

A map of the Banat region in Romania, outlined in blue. Inside the map, there is a scenic view of a town with a river, a church, and a bridge. The background of the entire page is light blue with numerous water droplets of various sizes.

# **PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII**

**Administrația Bazinală de Apă  
Banat**

**Draft**



# CUPRINS

|                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Abrevieri.....                                                                                             | 3   |
| Cap. 1: Prezentarea generală a spațiului hidrografic Banat .....                                           | 4   |
| Cap. 2: Riscul la inundații în spațiul hidrografic Banat .....                                             | 10  |
| 2.1. Descrierea lucrărilor existente de protecție împotriva inundațiilor .....                             | 10  |
| 2.2. Descrierea sistemelor existente de avertizare - alarmare și<br>de răspuns la inundații .....          | 25  |
| 2.3. Istoricul inundațiilor .....                                                                          | 31  |
| 2.4. Evenimentele semnificative de inundații.....                                                          | 33  |
| 2.5. Zone cu risc potențial semnificativ la inundații.....                                                 | 35  |
| 2.6. Hărți de hazard și hărți de risc la inundații .....                                                   | 38  |
| 2.7. Indicatori statistici .....                                                                           | 42  |
| Cap. 3: Descrierea obiectivelor de management al riscului la inundații .....                               | 44  |
| Cap. 4: Sinteza măsurilor propuse și prioritizarea acestora .....                                          | 49  |
| 4.1. Măsurile aplicabile la nivel național.....                                                            | 50  |
| 4.2. Măsurile aplicabile la nivel de A.B.A. Banat.....                                                     | 57  |
| 4.3. Măsurile aplicabile la nivel de A.P.S.F.R. din cadrul A.B.A. Banat.....                               | 57  |
| 4.4. Prioritizarea măsurilor .....                                                                         | 57  |
| Cap. 5: Descrierea modului în care progresul implementării<br>măsurilor va fi monitorizat.....             | 89  |
| Cap. 6: Informarea și consultarea publicului .....                                                         | 90  |
| Cap. 7: Lista autorităților competente în implementarea și<br>monitorizarea/ evaluarea P.M.R.I. ....       | 95  |
| Bibliografie.....                                                                                          | 96  |
| <b>PLANȘE</b> .....                                                                                        | 98  |
| Planșa nr. 1 Harta hipsometrică.....                                                                       | 99  |
| Planșa nr. 2 Rețeaua hidrografică și amplasamentul stațiilor hidrometrice .....                            | 100 |
| Planșa nr. 3 Utilizarea terenului .....                                                                    | 101 |
| Planșa nr. 4 Zone afectate de inundații istorice semnificative .....                                       | 102 |
| Planșa nr. 5 Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații.....                                       | 103 |
| Planșa nr. 6 Extinderea arealelor inundabile în cele trei scenarii (0,1%, 1%, 10%).....                    | 104 |
| <b>ANEXE</b> .....                                                                                         | 105 |
| Anexa 6.1 Planul de comunicare privind elaborarea<br>Planului de Management al Riscului la Inundații ..... | 106 |
| Anexa 6.2 Chestionare privind elaborarea<br>Planului de Management al Riscului la Inundații .....          | 117 |
| Anexa 6.3 Newsletter nr.1.....                                                                             | 120 |
| Anexa 6.4 Pliant P.M.R.I. ....                                                                             | 126 |

## TABELE

|                                                                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1 - 1 Principalele stații hidrometrice și parametri hidrologici caracteristici .....                                                                                     | 6  |
| Tabel 2 - 1 Noduri hidrotehnice .....                                                                                                                                          | 12 |
| Tabel 2 - 2 Derivații de ape mari.....                                                                                                                                         | 12 |
| Tabel 2 - 3 Diguri .....                                                                                                                                                       | 13 |
| Tabel 2 - 4 Baraje care realizează acumulări permanente.....                                                                                                                   | 18 |
| Tabel 2 - 5 Baraje care realizează acumulări nepermanente .....                                                                                                                | 22 |
| Tabel 2 - 6 Poldere .....                                                                                                                                                      | 24 |
| Tabel 2 - 7 Inundații istorice în Spațiul Hidrografic Banat.....                                                                                                               | 32 |
| Tabel 2 - 8 Evenimente istorice semnificative în A.B.A. Banat .....                                                                                                            | 33 |
| Tabel 2 - 9 Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații în A.B.A. Banat .....                                                                                           | 37 |
| Tabel 2 - 10 Lungimi sectoare de râu acoperite de<br>hărți de hazard și de risc la inundații .....                                                                             | 42 |
| Tabel 2 - 11 Indicatorii statistici la nivel de A.B.A. Banat .....                                                                                                             | 43 |
| Tabel 3 - 1 Obiectivele, indicatorii și tintele managementului<br>riscului la inundații (cerințele minime și țintele aspiraționale<br>sunt valabile pentru scenariul 1%) ..... | 47 |
| Tabel 4 - 1 Centralizator tipuri de măsuri .....                                                                                                                               | 49 |
| Tabel 4 - 2 Centralizator măsuri aplicabile la nivel național .....                                                                                                            | 51 |
| Tabel 4 - 3 Centralizator măsuri aplicabile la nivel A.B.A. ....                                                                                                               | 59 |
| Tabel 4 - 4 Centralizator măsuri aplicabile la nivel de A.P.S.F.R.<br>pentru A.B.A. Banat .....                                                                                | 64 |
| Tabel 4 - 5 Centralizator al măsurilor propuse (template) .....                                                                                                                | 88 |

## FIGURI

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 2 - 1 Schema de gospodărire a apelor existentă în spațiul hidrografic Banat ..... | 11 |
| Figura 2 - 2 Schema sinoptică a fluxului informațional din A.B.A. Banat.....             | 27 |

## Abrevieri

I.S.C. – Inspectoratul de Stat în Construcții  
M.A.D.R. – Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale  
M.A.I. – Ministerul Afacerilor Interne  
M.D.R.A.P. – Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice  
M.D.T – Model digital al terenului  
M.E.C.T. – Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice  
M.E.I.M.M.M.A. – Ministerul Energiei, Întreprinderilor Mici și Mijlocii și Mediului de Afaceri  
M.F. – Ministerul Finanțelor Publice  
M.F.E – Ministerul Fondurilor Europene  
M.J. – Ministerul Justiției  
M.M.A.P. – Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor  
M.S. – Ministerul Sănătății  
M.T. – Ministerul Transporturilor  
P.B.H.H. – Prognoză Bazinală, Hidrologie și Hidrogeologie  
P.M.R.I. – Planul de management al riscului la inundații  
P.P.P.D.E.I. – Planul de prevenire, protecție și diminuare a efectelor inundațiilor pe bazine hidrografice  
PEB – Potențial ecologic bun  
S.G.A. – Serviciul de Gospodărire a Apelor  
SCI – Situri de importanță comunitară  
SEB – Starea ecologică bună  
SPA – Aree de protecție specială avifaunistică  
U.A.T. – Unitate administrativ teritorială  
U.E. – Uniunea Europeană  
U.N.S.A.R.din România – Uniunea Națională a Societăților de Asigurare din România  
U.P.B. – Universitatea Politehnica București  
U.T.C.B. – Universitatea Tehnică de Construcții București

A.P.F.S.R. – Areas of Potential Significant Flood Risk  
I.E.D. – Industrial Emissions Directive  
L.I.D.A.R. – Light Intensity Detection and Ranging  
P.F.R.A. – Preliminary Flood Risk Assessment

## Cap. 1: Prezentarea generală a spațiului hidrografic Banat

Spațiul hidrografic administrat de Administrația Bazinală de Apă Banat, cuprinde bazinele hidrografice ale râurilor Aranca, Bega, Timiș, Caraș, Nera, Cerna, situate în extremitatea de Sud-Vest a României, precum și sectorul fluviului Dunarea situat aval de confluența cu râul Nera – amonte de confluența cu râul Cerna (inclusiv afluenții de stânga ai Dunării situați în acest sector).

Suprafața totală a spațiului hidrografic este de 18.393,15 km<sup>2</sup>.

### Relief

Spațiul hidrografic Banat se caracterizează prin prezența tuturor treptelor de relief.

Zona montană este redusă ca suprafață (13%) reprezentată de Munții Godeanu, Munții Cernei, Munții Banatului, ce fac parte din Carpații Meridionali. Culmile acestor munți au înălțimi cuprinse între 2.229 m și 600-700 m. Munții Mehedinți se continuă cu Podișul Mehedinți, piemont cu altitudini mai reduse.

Zona dealurilor (Dealurile Lipovei, Dealurile Sacos-Zagujeni, Dealurile Tirolului, Dealurile Oraviței, Dealurile Bozoviciului) se află în prelungirea munților și au o răspândire relativ restrânsă. Înălțimea lor variază între 170 și 800 m și ocupă 25 % din suprafața spațiului hidrografic Banat.

Zona de câmpie este întinsă fiind reprezentată de Câmpia Banatului ce acoperă 60% din suprafața spațiului hidrografic Banat, fiind o câmpie joasă (altitudinea minimă 77 m).

O altă unitate geomorfologică distinctă este Defileul Dunării, cel mai spectaculos defileu european, cu o lungime totală de 134 km.

În planșa nr. 1 se prezintă harta hipsometrică a spațiului hidrografic Banat.

### Geologie

Din punct de vedere geologic, în spațiul hidrografic Banat predomină rocile de tip silicios. Rocile calcaroase se regăsesc în special în fașii transversale iar rocile organice ocupă suprafețe restrânse. Formațiunile montane aparțin cristalinelor autohtone și Pânzei Getice.

La câmpie se regăsesc nisipuri, argile, argilă roșie, loessuri, calcare, gresii, marne, marne nisipoase, pietrișuri.

## Clima

Spațiul hidrografic Banat are o climă temperat continentală moderată cu influențe submediteraneene.

Temperaturile variază astfel: în zona de câmpie temperaturile medii multianuale sunt cuprinse între 10-11°C, iar în zona montană ajung la -2°C. Temperatura medie multianuală este cuprinsă între 10°C - 11°C, în zonele de câmpie, 9°C - 10°C în zona dealurilor joase și 5°C - 8°C în zona dealurilor înalte. În zona montană temperatura medie multianuală variază între 9°C - 4°C și 0°C.

În ceea ce privește precipitațiile, acestea au valori de 500 mm în zonele de câmpie, în zonele înalte din Munții Poiana Ruscă, Munții Semenic și Munții Anine se înregistrează 1.000 – 1.200 mm iar în zona aferentă afluenților Dunării sunt de 500 – 600 mm.

## Resurse de apă

Resursele de apă de suprafață ale spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Banat, cuprinde resursele de apă ale celor 6 bazine hidrografice: Aranca, Bega, Timiș, Caraș, Nera, Cerna, plus resursele de apă ale fluviului Dunărea. Lungimea totală a rețelei hidrografice aferentă spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Banat este de 6.705 km. Pe teritoriul acestuia, resursa de apă este monitorizată prin intermediul a 81 stații hidrometrice.

**Râul Aranca**(cod cadastral IV.2.), are o lungime de 76 km pe teritoriul românesc și mai parcuge încă alți 41 km până la vărsarea în Tisa. Izvorăște la Sud- Vest de municipiul Arad, după care își începe parcursul spre vest, prin județul Timiș.

**Râul Bega** (cod cadastral V.1.) este situat în partea de vest a țării și are o orientare generală Est-Vest . Râul Bega izvorăște din Carpații Apuseni (Munții Poiana Ruscă) și are lungimea (până la granița) de 170 km. El cuprinde 80 de cursuri de apă codificate. Lungimea totală a rețelei hidrografice este de 1.418 km densitatea medie fiind de 0,38 km / km<sup>2</sup>. Suprafața totală a bazinului este de 4.470 km<sup>2</sup>, din care cursului principal îi revin 2.362 km<sup>2</sup>. Principalul afluent al Begăi este râul Bega Veche (L = 107 km, S = 2.108 km<sup>2</sup>) punctul de confluență situându-se pe teritoriul Serbiei.

**Râul Timiș**(cod cadastral V.2.) este situat în partea de vest a țării având orientarea generală Est–Vest. Râul Timiș izvorăște din Carpații Meridionali (Munții Semenic) și are o lungime de 244 km pe teritoriul românesc. Râul Timiș colectează – pe teritoriul României – apele unui număr de 150 afluenți (cursuri de apă codificate), lungimea totală a rețelei hidrografice fiind de 2.434 km, iar densitatea medie de 0,33 km / km<sup>2</sup>. Suprafața totală a bazinului este de 7.310 km<sup>2</sup>. Principalii afluenți ai Timișului sunt Bistra (L = 60 km, S = 919 km<sup>2</sup>) și Bârzava (L = 154 km, S = 1.202 km<sup>2</sup>), punctele de confluență cu aceste două râuri situându-se pe teritoriul sârbesc.



**Râul Caraș**(cod cadastral V.3.) este situat în partea de Sud-Vest a țării și are o orientare NordEst-SudVest. Râul Caraș izvorăște că și râul Timiș din Carpații Meridionali (Munții Semenic) și are o lungime de 72 km pe teritoriul României. Colectează apele unui număr de 31 cursuri de apă codificate, lungimea rețelei hidrografice este de 502 km iar densitatea medie de 0,39 km/km<sup>2</sup>. Suprafața bazinului de recepție este de 1.280 km<sup>2</sup>.

**Râul Nera**(cod cadastral VI.1.) este situat în partea de Sud-Vest a țării și are orientarea generală Est–Vest. Râul Nera izvorăște din Carpații Meridionali (Munții Semenic) și se varsă direct în Dunăre. Lungimea cursului său este de 143 km. Adună 36 cursuri de apă codificate, lungimea rețelei hidrografice este de 574 km, densitatea fiind de 0,42 km/km<sup>2</sup>. Suprafața bazinului este de 1.380 km<sup>2</sup>.

**Râul Cerna**(cod cadastral VI.2.) este situat în partea de sud a țării având orientarea generală Nord-Sud. Râul Cerna izvorăște din Carpații Meridionali (Munții Vâlcan), are lungimea de 79 km și se varsă direct în Dunăre. Cuprinde 42 cursuri de apă codificate, cu o lungime totală de 524 km și are o densitate de 0,39 km/km<sup>2</sup>. Bazinul acoperă o suprafață de 1.360 km<sup>2</sup>. Singurul afluent important al Cernei este Bela Reca (L = 36 km, S = 713 km<sup>2</sup>).

În tabelul 1 - 1. se prezintă principalele stații hidrometrice și parametri hidrologici caracteristici.

Tabel 1 - 1 Principalele stații hidrometrice și parametri hidrologici caracteristici

| Nr. crt | Râul                  | Stația hidrometrică | F (km <sup>2</sup> ) | H (m) | Q <sub>max1%</sub> (mc/s) |
|---------|-----------------------|---------------------|----------------------|-------|---------------------------|
| 1       | Bega                  | Balint              | 1002                 | 335   | 265                       |
| 2       | Bega Veche (Beregsău) | Cenei               | 1592                 | 126   | 100                       |
| 3       | Timiș                 | Lugoj               | 2827                 | 666   | 1225                      |
| 4       | Timiș                 | Șag                 | 4493                 | 477   | 1425                      |
| 5       | Bârzava               | Partoș              | 933                  | 293   | 205                       |
| 6       | Caraș                 | Carasova            | 131                  | 615   | 190                       |
| 7       | Caraș                 | Varadia             | 897                  | 347   | 450                       |
| 8       | Nera                  | Mocerniș - Dalboșeț | 817                  | 676   | 605                       |
| 9       | Nera                  | Sasca Montană       | 1160                 | 626   | 685                       |
| 10      | Nera                  | Naidaș              | 1264                 | 590   | 700                       |

Lacurile naturale nu reprezintă o caracteristică acestui spațiu hidrografic; se regăsesc doar 9 lacuri cu o suprafață mai mare de 0,5 km<sup>2</sup> dar toate sunt lacuri de acumulare (Gozna, Timiș Trei Ape, Secul, Poiana Mărului, Valea lui Iovan, Herculan, Surduc, Murani, Greoni).

Pe teritoriul spațiului hidrografic Banat au fost delimitate 20 corpuri de apă subterană: 9 corpuri sunt de tip poros permeabil, 8 corpuri sunt de tip fisural - carstic și 3 corpuri sunt de tip mixt (poros permeabil și fisural).

În planșa nr. 2 se prezintă rețeaua hidrografică și amplasamentul stațiilor hidrometrice din cadrul spațiului hidrografic Banat.



## Soluri

Solurile din spațiul hidrografic Banat variază în aceeași măsură ca și formele de relief și anume:

- soluri schelete și podzoluri de locuri înalte – pe înălțimile munților;
- podzoluri, soluri brune sau brun roșcate – în zona deluroasă;
- soluri aluviale - în depresiuni;
- cu exces de apă la suprafață și în masa lor – la câmpia joasă;
- soluri cernoziomice, predominante fiind cele ciocolatii – pe formele ridicate ale câmpiei joase.

## Biodiversitate

La nivelul bazinului hidrografic Banat flora sălbatică se diferențiază în funcție de relief și se întâlnesc pădurile de foioase (fag în amestec cu rășinoase), numeroase specii de ciuperci dar și specii submediteraneene rare.

În regiunea de câmpie, pajiștile spontane au fost înlocuite cu plante de cultură.

În luncile râurilor se găsesc specii de sălcii, plop, etc.

În regiunea de deal și munte, în zona pădurilor, predomină fagul, speciile tari, rășinoasele, stejarii și apoi speciile moi. În zona alpină se întâlnesc pajiștile și iarba câmpului.

Fauna sălbatică este diversă și se regăsesc numeroase specii de animale și păsări protejate.

## Populație, așezări umane

Din punct de vedere al regiunilor de dezvoltare, spațiul hidrografic Banat include teritorii administrative din două regiuni: 2,8 % din regiunea Sud-Vest și 55,1 % din regiunea Vest.

Din punct de vedere administrativ, spațiul hidrografic Banat ocupă integral județele Timiș și Caraș-Severin și parțial județele Arad, Mehedinți și Gorj.

În ceea ce privește situația așezărilor umane, în componența spațiului hidrografic Banat se întâlnesc 5 municipii și 14 orașe (în a căror componență intră în afară de localitățile de reședință și un număr de 45 de sate) și 161 de comune (având în componență 516 de sate).

Populația totală din spațiul hidrografic Banat era conform recensământului din 2011 de 1.000.617 locuitori, din care 593.338 locuitori în mediul urban (59,3 %) și 407.279 locuitori în mediul rural (40,7 %). Ponderea populației din spațiul hidrografic Banat față de populația totală a României este de 4,97 %.

### Utilizarea terenului

În cadrul spațiului hidrografic Banat predomină pădurile, care reprezintă cca. 45% din total. Pe locurile următoare se situează terenuri arabile care ocupă cca. 27% și apoi de arii agricole eterogene (pășuni 1,89%, ape și zone umede 0,45%, culturi perene 21,5%). De remarcat este faptul că zonele urbane și industriale ocupă și ele o suprafață de 3,89% din totalul spațiului hidrografic Banat.

Suprafața totală agricolă este de cca. 12 mii ha.

În planșa nr. 3 se prezintă utilizarea terenului din spațiul hidrografic Banat.

### Activitatea economică

În spațiul hidrografic Banat activitățile economice variate: industria minieră, tratarea și prelucrarea lemnului, industria metalurgică de prelucrare a metalelor feroase, industria chimică, alimentară, fabricarea celulozei și aproduselor din hârtie, producerea energiei electrice, extracții petroliere etc.

### Infrastructura

Pe teritoriul acoperit de spațiul hidrografic Banat există o rețea relativ densă de drumuri naționale, județene și comunale.

Lungimea totală drumurilor naționale și europene însumează aproximativ 4.800 km.

Rețeaua de căi ferate cu ecartament normal însumează 1.190 km.

Spațiul hidrografic Banat dispune și de căi navigabile, reprezentate de Canalul Bega navigabil în lungime de cca. 44,5 km.

### Recreere și turism

Spațiul hidrografic Banat dispune de un valoros potențial turistic ce face posibil practicarea unui turism variat: de tranzit, montan și balnear (Băile Herculane).

Se enumeră doar câteva din obiectivele turistice care pot fi vizitate și anume: *Cheile Minișului, Cheile Carasului, Munții Semenici, Muntele Mic - Tarcu, Valea Cerni, Munții Aninei, Defileul Dunării, Parcul Național Valea Cernei – Domogled, Băile Herculane, Lacul Prisaca, Grota Haiducilor, Sfînxul Banațean, Lacul de acumulare Poiana Mărului, Peștera Pietroasa, Peștera Românești, Munții Poiana Ruscăi, Lacul Surduc.*

Siturile Natura 2000 din cadrul spațiului hidrografic Banat includ 14 situri tip S.P.A. (arii pentru protecție specială) conform HG 1284/2007 și 22 situri de tip S.C.I. (arii de importanță comunitară) conform O.M. 776/2007.

- Situri de tip S.P.A. sunt: *Teremia Mare – Tomnatic, Hunedoara Timișană, Pădurea Macedonia, Depresiunea Bozovici, Livezile Dolaț, Lunca Bârzavei*, etc.;
- Situri de tip S.C.I. sunt: *Pajiștea Cenad, Mlaștina Satchinez, Râul Timișului între Rusca și Prisaca, Semenici – Cheile Carașului, Cheile Nerei – Beușnița, Porțile de Fier, Cheile Rudăriei, Râul Cerna între Bozovici și Moceriș, Cheile Teregovei*, etc.

### Patrimoniu cultural

Obiectivele culturale ce se află pe teritoriul A.B.A Banat sunt numeroase. Astfel se pot enumera cele mai interesante obiective, ca de exemplu *Muzeul Satului Bănățean, Mănăstirea Nera, Muzeul Locomotivelor cu abur Reșița, Castelul Huniade, Catedrala Mitropolitană Timișoara, Muzeul Traia Vuia, Mănăstirea Partos, Castelul Reginei Elisabeta Banloc; Castelul Contelui Mercy Caraniși* multe altele.

## Cap. 2: Riscul la inundații în spațiul hidrografic Banat

### 2.1. Descrierea lucrărilor existente de protecție împotriva inundațiilor

Schema de gospodărire a apelor existentă în spațiul hidrografic Banat este prezentată în figura 2 - 1.

Spațiul hidrografic Banat deține lucrări hidrotehnice cu rol de gestionare cantitativă a resurselor de apă, conținând îndiguri, regularizări, derivații de tranzitare a volumelor de apă dintr-un curs de râu în altul, acumulări permanente și nepermanente. O caracteristică principală a acestei zone, o reprezintă faptul că, Banatul este zona geografică cea mai îndiguită din România.

Cea mai mare parte a lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor sunt realizate în bazinele râurilor Bega și Timiș (550 km îndiguri și 480 km regularizări, suprafața apărată fiind de 230.000 ha). În cadrul acestor lucrări se include și derivația de ape mari (canalul descărcător) Bega - Timiș - destinat apărării împotriva inundațiilor a municipiului Timișoara și a localităților limitrofe canalului Bega aval Topolovăț ( $L = 5,9$  km,  $Q_{\text{capabil}} = 560 \text{ m}^3/\text{s}$ ).

Ca principale lucrări de apărare împotriva inundațiilor în spațiul hidrografic Banat există 29 de acumulări nepermanente însumând un volum destinat atenuării viiturilor de 211 mil. $\text{m}^3$ , 1.118 km de diguri, 1.037 km de regularizări de albie și 150 km de apărări de maluri. Acumulările cu scop complex au prevăzut un volum de atenuare a viiturilor ce însumează cca. 69,6 mil. $\text{m}^3$ .

Se face precizarea că pe teritoriul spațiului hidrografic Banat se află în exploatare un număr de 8 baraje de categorie A și B, respectiv un număr de 55 baraje de categorie C și D.

În tabelele nr. 2 - 1, 2 - 2, 2 - 3, 2 - 4, 2 - 5, 2 - 6 se prezintă principalele lucrări de apărare împotriva inundațiilor.

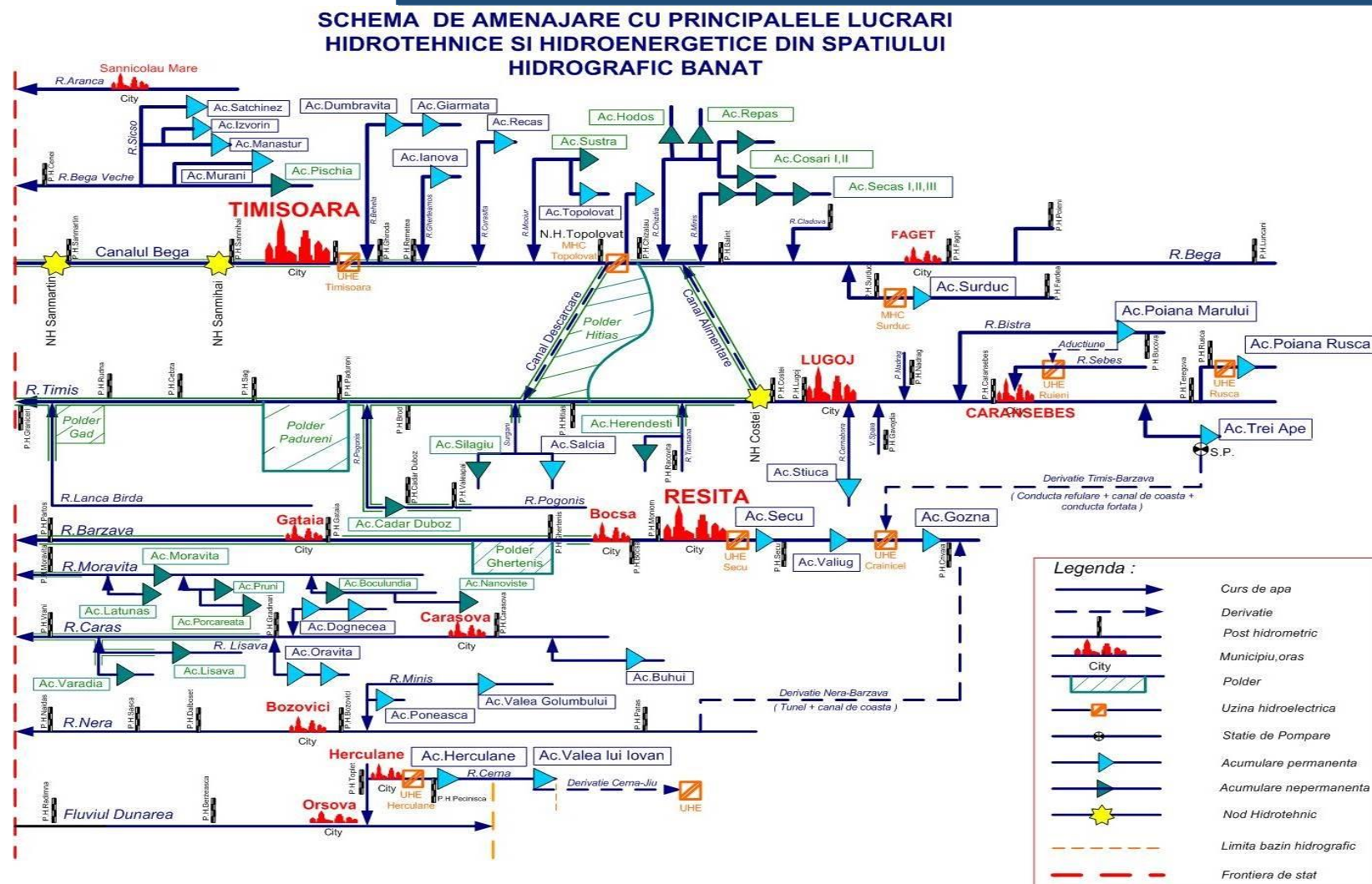


Figura 2 - 1Schema de gospodărire a apelor existentă în spațiul hidrografic Banat

Tabel 2 - 1Noduri hidrotehnice

| Nr.crt.                          | Denumire                   | Curs de apă | Cod cadastral | Județ | Comuna          | Localitate         | Debite maxime derivate (m <sup>3</sup> /s) | Deținător                   |
|----------------------------------|----------------------------|-------------|---------------|-------|-----------------|--------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|
| 1                                | 2                          | 3           | 4             | 5     | 6               | 7                  | 9                                          | 10                          |
| <i>BAZIN HIDROGRAFIC BEGA</i>    |                            |             |               |       |                 |                    |                                            |                             |
| 1                                | NH Sânmartinu Maghiar      | Bega        | V-1           | TM    | Uivar           | Sânmartinu Maghiar | 83,5                                       | A.B.A. Banat                |
| 2                                | NHTopolovăț                | Bega        | V-1           | TM    | Topolovăț       | Topolovăț          | 400                                        | A.B.A. Banat                |
| 3                                | NH Sânmihaiu Roman         | Bega        | V-1           | TM    | Sânmihaiu Roman | Sânmihaiu Roman    | 83,5                                       | A.B.A. Banat                |
| 4                                | Bega - baraj și bloc priză | Bega        | V-1           | TM    |                 | Timișoara          | 83,5                                       | S.C. COLTERM S.A. Timișoara |
| <i>BAZINUL HIDROGRAFIC TIMIȘ</i> |                            |             |               |       |                 |                    |                                            |                             |
| 5                                | NH Costei                  | Timiș       | V-2           | TM    | Costei          | Costei             | 40                                         | A.N.A.R. -A.B.A. Banat      |

Tabel 2 - 2Derivații de ape mari

| Nr.crt.                          | Denumire                      | Județ | Comuna / localitate | Curs de apă derivat | Cod cadastral | Curs de apă în care se derivă | Cod cadastral | Lungime (m) | Deținător    |
|----------------------------------|-------------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------------------|---------------|-------------|--------------|
| 0                                | 1                             | 2     | 3                   | 4                   | 5             | 6                             | 7             | 8           | 9            |
| <i>BAZIN HIDROGRAFIC BEGA</i>    |                               |       |                     |                     |               |                               |               |             |              |
| 1                                | Canal descarcare Bega - Timiș | TM    | Topolovat           | Bega                | V-1           | Timiș                         | V-2           | 5570        | A.B.A. Banat |
| 2                                | Canal alimentare Timiș - Bega | TM    | Costei              | Timiș               | V-2           | Bega                          | V-1           | 9700        | A.B.A. Banat |
| <i>BAZINUL HIDROGRAFIC TIMIȘ</i> |                               |       |                     |                     |               |                               |               |             |              |
| 3                                | Canal italian                 | TM    | Deta                | Bârzava             | V-2.38        | Bârzava                       | V-2.38        | 12000       | A.B.A. Banat |

Tabel 2 - 3Diguri

| Nr. crt.                 | Denumire lucrare                           | Curs de apă  | Cod cadastral | Pozitie dig (mal stâng /mal drept) MS/MD | Județ | Comuna / localitate                       | Lungime (m)* | Înălțime medie (m)* | PIF  | Condiții normale de exploatare             |                                         | Localități apărate | Deținător    |
|--------------------------|--------------------------------------------|--------------|---------------|------------------------------------------|-------|-------------------------------------------|--------------|---------------------|------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|--------------|
|                          |                                            |              |               |                                          |       |                                           |              |                     |      | Probabilitate de depășire p <sub>c</sub> % | Q <sub>calcul</sub> (m <sup>3</sup> /s) |                    |              |
| 0                        | 1                                          | 2            | 3             | 4                                        | 5     | 6                                         | 7            | 8                   | 9    | 10                                         | 11                                      | 12                 | 13           |
| BAZINUL HIDROGRAFIC BEGA |                                            |              |               |                                          |       |                                           |              |                     |      |                                            |                                         |                    |              |
| 1                        | Dig Bega Navigabila mal stg                | Bega         | V-1           | MS                                       | TM    | Timișoara, Peciu, Uivar, Timiș            | 37340        | 3                   | 1915 | 5                                          | 47,00                                   | 7                  | A.B.A. Banat |
| 2                        | Dig Bega Navigabila mal drept              | Bega         | V-1           | MD                                       | TM    | Timișoara, Sinmihaiul Roman, Uivar, Timiș | 39595        | 3                   | 1915 | 5                                          | 47,00                                   | 5                  | A.B.A. Banat |
| 3                        | Dig Bega Nenavigabil mal drept             | Bega         | V-1           | MD                                       | TM    | Topolovat, Remetea, Timiș                 | 12865        | 3                   | 1915 | 2                                          | 72                                      | 2                  | A.B.A. Banat |
| 4                        | Dig Bega Nenavigabila mal stg.             | Bega         | V-1           | MS                                       | TM    | Topolovat, Remetea, Timiș                 | 20375        | 3                   | 1915 | 2                                          | 72                                      | 5                  | A.B.A. Banat |
| 5                        | Dig Bega mal drept                         | Bega         | V-1           | MD                                       | TM    | Balint, Belint, Chizatau, Timiș           | 10051        | 3                   | 1860 | 2                                          | 365                                     | 3                  | A.B.A. Banat |
| 6                        | Dig Bega mal stang                         | Bega         | V-1           | MS                                       | TM    | Bethausen, Balint, Chizatau, Timiș        | 26285        | 3                   | 1860 |                                            |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 7                        | Dig Chizdia mal drept                      | Chizdia      | V-1.16        | MD                                       | TM    | Ghizela, Timiș                            | 2700         | 2                   | 1984 | 5                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 8                        | Dig Chizdia mal stang                      | Chizdia      | V-1.16        | MS                                       | TM    | Ghizela, Timiș                            | 2200         | 2                   | 1984 | 5                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 9                        | Dig Bega Veche m.stg.                      | Bega Veche   | V-1.21        | MS                                       | TM    | Sacalaz, Becicherec, Cenei, Timiș         | 33360        | 4                   | 1898 | 5                                          | 47                                      | 2                  | A.B.A. Banat |
| 10                       | Dig Bega Veche mal dr.                     | Bega Veche   | V-1.21        | MD                                       | TM    | Sacalaz, Becicherec, Cenei, Timiș         | 32080        | 4                   | 1898 | 5                                          | 47                                      | 4                  | A.B.A. Banat |
| 11                       | Dig canal Carlea mal drept                 | Glavita-Riul | V-1.15 V-1.10 | MD                                       | TM    | Traian Vuia, Timiș                        | 1950         | 2                   | 1976 | 5                                          |                                         | 0                  | A.B.A. Banat |
| 12                       | Dig canal Carlea mal stang                 | Glavita-Riul | V-1.15 V-1.10 | MS                                       | TM    | Traian Vuia, Timiș                        | 1500         | 2                   | 1976 | 5                                          |                                         |                    | A.B.A. Banat |
| 13                       | Dig Glavita mal drept                      | Glavita      | V-1.15        | MD                                       | TM    | Traian Vuia, Timiș                        | 4200         | 1,5                 | 1975 | 2                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 14                       | Dig Glavita mal stang                      | Glavita      | V-1.15        | MS                                       | TM    | Traian Vuia, Timiș                        | 3800         | 1,5                 | 1975 | 2                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 15                       | Dig Apa Mare (Ier) m.dr. km 0+000 - 12+606 | Apa Mare     | V-1.21.4      | MD                                       | TM    | Satchinez, Biled, Becicherec, Timiș       | 12606        | 3                   | 1898 | 5                                          | 9                                       |                    | A.B.A. Banat |
| 16                       | Dig Apa Mare (Ier) m.stg. km 0+000-12+119  | Apa Mare     | V-1.21.4      | MS                                       | TM    | Ier, Timiș                                | 12119        | 3                   | 1898 | 5                                          | 9                                       | 1                  | A.B.A. Banat |
| 17                       | Dig Minis mal drept                        | Minis        | V-1.14        | MD                                       | TM    | Ghizela, Timiș                            | 1500         | 2                   | 1973 | 5                                          |                                         | 3                  | A.B.A. Banat |
| 18                       | Dig Radasel mal drept                      | Riul         | V-1.10        | MD                                       | TM    | Traian Vuia, Timiș                        | 1350         | 1                   | 1975 | 2                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 19                       | Dig Radasel mal stang                      | Riul         | V-1.10        | MS                                       | TM    | Traian Vuia, Timiș                        | 1400         | 1                   | 1975 | 2                                          |                                         |                    | A.B.A. Banat |
| 20                       | Dig Saraz mal stang                        | Saraz        | V-1.15.1      | MS                                       | TM    | Traian Vuia, Timiș                        | 450          | 2                   | 1977 | 5                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 21                       | Dig canal descarcare Bega m.dr.            | Bega         | V-1           | MD                                       | TM    | Topolovat, Timiș                          | 5758         | 4                   | 1910 | 2                                          | 350                                     |                    | A.B.A. Banat |
| 22                       | Dig canal descarcare Bega m.stg            | Bega         | V-1           | MS                                       | TM    | Topolovat, Timiș                          | 5777         | 4                   | 1915 | 2                                          | 350                                     | 1                  | A.B.A. Banat |
| 23                       | Dig pamint Iercici mal dr.                 | Iercici      | V-1.21.4.5    | MD                                       | TM    | Becicherecul Mic, Timiș                   | 1600         | 2                   | 1973 | 5                                          | 9                                       |                    | A.B.A. Banat |



| Nr. crt.                         | Denumire lucrare                                                                  | Curs de apă | Cod cadastral | Pozitie dig (mal stâng /mal drept) MS/MD | Județ | Comuna / localitate                    | Lungime (m)* | Înălțime medie (m)* | PIF  | Condiții normale de exploatare             |                                         | Localități apărate | Deținător    |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|------------------------------------------|-------|----------------------------------------|--------------|---------------------|------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|--------------|
|                                  |                                                                                   |             |               |                                          |       |                                        |              |                     |      | Probabilitate de depășire p <sub>e</sub> % | Q <sub>calcul</sub> (m <sup>3</sup> /s) |                    |              |
| 0                                | 1                                                                                 | 2           | 3             | 4                                        | 5     | 6                                      | 7            | 8                   | 9    | 10                                         | 11                                      | 12                 | 13           |
| 24                               | Dig pamint Iercici mal stg.                                                       | Iercici     | V-1.21.4.5    | MS                                       | TM    | Becicherecul Mic, Timiș                | 1600         | 2                   | 1973 | 5                                          | 9                                       | 1                  | A.B.A. Banat |
| 25                               | Dig de pamint Surduc mal dr.                                                      | Surduc      | V-1.21.4.6    | MD                                       | TM    | Becicherecul Mic, Timiș                | 2900         | 2                   | 1973 | 5                                          | 9                                       |                    | A.B.A. Banat |
| 26                               | Dig pamint mal stg. Surduc                                                        | Surduc      | V-1.21.4.6    | MS                                       | TM    | Becicherecul Mic, Timiș                | 2900         | 2                   | 1973 | 5                                          | 9                                       | 2                  | A.B.A. Banat |
| 27                               | Dig Riu mal drept                                                                 | Riul        | V-1.10        | MD                                       | TM    | Traian Vuia, Timiș                     | 1975         | 2                   | 1976 | 5                                          | 50                                      | 1                  | A.B.A. Banat |
| 28                               | Dig Riu mal stang                                                                 | Riul        | V-1.10        | MS                                       | TM    | Traian Vuia, Timiș                     | 2100         | 2                   | 1976 | 5                                          | 50                                      | 2                  | A.B.A. Banat |
| 29                               | Dig remu Gherteamos m.dr. 2050m                                                   | Gherteamos  | V-1.19        | MD                                       | TM    | Remetea Mare, Timiș                    | 2050         | 2                   | 1970 | 2                                          | 72                                      |                    | A.B.A. Banat |
| 30                               | Dig remu Gherteamos m.stg.1300m                                                   | Gherteamos  | V-1.19        | MS                                       | TM    | Remetea Mare, Timiș                    | 1300         | 2                   | 1970 | 2                                          | 72                                      |                    | A.B.A. Banat |
| 31                               | Dig remu Giurita m.stg. 250 ml                                                    | Remetea     | V-1.19a       | MS                                       | TM    | Remetea Mare, Timiș                    | 2250         | 2                   | 1970 | 2                                          | 72                                      | 1                  | A.B.A. Banat |
| 32                               | Dig remu Giurita mal dr.                                                          | Remetea     | V-1.19a       | MD                                       | TM    | Remetea Mare, Timiș                    | 600          | 2                   | 1970 | 2                                          | 72                                      |                    | A.B.A. Banat |
| <b>BAZINUL HIDROGRAFIC TIMIȘ</b> |                                                                                   |             |               |                                          |       |                                        |              |                     |      |                                            |                                         |                    |              |
| 33                               | Dig Timiș m.dr.                                                                   | Timiș       | V-2           | MD                                       | TM    | Costei,Boldur,Racovita,Cheveres ,Giera | 99760        | 5                   | 1896 | 5                                          | 900                                     | 14                 | A.B.A. Banat |
| 34                               | Dig Timiș m.stg.                                                                  | Timiș       | V-2           | MS                                       | TM    | Costei,Belint,Topolovat,Recas,G iulvaz | 99136        | 5                   | 1896 | 5                                          | 900                                     | 15                 | A.B.A. Banat |
| 35                               | Dig Fizes mal stg                                                                 | Fizes       | V-2.38.8      | MS                                       | CS    | Berzovia,Caras-Severin                 | 1600         | 1,5                 | 1984 | 5                                          | 188                                     | 3                  | A.B.A. Banat |
| 36                               | Dig Fizes mal dr.                                                                 | Fizes       | V-2.38.8      | MD                                       | CS    | Berzovia,Fisez,Caras-Severin           | 500          | 1,5                 | 1983 | 5                                          | 36                                      | 3                  | A.B.A. Banat |
| 37                               | Dig Birzava mal stg, sect Ghertenis-Bocsa                                         | Bârzava     | V-2.38        | MS                                       | CS    | Bocsa-limita judet CS                  | 35106        | 1,5-1,8             | 1984 | 2                                          | 215                                     | 3                  | A.B.A. Banat |
| 38                               | Dig Birzava mal dr                                                                | Bârzava     | V-2.38        | MD                                       | CS    | Bocsa-limita judet CS                  | 35635        | 1,5-1,8             | 1982 | 2                                          | 215                                     |                    | A.B.A. Banat |
| 39                               | Dig Bistra mal stg.                                                               | Bistra      | V-2.20        | MS                                       | CS    | Obreja,Glimboca,Caras-Severin          | 6400         | 0,8 - 2,0           | 1974 | 5                                          | 360                                     | 2                  | A.B.A. Banat |
| 40                               | Indiguire Bistra la Otelu Rosu                                                    | Bistra      | V-2.20        | MS                                       | CS    | Otelu Rosu , Glimboca Caras-Severin    | 7900         | 3                   | 1996 | 5                                          | 260                                     | 3                  | A.B.A. Banat |
| 41                               | Dig Bistra mal drept                                                              | Bistra      | V-2.20        | MD                                       | CS    | Obreja,Glimboca,Caras-Severin          | 900          | 0,8 - 2,0           | 1973 | 5                                          | 360                                     |                    | A.B.A. Banat |
| 42                               | Dig Poganis mal dr.                                                               | Poganis     | V-2.35        | MD                                       | CS    | Brebu,Vermes,Caras-Severin             | 26430        | 1 - 1,6             | 1986 | 5                                          | 59                                      | 4                  | A.B.A. Banat |
| 43                               | Dig Poganis mal stg.+parapet beton ciclopian pr. Poganis, sector Remetea Poganici | Poganis     | V-2.35        | MS                                       | CS    | Brebu,Vermes,Caras-Severin             | 44400        | 1 - 1,6             | 1986 | 5                                          | 59                                      | 4                  | A.B.A. Banat |
| 44                               | Dig Carastau mal drept                                                            | Cherastau   | V-2.30.5      | MD                                       | TM    | Racovita, Timiș                        | 2290         | 2,5                 | 1970 | 5                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 45                               | Dig Carastau mal stang                                                            | Cherastau   | V-2.30.5      | MS                                       | TM    | Racovita, Timiș                        | 2163         | 2,5                 | 1970 | 5                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 46                               | Dig Cernabora Sergani mal drept                                                   | Cernabora   | V-2.29c       | MD                                       | TM    | VV Delamarina, Darova, Timiș           | 503          | 3                   | 1975 |                                            |                                         | 2                  | A.B.A. Banat |

| Nr. crt. | Denumire lucrare                    | Curs de apă | Cod cadastral | Pozitie dig (mal stâng /mal drept) MS/MD | Județ | Comuna / localitate          | Lungime (m)* | Înălțime medie (m)* | PIF  | Condiții normale de exploatare             |                                         | Localități apărate | Deținător    |
|----------|-------------------------------------|-------------|---------------|------------------------------------------|-------|------------------------------|--------------|---------------------|------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|--------------|
|          |                                     |             |               |                                          |       |                              |              |                     |      | Probabilitate de depășire p <sub>c</sub> % | Q <sub>calcul</sub> (m <sup>3</sup> /s) |                    |              |
| 0        | 1                                   | 2           | 3             | 4                                        | 5     | 6                            | 7            | 8                   | 9    | 10                                         | 11                                      | 12                 | 13           |
| 47       | Dig Cernabora Sergani mal stang     | Cernabora   | V-2.29c       | MS                                       | TM    | VV Delamarina, Darova, Timiș | 666          | 3                   | 1975 |                                            |                                         | 2                  | A.B.A. Banat |
| 48       | Dig Cernabora Stiuca Timiș mal. Dr. | Cernabora   | V-2.29c       | MD                                       | TM    | VV Delamarina, Stiuca, Timiș | 2087         | 3                   | 1975 |                                            |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 49       | Dig Cernabora Stiuca Timiș mal st.  | Cernabora   | V-2.29c       | MS                                       | TM    | VV Delamarian, Stiuca, Timiș | 2400         | 3                   | 1975 |                                            |                                         |                    | A.B.A. Banat |
| 50       | Dig Cernabora mal drept             | Cernabora   | V-2.29c       | MD                                       | TM    | VV Delamarina, Timiș         | 1010         | 3                   | 1975 |                                            |                                         |                    | A.B.A. Banat |
| 51       | Dig Cernabora mal stang             | Cernabora   | V-2.29c       | MS                                       | TM    | VV Delamarina, Timiș         | 625          | 3                   | 1975 |                                            |                                         |                    | A.B.A. Banat |
| 52       | Dig Dicsani mal drept               | Dicsani     | V-2.30.4      | MD                                       | TM    | Boldur, Timiș                | 2938         | 2,5                 | 1970 | 5                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 53       | Dig Dicsani mal stang               | Dicsani     | V-2.30.4      | MS                                       | TM    | Boldur, Timiș                | 2967         | 2,5                 | 1970 | 5                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 54       | Dig Moravita m.dr. 11,450 km        | Moravita    | V-2.38.12     | MD                                       | TM    | Moravita, Timiș              | 11450        | 3                   | 1984 | 5                                          | 83,5                                    | 3                  | A.B.A. Banat |
| 55       | Dig Moravita m.stg. 13,320 km       | Moravita    | V-2.38.12     | MS                                       | TM    | Moravita, Timiș              | 11230        | 3                   | 1983 | 5                                          | 83,5                                    |                    | A.B.A. Banat |
| 56       | Dig Poganis m.dr.km 0+000-5+235     | Poganis     | V-2.35        | MD                                       | TM    | Sacosu Turcesc, Timiș        | 5235         | 3,5                 | 1908 | 5                                          |                                         | 2                  | A.B.A. Banat |
| 57       | Dig Poganis m.stg. 0+000-4+620      | Poganis     | V-2.35        | MS                                       | TM    | Sacosu Turcesc, Timiș        | 4620         | 3,5                 | 1952 | 5                                          |                                         |                    | A.B.A. Banat |
| 58       | Dig Sechelita mal stang             | Dicsani     | V-2.30.4      | MS                                       | TM    | Darova, Timiș                | 2472         | 2,5                 | 1975 | 5                                          |                                         |                    | A.B.A. Banat |
| 59       | Dig Sculea m.dr. km 0+000-4+300     | Barzava     | V-2.38        | MD                                       | TM    | Gataia ,Timiș                | 4300         | 2                   | 1970 | 5                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 60       | Dig Sculea m.stg.km 0+000-3+30      | Barzava     | V-2.38        | MS                                       | TM    | Gataia, Timiș                | 3300         | 2                   | 1970 | 5                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 61       | Dig Sergani mal drept               | Cernabora   | V-2.29c       | MD                                       | TM    | VV Delamarina, Timiș         | 11600        | 3                   | 1975 |                                            |                                         |                    | A.B.A. Banat |
| 62       | Dig Sergani mal stang               | Cernabora   | V-2.29c       | MS                                       | TM    | VV Delamarina,, Timiș        | 11700        | 3                   | 1975 |                                            |                                         | 2                  | A.B.A. Banat |
| 63       | Dig Stiuca mal stang                | Stiuca      | V-2.29        | MS                                       | TM    | Lugoj, Timiș                 | 200          | 2                   | 1975 |                                            |                                         |                    | A.B.A. Banat |
| 64       | Dig Timiș mal drept                 | Timiș       | V-2           | MD                                       | TM    | Lugoj, Timiș                 | 10260        | 2                   | 1860 | 5                                          | 860                                     | 1                  | A.B.A. Banat |
| 65       | Dig Timiș mal stang                 | Timiș       | V-2           | MS                                       | TM    | Lugoj, Timiș                 | 11070        | 2                   | 1860 | 5                                          | 860                                     | 1                  | A.B.A. Banat |
| 66       | Dig Timiș mal drept                 | Timiș       | V-2           | MD                                       | TM    | Lugoj, Timiș                 | 5190         | 2                   | 1987 | 5                                          | 860                                     | 1                  | A.B.A. Banat |
| 67       | Dig Timiș m. stang                  | Timiș       | V-2           | MS                                       | TM    | Lugoj, Timiș                 | 2237         | 2                   | 1987 | 5                                          | 860                                     | 1                  | A.B.A. Banat |
| 68       | Dig Timișina mal drept              | Timișina    | V-2.31        | MD                                       | TM    | Boldur Racovita, Timiș       | 20770        | 3                   | 1970 | 5                                          |                                         | 5                  | A.B.A. Banat |
| 69       | Dig Timișina mal stang              | Timișina    | V-2.31        | MS                                       | TM    | Boldur Racovita, Timiș       | 18000        | 3                   | 1970 | 5                                          |                                         | 3                  | A.B.A. Banat |
| 70       | Dig Tofaia m.dr. km 0+000-7+630     | Lanca Birda | V-2.36        | MD                                       | TM    | Voiteg, Timiș                | 7630         | 2                   | 1970 |                                            |                                         |                    | A.B.A. Banat |

| Nr. crt. | Denumire lucrare                | Curs de apă | Cod cadastral | Pozitie dig (mal stâng /mal drept) MS/MD | Județ | Comuna / localitate             | Lungime (m)* | Înălțime medie (m)* | PIF  | Condiții normale de exploatare             |                                         | Localități apărate | Deținător    |
|----------|---------------------------------|-------------|---------------|------------------------------------------|-------|---------------------------------|--------------|---------------------|------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|--------------|
|          |                                 |             |               |                                          |       |                                 |              |                     |      | Probabilitate de depășire p <sub>c</sub> % | Q <sub>calcul</sub> (m <sup>3</sup> /s) |                    |              |
| 0        | 1                               | 2           | 3             | 4                                        | 5     | 6                               | 7            | 8                   | 9    | 10                                         | 11                                      | 12                 | 13           |
| 71       | Dig Tofaia m.stg.km 0+000-6+670 | Lanca Birda | V-2.36        | MS                                       | TM    | Voiteg, Timiș                   | 6670         | 2                   | 1970 |                                            |                                         |                    | A.B.A. Banat |
| 72       | Dig canal alimentare mal drept  | Timiș       | V-2           | MD                                       | TM    | Costei, Timiș                   | 3930         | 3                   | 1860 | 2                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 73       | Dig canal alimentare mal stang  | Timiș       | V-2           | MS                                       | TM    | Costei, Timiș                   | 3665         | 3                   | 1860 | 2                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 74       | Dig izolare Preco-Bara 3,05 km  | Timiș       | V-2           | MD                                       | TM    | Foieni, Timiș                   | 3050         | 3                   | 1967 | 5                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 75       | Dig m.dr. Birda Veche 5,250 km  | Birdanca    | V-2.38.11     | MD                                       | TM    | Deta, Timiș                     | 5250         | 1,5                 | 1858 | 5                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 76       | Dig m.dr. Boruga 0+000-1+400 km | Boruga      | V-2.38.12.6   | MD                                       | TM    | Jamu Mare, Timiș                | 1400         | 2                   | 1983 | 5                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 77       | Dig m.stg. Boruga 0+000-1+500km | Boruga      | V-2.38.12.6   | MS                                       | TM    | Moravita, Timiș                 | 1500         | 2                   | 1983 | 5                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 78       | Dig m.dr. Lanca-Birda 17,100 km | Lanca Birda | V-2.36        | MD                                       | TM    | Jebel, Ciacova, Timiș           | 17100        | 3                   | 1968 | 5                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 79       | Dig m.stg.Lanca-Birda 18,400 km | Lanca Birda | V-2.36        | MS                                       | TM    | Jebel, Ciacova, Timiș           | 18400        | 3                   | 1968 | 5                                          |                                         |                    | A.B.A. Banat |
| 80       | Dig m.dr. Roiga km 0+000-4+842  | Roiga       | V-2.38.12.7   | MD                                       | TM    | Moravita, Timiș                 | 4842         | 2                   | 1890 | 5                                          |                                         |                    | A.B.A. Banat |
| 81       | Dig m.stg.Roiga km 0+000-4+882  | Roiga       | V-2.38.12.7   | MS                                       | TM    | Moravita, Timiș                 | 4882         | 2                   | 1980 | 5                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 82       | Dig m.dr. V.Singearge km.1+450  | Barzava     | V-2.38        | MD                                       | TM    | Gataia, Timiș                   | 1450         | 1,5                 | 1986 | 5                                          |                                         |                    | A.B.A. Banat |
| 83       | Dig m.stg.V.Singearge 1,450 km  | Barzava     | V-2.38        | MS                                       | TM    | Gataia, Timiș                   | 1450         | 1,5                 | 1985 | 5                                          |                                         | 4                  | A.B.A. Banat |
| 84       | Dig m.dr.Birzava 36,360 km      | Barzava     | V-2.38        | MD                                       | TM    | Gataia, Denta, Banloc, Timiș    | 36360        | 2                   | 1858 | 5                                          | 128                                     | 2                  | A.B.A. Banat |
| 85       | Dig m.stg.Birzava Veche 41,33km | Barzava     | V-2.38        | MS                                       | TM    | Gataia, Denta, Banloc, Timiș    | 41330        | 2                   | 1858 | 5                                          | 128                                     | 7                  | A.B.A. Banat |
| 86       | Dig m.dr.Clopodia 0+000-2,400km | Clopodia    | V-2.38.12.3   | MD                                       | TM    | Jamu Mare, Timiș                | 2400         | 2                   | 1984 | 5                                          |                                         |                    | A.B.A. Banat |
| 87       | Dig m.stg.Clopodia 0+000-1+500  | Clopodia    | V-2.38.12.3   | MS                                       | TM    | Jamu Mare, Timiș                | 1500         | 2                   | 1984 | 5                                          |                                         |                    | A.B.A. Banat |
| 88       | Dig m.dr.Surgani 0+000-11+600km | Surgani     | V-2.33        | MD                                       | TM    | Sacosu Turcesc, Cheveres, Timiș | 11600        | 3                   | 1868 | 5                                          |                                         | 3                  | A.B.A. Banat |
| 89       | Dig m.stg.Surgani 0+000-11+700  | Surgani     | V-2.33        | MS                                       | TM    | Sacosu Turcesc, Cheveres, Timiș | 11700        | 3                   | 1868 | 5                                          |                                         |                    | A.B.A. Banat |
| 90       | Dig m.dr.V.Brestei 0+000-0+400  | Barzava     | V-2.38        | MD                                       | TM    | Denta, Timiș                    | 400          | 1,5                 | 1985 | 5                                          |                                         | 2                  | A.B.A. Banat |
| 91       | Dig m.stg.V.Brestei 0+000-0+400 | Barzava     | V-2.38        | MS                                       | TM    | Denta, Timiș                    | 400          | 1,5                 | 1985 | 5                                          |                                         |                    | A.B.A. Banat |
| 92       | Dig m.dr.V.Manastirii 0,360 km] | Barzava     | V-2.38        | MD                                       | TM    | Gataia, Timiș                   | 360          | 1,5                 | 1986 | 5                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 93       | Dig m.stg.V.Manastirii 0,360 km | Barzava     | V-2.38        | MS                                       | TM    | Gataia, Timiș                   | 360          | 1,5                 | 1986 | 5                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 94       | Dig m.dr.V.Voita 0+000-0+300 km | Barzava     | V-2.38        | MD                                       | TM    | Gataia, Timiș                   | 300          | 2                   | 1984 | 5                                          | 37,8                                    | 1                  | A.B.A. Banat |

| Nr. crt.                 | Denumire lucrare                | Curs de apă | Cod cadastral | Pozitie dig (mal stâng /mal drept) MS/MD | Județ | Comuna / localitate                  | Lungime (m)* | Înălțime medie (m)* | PIF  | Condiții normale de exploatare             |                                         | Localități apărate | Deținător    |
|--------------------------|---------------------------------|-------------|---------------|------------------------------------------|-------|--------------------------------------|--------------|---------------------|------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|--------------|
|                          |                                 |             |               |                                          |       |                                      |              |                     |      | Probabilitate de depășire p <sub>e</sub> % | Q <sub>calcul</sub> (m <sup>3</sup> /s) |                    |              |
| 0                        | 1                               | 2           | 3             | 4                                        | 5     | 6                                    | 7            | 8                   | 9    | 10                                         | 11                                      | 12                 | 13           |
| 95                       | Dig m.dr.Valea Vucovei 1,100 km | Vucova      | V-2.33.2      | MD                                       | TM    | Sacosul Turcesc, Timiș               | 1100         | 2,5                 | 1958 | 5                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 96                       | Dig m.stg.Vucovei 0+000-2+200km | Vucova      | V-2.33.3      | MS                                       | TM    | Sacosul Turcesc, Timiș               | 2200         | 1,5                 | 1969 | 5                                          |                                         | 1                  | A.B.A. Banat |
| 97                       | Dig m.dr. Semnita 3,615 km      | Semnita     | V-2.38.12.5   | MD                                       | TM    | Jamu Mare, Timiș                     | 3640         | 2                   | 1984 | 5                                          |                                         |                    | A.B.A. Banat |
| 98                       | Dig m.stg.Semnita 3,745 km      | Semnita     | V-2.38.12.5   | MS                                       | TM    | Jamu Mare, Timiș                     | 3745         | 2                   | 1983 | 5                                          |                                         |                    | A.B.A. Banat |
| 99                       | Dig Caras mal stg.              | Caras       | V-3           | MS                                       | CS    | am.Gradinari-frontiera,Caras-Severin | 35512        | 1,5 - 1,6           | 1987 | 5                                          | 220                                     | 4                  | A.B.A. Banat |
| 100                      | Dig Caras mal dr.               | Caras       | V-3           | MD                                       | CS    | am.Gradinari-frontiera,Caras-Severin | 35688        | 1,5 - 1,6           | 1986 | 5                                          | 220                                     | 2                  | A.B.A. Banat |
| BAZINUL HIDROGRAFIC NERA |                                 |             |               |                                          |       |                                      |              |                     |      |                                            |                                         |                    |              |
| 101                      | Dig Nera mal stg.               | Nera        | VI-1          | MS                                       | CS    | Socol,Caras-Severin                  | 2000         | 1,6                 | 1977 | 5                                          | 438                                     | 1                  | A.B.A. Banat |

Tabel 2 - 4Baraje care realizează acumulări permanente

| Nr. crt.                         | Denumire baraj/acumulare | Râul        | Cod cadastral | Județ | Cea mai apropiată comună / localitate | Înălțime baraj (m) | Tip baraj* | Volum NNR (mil.m <sup>3</sup> ) | Volum total NME (mil.m <sup>3</sup> ) | Volum atenuare (mil.m <sup>3</sup> ) | Folosințe*<br>* | Deținător           |
|----------------------------------|--------------------------|-------------|---------------|-------|---------------------------------------|--------------------|------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------|
| 0                                | 1                        | 2           | 3             | 4     | 5                                     | 6                  | 7          | 8                               | 9                                     | 10                                   | 11              | 12                  |
| <b>BAZIN HIDROGRAFIC BEGA</b>    |                          |             |               |       |                                       |                    |            |                                 |                                       |                                      |                 |                     |
| 1                                | Sustra                   | Lipari      | V-1.16b.1     | TM    | Sustra, UAT Topolovatu Mare           | 8,5                | PO         | 0,06                            | 0,92                                  | 0,86                                 | V,P             | A.B.A. Banat        |
| 2                                | Topolovatu               | Mociur      | V-1.16b       | TM    | Topolovatu Mare                       | 9,5                | PM         | 0,325                           | 4,2                                   | 3,875                                | VPR             | A.B.A. Banat        |
| 3                                | Ianova                   | Gherteamos  | V-1.19        | TM    | Ianova, UAT Remetea Mare              | 8,75               | PM         | 0,68                            | 5,5                                   | 4,82                                 | V,P             | A.B.A. Banat        |
| 4                                | Giarmata                 | Behela      | V-1.20        | TM    | Giarmata                              | 10,5               | PM         | 0,6                             | 1,34                                  | 0,74                                 | VPIR            | A.B.A. Banat        |
| 5                                | Dumbravita               | Behela      | V-1.20        | TM    | Dumbravita                            | 5                  | PM         | 0,1                             | 1,32                                  | 1,22                                 | VPR             | A.B.A. Banat        |
| 6                                | Satchinez                | Sisco       | V-1.21.4.3    | TM    | Satchinez,                            | 6,3                | PM         | 0,26                            | 3,35                                  | 3,09                                 | V               | A.B.A. Banat        |
| 7                                | Murani                   | Magherus    | V-1.21.2      | TM    | Murani UAT Pischia                    | 7,65               | PM         | 1,47                            | 6,24                                  | 4,77                                 | VP              | A.B.A. Banat        |
| 8                                | Sinandrei                | V.Lacului   | V-1.21.3      | TM    | Sinandrei                             | 7,25               | PM         | 0,643                           | 1,509                                 | 0,866                                | I               | SANTIM Sinandrei SA |
| 9                                | Surduc                   | Gladna      | V-1.10        | TM    |                                       | 34,0               | AM         | 24,225                          | 50,000                                | 25,775                               | V,H,R,A         | A.B.A. Banat        |
| 10                               | Mailat                   | Sisco       | V-1.21.4.3    | AR    | Mailat UAT Vinga                      | 2,50               |            | 0,500                           |                                       |                                      | P               | Primarie Vinga      |
| <b>BAZINUL HIDROGRAFIC TIMIS</b> |                          |             |               |       |                                       |                    |            |                                 |                                       |                                      |                 |                     |
| 11                               | Salcia                   | Surgani,    | V-2.33        | TM    | Buzias                                | 9,7                | PM         | 0,082                           | 1,525                                 | 1,443                                | VP              | A.B.A. Banat        |
| 12                               | Latunas                  | V.Semnita   | V-2.38.11.5   | TM    | Latunas UAT Jamu Mare                 | 6,5                | PO         | 0,09                            | 0,81                                  | 0,72                                 | VP              | A.B.A. Banat        |
| 13                               | Liebling                 | Lanca Birda | V-2.36        | TM    | Liebling                              | 5,35               | PO         |                                 | 0,420                                 | 0,42                                 | P               | SCMAGUS             |

| Nr. crt.                         | Denumire baraj/acumulare | Râul                     | Cod cadastral | Județ | Cea mai apropiată comună / localitate | Înălțime baraj (m) | Tip baraj* | Volum NNR (mil.m <sup>3</sup> ) | Volum total NME (mil.m <sup>3</sup> ) | Volum atenuare (mil.m <sup>3</sup> ) | Folosințe* | Deținător                                 |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|-------|---------------------------------------|--------------------|------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------|-------------------------------------------|
| 0                                | 1                        | 2                        | 3             | 4     | 5                                     | 6                  | 7          | 8                               | 9                                     | 10                                   | 11         | 12                                        |
| 14                               | Honorici I               | afl. Sezonier piriu Fata | necodificat   | TM    | Herendesti UAT Victor Vlad Delamarina | 7,8                | PO         | 0,097                           |                                       | 0,097                                | P          | SCAGROME C HONORICI SA Lugoj              |
| 15                               | Honorici II              | afl. Sezonier piriu Fata | necodificat   | TM    | Herendesti UAT Victor Vlad Delamarina | 7,8                | PO         | 0,065                           |                                       | 0,065                                | P          | SCAGROME C HONORICI SA Lugoj              |
| 16                               | Honorici III             | afl. Sezonier piriu Fata | necodificat   | TM    | Herendesti UAT Victor Vlad Delamarina | 5,5                | PO         | 0,083                           |                                       | 0,083                                | P          | SCAGROME C HONORICI SA Lugoj              |
| 17                               | Timis Trei Ape           | Timis                    | V-2           | CS    |                                       | 30,0               | AA         | 4,8                             | 5,800                                 | 1,000                                | A,V,R,H    | SC Tmk Hydroenergy Power SRL Resita       |
| 18                               | Poiana Marului           | Bistra Marului           | V-2.20.5      | CS    |                                       | 125,0              | AA         | 90                              | 102,000                               | 12,000                               | A,H,V      | SC Hidroelectrica SA.Suc. Hidr.Caransebes |
| 19                               | Poiana Rusca             | Piriu Rece               | V-2.5         | CS    |                                       | 75,0               | A          | 15,098                          | 18,990                                | 3,892                                | V,H        | SC Hidroelectrica SA.Suc. Hidr.Caransebes |
| <b>BAZINUL HIDROGRAFIC CARAS</b> |                          |                          |               |       |                                       |                    |            |                                 |                                       |                                      |            |                                           |
| 20                               | Oravita Mare             | Oravita                  | V-3.10a.1     | CS    | Oravita                               | 12,5               | AA         | 0,207                           | 0,341                                 | 0,134                                | A          | A.B.A. Banat                              |
| 21                               | Oravita Mica             | Oravita                  | V-3.10a.1     | CS    | Oravita                               | 7,5                | AA         |                                 | 0,043                                 | 0,043                                | A          | A.B.A. Banat                              |

| Nr. crt.                           | Denumire baraj/acumulare | Râul                | Cod cadastral | Județ | Cea mai apropiată comună / localitate | Înălțime baraj (m) | Tip baraj* | Volum NNR (mil.m <sup>3</sup> ) | Volum total NME (mil.m <sup>3</sup> ) | Volum atenuare (mil.m <sup>3</sup> ) | Folosințe* | Deținător                                 |
|------------------------------------|--------------------------|---------------------|---------------|-------|---------------------------------------|--------------------|------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------|-------------------------------------------|
| 0                                  | 1                        | 2                   | 3             | 4     | 5                                     | 6                  | 7          | 8                               | 9                                     | 10                                   | 11         | 12                                        |
| 22                                 | Dognecea Mare            | Dognecea            | V-3-5         | CS    | Dognecea                              | 14,8               | AA         | 0,305                           | 0,391                                 | 0,086                                | A          | A.B.A. Banat                              |
| 23                                 | Dognecea Mica            | V.Lacului, necodif. | necodif.      | CS    | Dognecea                              | 12                 | AA         | 0,07                            | 0,133                                 | 0,063                                | A          | A.B.A. Banat                              |
| 24                                 | Buhui                    | Buhui               | V-3.1         | CS    | Anina                                 | 17                 | PM         | 0,505                           | 0,726                                 | 0,221                                | A          | A.B.A. Banat                              |
| 25                                 | Marghitas                | Buhui               | V-3.1         | CS    | Anina                                 | 10,00              | A          | 0,044                           | 0,230                                 | 0,186                                | R          | Primarie Anina                            |
| <b>BAZINUL HIDROGRAFIC BARZAVA</b> |                          |                     |               |       |                                       |                    |            |                                 |                                       |                                      |            |                                           |
| 26                                 | Valiug                   | Barzava             | V-2.38        | CS    | Valiug UAT Valiug                     | 27,0               | G          | 1,20                            | 1,32                                  | 0,124                                | A,R,H      | SC Tmk Hydroenergy Power SRL Resita       |
| 27                                 | Danila                   | Moravita            | V-2.38.5      | CS    | Ocna de Fier                          |                    |            |                                 |                                       | 0                                    |            | Primaria Ocna de Fier                     |
| 28                                 | Gozna                    | Barzava             | V-2-38        | CS    | Valiug                                | 48,0               | AM         | 9,924                           | 12,050                                | 2,126                                | A,V,R,H    | SC Tmk Hydroenergy Power SRL Resita       |
| 29                                 | Secul                    | Barzava             | V-2-38        | CS    | Resita                                | 41,0               | C          | 8                               | 14,300                                | 6,300                                | A,V,R,H    | SC Tmk Hydroenergy Power SRL Resita       |
| 30                                 | Medres                   | Medres              | necodificat   | CS    | Bocsa                                 | 8,00               | PO         | 0,027                           | 0,070                                 | 0,043                                | V,R        | Primarie Bocsa                            |
| <b>BAZINUL HIDROGRAFIC CERNA</b>   |                          |                     |               |       |                                       |                    |            |                                 |                                       |                                      |            |                                           |
| 31                                 | Herculane                | Cerna               | VI-2          | CS    | Baile Herculane                       | 58,0               | A          | 12,37                           | 14,940                                | 2,570                                | V,H,A      | SC Hidroelectrica SA.Suc. Hidr.Caransebes |



| Nr. crt.                 | Denumire baraj/acumulare          | Râul  | Cod cadastral | Județ | Cea mai apropiată comună / localitate | Înălțime baraj (m) | Tip baraj* | Volum NNR (mil.m <sup>3</sup> ) | Volum total NME (mil.m <sup>3</sup> ) | Volum atenuare (mil.m <sup>3</sup> ) | Folosințe* | Deținător                              |
|--------------------------|-----------------------------------|-------|---------------|-------|---------------------------------------|--------------------|------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------|----------------------------------------|
| 0                        | 1                                 | 2     | 3             | 4     | 5                                     | 6                  | 7          | 8                               | 9                                     | 10                                   | 11         | 12                                     |
| 32                       | Valea Lui Iovan (Cerna Principal) | Cerna | VI-2          | GJ    |                                       | 110,0              | A          | 111                             | 120,000                               | 9,000                                | V,H        | SC Hidroelectrica SA.Suc. Hidr.Tg. Jiu |
| BAZINUL HIDROGRAFIC NERA |                                   |       |               |       |                                       |                    |            |                                 |                                       |                                      |            |                                        |
| 33                       | Gura Golumbului                   | Minis | VI-1.7        | CS    | Valea Minisului UAT Bozovici          | 9,5                | SBB        | 0,35                            | 0,35                                  | 0                                    | H          | Hidroelectrica Caransebes              |
| 34                       | Taria                             | Taria | VI-1.7.2      | CS    | Bozovici                              | 10,45              | AM         | 0,082                           | 0,125                                 | 0,043                                | A,V        | A.B.A. Banat                           |

**Nota:** lista va cuprinde toate barajele din REBAR, indiferent de deținător (A.N.A.R., Hidroelectrica, TMK, alți deținători) grupate pe subbazine

\* **Tip baraj\***

**A** Baraj de beton în arc (sau de greutate arcuit)  
**G** Baraj de beton de greutate  
**C** Baraj de beton cu contraforți  
**AA** Baraj din anrocamente etanșat cu argile  
**AM** Baraj din anrocamente etansat cu masca amonte  
**PO** Baraj de pământ omogen  
**PA** Baraj de pământ etansat cu argile (pământ fin)  
**PM** Baraj de pământ etansat cu masca amonte sau pereu  
**SS** Stavilar cu stavile de suprafață  
**SBB** Stavilar cu baraj de închidere din beton  
**SBML** Stavilar cu baraj de închidere sau contur din materiale locale

\*\* **Folosințe**

**V** - apărarea împotriva inundațiilor  
**I** - irigații  
**H** - hidroenergie  
**P** - piscicultură  
**A** - alimentări cu apă  
**R** - agrement (recreere)  
**X** - alte folosințe care nu se încadrează în tipurile menționate

Tabel 2 - 5 Baraje care realizează acumulări nepermanente

| Nr. crt.                         | Denumire baraj/acumulare | Râul               | Cod cadastral | Județ | Tip baraj* | Înălțime baraj (m) | Volum total (volum atenuare) (mil.m <sup>3</sup> ) | Deținător    |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------|---------------|-------|------------|--------------------|----------------------------------------------------|--------------|
| 0                                | 1                        | 2                  | 3             | 4     | 7          | 8                  | 9                                                  | 10           |
| <b>BAZIN HIDROGRAFIC BEGA</b>    |                          |                    |               |       |            |                    |                                                    |              |
| 1                                | Iosifalau                | Iosifalau          | V-1.16a       | TM    | PO         | 9,15               | 0,99                                               | A.B.A. Banat |
| 2                                | Cosarii II               | Chizdia            | V-1.16        | TM    | PO         | 7,6                | 2                                                  | A.B.A. Banat |
| 3                                | Cosarii I                | Chizdia            | V-1.16        | TM    | PO         | 6,6                | 0,325                                              | A.B.A. Banat |
| 4                                | Repas                    | Repas              | V-1.16.1      | TM    | PO         | 7,6                | 1,6                                                | A.B.A. Banat |
| 5                                | Hodos                    | Hodos              | V-1.16.2      | TM    | PO         | 6,6                | 0,875                                              | A.B.A. Banat |
| 6                                | Recas                    | Curasita           | V-1.18.1      | TM    | PO         | 8,5                | 0,52                                               | A.B.A. Banat |
| 7                                | Pischia                  | Bega Veche         | V-1.21        | TM    | PO         | 10,4               | 13,3                                               | A.B.A. Banat |
| 8                                | Manastur                 | Apa Mare(Rat),     | V-1.21.4      | AR    | PO         | 8                  | 10,15                                              | A.B.A. Banat |
| 9                                | Izvorin                  | Slatina (Izvorin), | V-1.21.4.2    | AR    | PO         | 8,05               | 6,64                                               | A.B.A. Banat |
| 10                               | Secas I                  | Minis              | V-1.14        | TM    | PO         | 5,67               | 0,482                                              | A.B.A. Banat |
| 11                               | Secas II                 | Minis              | V-1.14        | TM    | PO         | 5,59               | 0,495                                              | A.B.A. Banat |
| 12                               | Secas III                | Minis              | V-1.14        | TM    | PO         | 6,43               | 0,559                                              | A.B.A. Banat |
| <b>BAZINUL HIDROGRAFIC TIMIS</b> |                          |                    |               |       |            |                    |                                                    |              |
| 13                               | Silagiu                  | Silagiu            | V-2.33.a      | TM    | PM         | 9,15               | 0,635                                              | A.B.A. Banat |
| 14                               | Cadar duboz              | Poganis            | V-2.35        | TM    | PO         | 10                 | 41,4                                               | A.B.A. Banat |
| 15                               | Moravita                 | Moravita           | V-2.38.12     | TM    | PO         | 6,5                | 11,35                                              | A.B.A. Banat |
| 16                               | Nanoviste                | Moravita           | V-2.38.12     | TM    | PO         | 6,5                | 0,37                                               | A.B.A. Banat |
| 17                               | Porcareata               | Clopodia           | V-2.38.12.3   | TM    | PO         | 5,1                | 0,2                                                | A.B.A. Banat |
| 18                               | Pruni                    | La Pruni           | V-2.38.12.3.1 | TM    | PO         | 5,4                | 0,097                                              | A.B.A. Banat |
| 19                               | Boculundia               | Boculundia         | V-2.38.12.a   | TM    | PO         | 5,1                | 0,133                                              | A.B.A. Banat |
| 20                               | Stiuca                   | Timisana           | V-2.30        | TM    | PM         | 12,1               | 2,309                                              | A.B.A. Banat |
| 21                               | Herendesti               | Fata               | V-2.30.2      | TM    | PM         | 11,8               | 1,6                                                | A.B.A. Banat |
| <b>BAZINUL HIDROGRAFIC CARAS</b> |                          |                    |               |       |            |                    |                                                    |              |
| 22                               | Mercina I (Vrani)        | Mercina            | V-3.11        | CS    | PO         | 6,80               | 0,130                                              | ANIF CS      |

| Nr. crt.                           | Denumire baraj/acumulare     | Râul                        | Cod cadastral | Județ | Tip baraj* | Înălțime baraj (m) | Volum total (volum atenuare) (mil.m <sup>3</sup> ) | Deținător |
|------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------|-------|------------|--------------------|----------------------------------------------------|-----------|
| 0                                  | 1                            | 2                           | 3             | 4     | 7          | 8                  | 9                                                  | 10        |
| 23                                 | Rovina (Vrani - Mercina III  | Rovina                      | necodif.      | CS    | PO         | 6,00               | 0,080                                              | ANIF CS   |
| 24                                 | Valea Vrtopului - Vicinic    | Vartopului                  | necodificat   | CS    | PO         | 8,00               | 0,111                                              | ANIF CS   |
| 25                                 | Bucovat - Mercina Ii (Vrani) | Bucovat                     | necodif.      | CS    | PO         | 5,75               | 0,136                                              | ANIF CS   |
| <b>BAZINUL HIDROGRAFIC BARZAVA</b> |                              |                             |               |       |            |                    |                                                    |           |
| 26                                 | Pastoanea (Barzava Mijlocie) | Pastoanea,                  | necodif.      | CS    | PO         | 5,00               | 0,035                                              | ANIF CS   |
| 27                                 | Fizes                        | Fizes,Necodif.              | necodif.      | CS    | PO         | 6,00               | 0,013                                              | ANIF CS   |
| 28                                 | Valea Satului                | Valea Satului,Necodif.      | necodif.      | CS    | PO         | 6,00               | 0,025                                              | ANIF CS   |
| 29                                 | Valea Vina Satului           | Valea Vina Satului,Necodif. | necodif.      | CS    | PO         | 6,00               | 0,250                                              | ANIF CS   |

**Nota:** lista va cuprinde toate barajele din REBAR, indiferent de deținător (A.N.A.R., Hidroelectrica, TMK, alți deținători) grupate pe subbazine

**Tip baraj \***

**PO** Baraj de pământ omogen

**PA** Baraj de pământ etanșat cu argile (pământ fin)

**PM** Baraj de pământ etanșat cu mască amonte sau pereu **SS** Stăvilă cu stavile de suprafață

Tabel 2 - 6Poldere

| Nr crt                           | Denumire polder   | Râul                   | Cod cadastral                  | Județ | Comuna / localitate    | Tip dig (lateral, de contur) | Lungime (m) | Înălțime dig (m) | Suprafața totală polder (ha) | Volum total (volum atenuare) (mii.m <sup>3</sup> ) | Deținător polder                          |
|----------------------------------|-------------------|------------------------|--------------------------------|-------|------------------------|------------------------------|-------------|------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 0                                | 1                 | 2                      | 3                              | 4     | 5                      | 6                            | 7           | 8                | 9                            | 10                                                 | 11                                        |
| <b>BAZIN HIDROGRAFIC TIMIS</b>   |                   |                        |                                |       |                        |                              |             |                  |                              |                                                    |                                           |
| 1                                | Hitias- Polder    | Timiș-Bega             | Timis-Bega                     | TM    | Hitias UAT Racovita    | lateral                      | 11310       | 5                | 1430                         | 20                                                 | A.B.A. Banat                              |
| 2                                | Gad -Polder       | Timiș -- - Lanca Birda | Timis,V-2-- Lanca Birda-V-2.36 | TM    | Gad UAT Ghilad         | inchidere                    | 4500        | 5                | 420                          | 20,5                                               | A.B.A. Banat                              |
| 3                                | Padureni-Polder   | Timiș                  | V-2                            | TM    | Padureni               | lateral                      | 8640        | 8                | 1120                         | 35                                                 | A.B.A. Banat                              |
| 4                                | Ghertenis-Polder  | Bârzava                | V-2.38                         | CS    | Ghertenis UAT Berzovia | lateral                      | 8100        | 4,25             | 456                          | 17,7                                               | A.B.A. Banat                              |
| 5                                | Zervesti - Polder | Sebeș                  | V-2.18                         | CS    | Caransebeș             | frontal                      | 1260        | 12               | 21,83                        | 1,156                                              | SC Hidroelectrica SA.Suc. Hidr.Caransebes |
| <b>BAZINUL HIDROGRAFIC CARAS</b> |                   |                        |                                |       |                        |                              |             |                  |                              |                                                    |                                           |
| 6                                | Varadia-Incinta   | Caraș-Ciornovat        | V-3 / V-3.8                    | CS    | Gradinari              | contur                       | 6950        | 4,75             | 335                          | 8,84                                               | A.N.A.R.A.B.A. Banat                      |
| 7                                | Lisava-Incinta    | Caraș - Lisava         | V-3 / V-3.10a                  | CS    | Gradinari              | contur                       | 7635        | 4,8              | 495                          | 10,24                                              | A.N.A.R. A.B.A. Banat                     |
| <b>BAZINUL HIDROGRAFIC BEGA</b>  |                   |                        |                                |       |                        |                              |             |                  |                              |                                                    |                                           |
| 8                                | Cenei             | Bega Veche             | V-1.21                         | TM    | Cenei                  | laterala                     | 3200        | 3                | 193                          | 4                                                  | A.N.I.F.                                  |

## 2.2. Descrierea sistemelor existente de avertizare - alarmare și de răspuns la inundații

### Sistemul informațional hidrometeorologic

Conform definiției din „Regulamentul privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcțiile hidrotehnice, poluări accidentale pe cursurile de apă și poluări marine în zona costieră”, aprobat prin Ordinul Comun al Ministrului Administrației și Internelor și Ministerul Mediului și Pădurilor nr. 192 / 1422 / 2012 **sistemul informațional meteorologic și hidrologic** constă în observarea, măsurarea, înregistrarea și prelucrarea datelor meteorologice și hidrologice, elaborarea prognozelor, avertizărilor și alarmărilor, precum și în transmiterea acestora factorilor implicați în managementul situațiilor de urgență, conform schemei fluxului informațional definit în planurile de apărare, în vederea luării deciziilor și măsurilor acestora.

*Schema sinoptică a sistemului informațional hidrometeorologic* pe ansamblul spațiului hidrografic Banat, conține următoarele date și informații referitoare la:

- Instituțiile Meteorologice și Hidrologice de la care se declanșează primele informații/avertizări meteorologice și hidrologice;
- Instituțiile și Ministerele de la nivel național cu funcții de sprijin importante în gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații;
- Unitățile Administrației Naționale Apele Române (de la nivel central A.N.A.R. până la nivel local S.G.A./S.H.I.) implicate în gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații;
- Comitetele Județene pentru Situații de Urgență;
- Inspectoratele Județene pentru Situații de Urgență;
- Comitetele Locale pentru Situații de Urgență și obiectivele ce trebuie avertizate direct.

Legăturile între toate aceste structuri implicate în gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații sunt prezentate în **Schema sinoptică** prezentată în figura 2 - 2, informațiile privind evoluția fenomenelor meteorologice și hidrologice plecând de la nivel central (A.N.M. + I.N.H.G.A.) către nivelul local (C.L.S.U. + populație), de la aceștia din urmă reîntorcându-se informațiile privind evoluția în teren a acestor fenomene.

### Structura și funcțiile sistemului informațional

La nivelul A.N.A.R., sistemul informațional este bazat pe o Rețea Națională de Transmitere a Datelor de Gospodărire Apelor (R.N.T.D.G.A.) structurată pe 4 niveluri, și anume, de jos în sus:

- Nivelul 4 – nivelul local care include unități de producere a datelor (stații hidrometrice sub jurisdicția stațiilor hidrologice de colectare județene);
- Nivelul 3 – nivelul de decizie teritorial/județean și sub-bazinal care include unitățile de colectare a datelor hidrologice (S.G.A. și stații hidrologice), aflate în subordinea Administrațiilor Bazinale de Apă;
- Nivelul 2 – nivelul de decizie bazinal, care corespunde Centrelor/Serviciilor de Prognoză Bazinale din cadrul Administrațiilor Bazinale de Apă;
- Nivelul 1 – nivelul național cuprinde Centrul Național de Prognoză din cadrul I.N.H.G.A. și Centrele Operative pentru Situații de Urgență din cadrul Administrației Naționale „Apele Române”, și Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.

Prin intermediul acestui sistem descris anterior sunt transmise atât informații operative - *fluxul rapid* (date hidrologice, date privind poluări accidentale, accidente la construcțiile hidrotehnice, etc) cât și informații în *flux lent* (prognoze, diagnoze, date informative, rezumate, baze de date, etc.)

Concentrarea maximă de informații (ca substanță) este la nivelul (1), nivelul de coordonare și control permițând acestuia să funcționeze ca un sistem integrat, capabil să realizeze și implementeze strategii la nivel național. La nivelurile (2) și (3) concentrarea datelor este mai scăzută, dar este necesară asigurarea validării datelor pentru luarea de decizii rapide și corecte în cazul desfășurării unor evenimente-tip, colapsuri, etc.

Ca regulă generală, la nivelurile 1, 2, 3, centrul focal pentru concentrarea informațiilor este reprezentat la nivelul Administrațiilor Bazinale de Apă de serviciile hidrologice și dispecerat unde se colectează toate informațiile privind gestionarea situațiilor de urgență, pe baza analizelor efectuate dispunându-se măsuri clare pentru prevenirea și monitorizarea fenomenelor hidrologice. Deasemenea, în afara rolului de cunoaștere a evenimentelor în derulare din jurisdicția lor, au rolul de a coordona acțiunile de răspuns în concordanță cu deciziile respectivei administrații bazinale de apă.

### SCHEMA SINOPTICA A SISTEMULUI INFORMACIONAL HIDROMETEOROLOGIC SI OPERATIV AL SPATIULUI HIDROGRAFIC BANAT

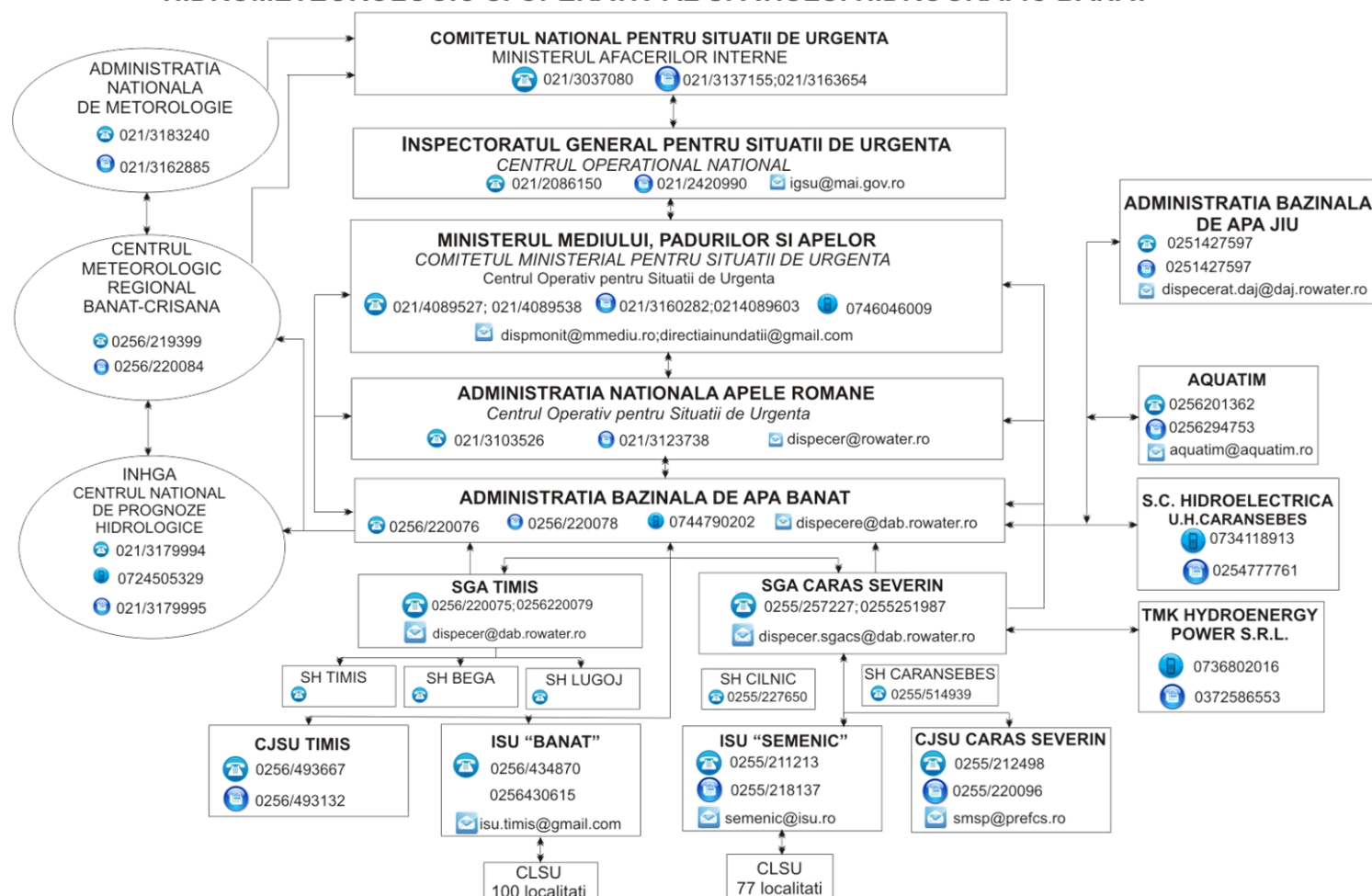


Figura 2 - 2Schema sinoptică a fluxului informațional din A.B.A. Banat



Pe perioada situațiilor de urgență, între nivelurile de decizie 2 (Administrațiile Bazinale de Apă) și 1 (Centrul Național de Prognost din cadrul I.N.H.G.A.) există un permanent schimb de informații și date privind fenomenele hidro-meteorologice periculoase și evoluția acestora în vederea realizării unei prognoze hidrologice cât mai bună și rapidă, aceasta fiind transmisă conform fluxului informațional către Inspectoratele Județene pentru Situații de Urgență și Comitetele Locale pentru Situații de Urgență direct interesate.

La nivel general, sistemul informațional al Administrației Naționale “Apele Române” asigură următoarele funcții:

- Colectarea datelor și informațiilor;
- Transmiterea datelor și informațiilor;
- Procesarea datelor și informațiilor;
- Stocarea datelor și informațiilor;
- Diseminarea datelor și informațiilor;
- Structuri de intervenție.

Colectarea datelor se face printr-o rețea de monitorizare alcătuită din:

- stații hidrometrice și posturi pluviometrice;
- acumulări permanente și nepermanente;
- posturi pluvio din rețeaua proprie Administrația Națională „Apele Române”;
- prize de apă, aducțiuni, etc;
- date furnizate din rețeaua A.N.M.:
  - stații meteo și posturi pluvio;
  - prognoze și avertizări meteorologice;
  - hărți sinoptice și radar furnizate de terminalele S.I.M.I.N.;
- date obținute din activitatea de prognoză hidrologică:
  - prognoze hidrologice realizate la Centrul Național de Prognost Hidrologică din I.N.H.G.A.;
  - detalieri ale prognozelor realizate în Centrele Bazinale de Prognost din cadrul Administrațiilor Bazinale de Apă.

Informațiile de bază necesare sistemului informațional hidrometeorologic al gospodăririi apelor pe suprafața spațiului hidrografic Banat, provin de la:

- 1 radar meteorologic (Timișoara); informațiile necesare în fluxul hidrometeorologic referitoare la precipitații potențiale se primesc de la sistemul național integrat S.I.M.I.N.;
- 81 stații hidrometrice ale A.B.A. Banat;

- 88 stații pluviometrice ale A.B.A. Banat;
- 14 stații meteo ale C.M.R. Banat – Crișana / A.N.M.;
- 2 stații pluviometrice ale C.M.R. Banat – Crișana / A.N.M.;

La nivelul S.G.A.-urilor, monitorizarea cantitativă a resurselor de apă se realizează prin sistemele proprii ale S.G.A.-urilor și se centralizează la nivelul dispeceratului A.B.A. Banat și apoi la nivelul dispeceratului central din A.N.A.R. Situația pe S.G.A.-uri se prezintă astfel:

- S.G.A. Timiș realizează monitorizarea prin:
  - 26 stații hidrometrice din care 15 sunt automatizate;
  - 28 stații pluviometrice din care 9 sunt automatizate;
  - 5 stații meteorologice ale C.M.R. / A.N.M.;
  - 2 stații pluviometrice ale C.M.R. / A.N.M.;
- S.G.A. Caraș -Severin realizează monitorizarea prin:
  - 55 stații hidrometrice din care 39 sunt automatizate;
  - 60 stații pluviometrice din care 53 sunt automatizate;
  - 9 stații meteo ale C.M.R. / A.N.M.

Deasemenea, fluxul privind colectarea datelor hidrologice (precipitații, debite, niveluri) cuprinde și informațiile provenite de la acumulările, derivațiile, nodurile hidrotehnice, etc. din administrarea A.B.A. Banat concentrarea informațiilor făcându-se la nivelul 2 de decizie.

Transmisia datelor este asigurată de infrastructura existentă la sediul fiecărei administrații bazinale, reprezentată prin:

- rețeaua de radiotelefonie;
- rețeaua de telefonie fixă și mobilă, scanner și fax;
- rețeaua de calculatoare existentă și legăturile cu sistemele de gospodărire a apelor de la nivelul fiecărui județ din bazin;
- rețeaua V.P.N. dintre Administrațiile Bazinale de Apă și Administrația Națională „Apele Române”.

Procesarea datelor și informațiilor este realizată în prima fază la Nivelul 3 de decizie (Stațiile hidrologice), toate informațiile fiind transmise către Nivelul 2 de decizie (sediul A.B.A. Banat). La nivelul serviciilor P.B.H.H. și Dispecerat se concentrează toate informațiile primite din teritoriu, se analizează în detaliu la nivel bazinal cauzele care au produs fenomenele, se compară înregistrările actuale cu cele din baza de date, se realizează prognozele hidrologice privind depășirea pragurilor critice de apărare la stațiile hidrometrice

(în colaborare cu I.N.H.G.A.), se analizează pagubele potențiale ce se pot produce în localitățile riverane.

Stocarea datelor și informațiilor –se face la nivelurile de decizie 3 (Stații hidrologice) și 2 (A.B.A. Banat), aceste informații constituind principala bază de date de lucru a serviciilor P.B.H.H. și A.B.A. Banat.

Diseminarea datelor și informațiilor

În primă fază, toate informațiile privind datele de gospodărire a apelor înregistrate la stațiile de măsură ale A.B.A. Banat sunt transmise pentru informare conform fluxului informațional operativ decizional către Comitetele Județene pentru Situații de Urgență, Inspectoratele Județene pentru Situații de Urgență și Comitetele Locale pentru Situații de Urgență direct interesate.

Structurile de intervenție, sunt compuse din:

- Sistemele de Gospodărire a Apelor, care au fost constituite, la nivel de județe, formații de intervenție operativă (utilaje și personal);
- Inspectoratele Județene pentru Situații de Urgență cu personal specializat în intervenții pe perioada situațiilor de urgență generate de inundații;
- Comitetele Locale pentru Situații de Urgență care au fost constituite la nivel local Serviciile Voluntare pentru Situații de Urgență (personal și utilaje minime de intervenție).

În conformitate cu prevederile Ordinului Comun al Ministerului Administrației și Internelor și Ministerul Mediului și Pădurilor nr. 192/1422/2012 - „Regulamentul privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcțiile hidrotehnice, poluări accidentale pe cursurile de apă și poluări marine în zona costieră”, activitatea de gestionare a situațiilor de urgență generate de inundații la nivel județean este coordonată de Comitetul Județean pentru Situații de Urgență, Administrațiile Bazinale de Apă coordonând Grupurile de Suport Tehnic pentru gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații.

## 2.3. Istoricul inundațiilor

Ca zone supuse inundațiilor sunt cunoscute cele din bazinul superior al râului Bega și afluenți, Bega Veche și afluenți, Timișul până la Lugoj și afluenți, Bârzava între Reșița și Gătaia, Carașul și Nera.

Istoricul inundațiilor pe râul Timiș începe cu anul 1753 când a avut loc prima viitură semnificativă care a determinat apariția primelor proiecte de amenajare a bazinelor Bega și Timiș. Însă, cea mai mare inundație produsă în Banat a avut loc în luna iulie a anului 1859 cu consecințe negative importante.

Secolul XX aduce cu el evenimente hidrologice extreme. Importante și de menționat sunt inundațiile ce au avut loc în anii 1912, 1966, 1999. În secolul XXI sunt importante de reținut evenimentele extreme din anii 2000, 2005, 2006 și respectiv 2010.

În 1966 au fost inundații în tot spațiul hidrografic Banat și au culminat cu ruperea digului de apărare pe râul Timiș, mal stâng în zona localității Gad. Ca și cauză cunoscută a acestor inundații a fost cantitatea mare de precipitații cazută în tot spațiul. Această viitură excepțională a generat debite de vârf de 1.100 m<sup>3</sup>/s la Lugoj și de 1.416 m<sup>3</sup>/s la Șag.

Inundațiile din februarie 1999 au fost cauzate de viituri de origine pluvio-nivală și s-au produs în bazinele hidrografice Bega Veche, Bega – bazinul mijlociu și inferior, Timiș – bazinul inferior, Pogăniș, Moravița, Bârzava – bazinul mijlociu și inferior.

În anul 2000, pe fondul existenței în zona montană și de deal a unui strat de zapadă consistent, peste care s-au înregistrat cantități mari de precipitații lichide (120 mm în 24 de ore) a dus la ieșirea râurilor din albie în zonele neamenajate și la deversarea și ruperea digului pe râul Timiș, mal stâng, în zona localității Grăniceri, provocând inundarea unor suprafețe extinse de teren pe malul stâng al cursului principal.

În aprilie 2005 s-a înregistrat un excedent pluviometric îndeosebi în Banat. La majoritatea stațiilor meteorologice din Banat au fost depășite vechile recorduri lunare la cantitatea de apă înregistrată. Aceste precipitații, la care s-a adăugat și aportul provenit din topirea zăpezilor, au produs în bazinul Timiș o undă de viitură compusă în care se remarcă un vârf principal și alte vârfuri secundare care au precedat sau au urmat vârfului principal. Astfel, au loc inundații excepționale provocate de ruperea digurilor pe malul drept al Timișului. Pe teritoriul României, aceasta a afectat suprafețe întinse de teren, în zona localităților Otelec, Iohanisfeld, Foeni și Cruceni.

În anul 2006, în luna aprilie, cantitățile de precipitații au depășit media multianuală (10,4 mm la Cebza până la 28,6 mm la Gătaia). Caracterul precipitațiilor și cantitățile de apă înregistrate au condus la formarea unei viituri monoundice pe cea mai mare parte a cursurilor de apă, viitură ce a avut ca efect depășirea cotelor de apărare.

În cele ce urmează se prezintă în tabelul 2 - 7, pentru A.B.A. Banat, un istoric al evenimentelor de inundații, care au servit ca bază de analiză în identificarea evenimentelor semnificative de inundații, ca parte a evaluării preliminare a riscului la inundații.

Tabel 2 - 7 Inundații istorice în Spațiul Hidrografic Banat

| Unitate de management               | Nume eveniment                                                                           | Data producerii | Durată (zile) |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
| Administrația Bazinală de Apă Banat | Bega Veche - Apa Mare, Magheruș                                                          | 1999            | 7             |
|                                     | Bega – Riul, Gladna                                                                      | 1999            | 7             |
|                                     | Timiș                                                                                    | 1999            | 7             |
|                                     | Caraș                                                                                    | 1999            | 7             |
|                                     | Bârzava - Vicinic, Oravița                                                               | 1999            | 5             |
|                                     | Timiș - Nădrag                                                                           | 2000            | 6             |
|                                     | Bârzava                                                                                  | 2000            | 6             |
|                                     | Caraș                                                                                    | 2000            | 6             |
|                                     | Bega - Riu, Hauzeasca, Poieni, Sasa                                                      | 2000            | 6             |
|                                     | Timiș - Bistra, Bolvasnita, Vana Secaneasca, Tau, Poganiș, Rusca, Sebes, Surgani, Nădrag | 2005            | 15            |
|                                     | Bega - Hauzeasca, Munisel, Gladna, Icui, Bega Poienilor, Minis, Glavița, Saraz           | 2005            | 15            |
|                                     | Barzava - Sodol, Moniomel, Boruga, Fizes, Cheie(necodif), Moravița (de Bocsa)            | 2005            | 15            |
|                                     | Nera - Minis, Rudaria, Lapusnic, Putna, Sopot                                            | 2005            | 15            |
|                                     | Caraș - Lisava, Ciornovat, Ciclova, Ogasu Popii, Gelug, Vicinic                          | 2005            | 15            |
|                                     | Cerna - Bela Reca                                                                        | 2005            | 15            |
|                                     | Timiș                                                                                    | 2006            | 9             |
|                                     | Bega                                                                                     | 2006            | 9             |
|                                     | Bârzava                                                                                  | 2006            | 9             |
|                                     | Bega - Vadana                                                                            | 2010            | 2             |
|                                     | Timiș - Bistra, Rusca, Poganiș                                                           | 2010            | 15            |

## 2.4. Evenimentele semnificative de inundații

Evenimentele semnificative de inundații selectate <sup>1</sup> în cadrul primei etape de implementare a Directivei Inundații (evaluarea preliminară a riscului la inundații), aferente A.B.A. Banat se prezintă în tabelul 2-8, respectiv planșa 4.

Tabel 2 - 8 Evenimente istorice semnificative în A.B.A. Banat

| Nume eveniment                                                         | Sursă, caracteristici, mecanism inundație | Data producerii |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|
| Inundație r. Bega - av. loc. Luncanii de Jos am. loc. Topolovățu Mare  | A11, A21, A32                             | Aprilie 2000    |
| Inundație r. Bega - av. loc. Luncanii de Jos am. loc. Topolovățu Mare  | A11, A21, A38                             | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Bega Poienilor - av. loc. Crivina de Sus                  | A11, A21, A32                             | Aprilie 2000    |
| Inundație r. Gladna - av. loc. Fârdea am. ac. Surduc și afl. Hăuzeasca | A11, A21, A32                             | Aprilie 2000    |
| Inundație r. Munișel - av. loc. Drăgsinești am. ac. Surduc             | A11, A21, A38                             | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Glavița - sector loc. Păru - Gruni                        | A11, A21, A38                             | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Săraz - av. confl. Verdea am. loc. Săceni                 | A11, A21, A32                             | Aprilie 2000    |
| Inundație r. Săraz - av. confl. Verdea am. loc. Săceni                 | A11, A21, A38                             | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Curașita - loc. Recaș                                     | A11, A21, A38                             | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Timiș - av. loc. Teregova am. loc. Coșteiu                | A11, A12, A21, A22, A23, A32              | Aprilie 2000    |
| Inundație r. Timiș - av. loc. Teregova am. loc. Coșteiu                | A11, A13, A21, A38                        | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Timiș - sector loc. Cebza loc. Grănicerii                 | A11, A12, A21, A22, A23, A32              | Aprilie 2000    |
| Inundație interfluviu r. Timiș - r. Bega, loc. Cruceni - Uivar         | A11, A13, A21, A38                        | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Bistra - av. loc. Bucova                                  | A11, A21, A32                             | Aprilie 2000    |
| Inundație r. Bistra - av. confl. Bucovița                              | A11, A21, A38                             | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Rusca - loc. Rusca Montană                                | A11, A21, A38                             | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Vâna Secănească - loc. Copăcele                           | A11, A21, A22, A23, A38                   | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Nădrag - sector loc. Nădrag Crivina                       | A11, A21, A32                             | Aprilie 2000    |
| Inundație r. Șurgani                                                   | A11, A21, A22, A23                        | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Sariș - loc. Sacoșu Turcesc                               | A11, A12, A21, A22, A23, A38              | Aprilie 2005    |

<sup>1</sup>Evenimentele istorice semnificative la inundații au fost selectate în baza criteriilor hidrologice și a criteriilor privind efectele negative ale inundațiilor asupra celor patru categorii de consecințe stabilite în cadrul Directivei: sănătate umană, mediu, patrimoniu cultural și activitate economică (stabilirea criteriilor, a indicatorilor prag și analiza evenimentelor istorice a fost realizată în cadrul I.N.H.G.A.)

| Nume eveniment                                                        | Sursă, caracteristici, mecanism inundație | Data producerii |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|
| Inundație r. Pogăniș - sector av. confl. Igăzău loc. Remetea-Pogănici | A11, A21, A32                             | Aprilie 2000    |
| Inundație r. Pogăniș - av. loc. Delinești                             | A11, A21, A22, A23, A38                   | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Tău - av. loc. Soceni                                    | A11, A21, A22, A23, A38                   | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Bârzava - av. confl. Terova                              | A11, A21, A22, A23, A32                   | Aprilie 2000    |
| Inundație r. Bârzava - av. loc. Reșița                                | A11, A21, A22, A23, A38                   | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Moravița - loc. Ocna de Fier                             | A11, A12, A21, A22, A23, A38              | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Fizeș - av. loc. Doclin                                  | A11, A21, A22, A23, A38                   | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Caraș - av. confl. Dognecea                              | A11, A21, A22, A23, A32                   | Aprilie 2000    |
| Inundație r. Caraș - av. loc. Carașova                                | A11, A21, A22, A23, A38                   | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Gârliște - loc. Anina                                    | A11, A12, A21, A22, A23, A38              | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Dognecea - loc. Dognecea                                 | A11, A12, A21, A32                        | Aprilie 2000    |
| Inundație r. Dognecea - loc. Dognecea                                 | A11, A12, A21, A22, A23, A38              | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Oravița - loc. Oravița                                   | A11, A12, A21, A22, A23 A38               | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Vicinic - av. loc. Macoviște                             | A11, A21, A22, A23, A38                   | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Nera - av. loc. Borlovenii Vechi am. confl. Răchita      | A11, A13, A21, A38                        | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Nera - av. confl. Beu                                    | A11, A13, A21, A38                        | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Miniș - loc. Bozovici                                    | A11, A12, A21, A38                        | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Cerna - av. confl. Bela Reca                             | A11, A21, A38                             | Aprilie 2005    |
| Inundație r. Globul - av. loc. Pârvova                                | A11, A21, A38                             | Aprilie 2005    |

**Legenda:**

A11 = Fluvială; A12 = Pluvială; A13 = Din apa freatică (subteran); A21 = Depășirea capacității de transport a albiei; A22 = Depășirea asigurării lucrărilor de apărare; A23 = Distrugerea infrastructurii de apărare; A32 = Viitură de primăvară datorată topirii zăpezii; A38 = Viitură cu niveluri remarcabile.



## 2.5. Zone cu risc potențial semnificativ la inundații

Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații au fost identificate în cadrul Evaluării preliminare a riscului la inundații (prima etapă de implementare a Directivei Inundații, raportată de I.N.H.G.A. pentru toate A.B.A. în martie 2012).

În determinarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații în cadrul A.B.A. Banat au fost luate în considerare, **într-o primă etapă, informațiile disponibile** la momentul respectiv, rezultatele obținute în cadrul proiectului PHARE 2005/017-690.01.01 *Contribuții la dezvoltarea strategiei de management al riscului la inundații* (beneficiar – Ministerul Mediului și Pădurilor și Administrația Națională „Apele Române”), și anume:

- zonele potențial inundabile, sub forma *înfășurătorii inundațiilor istorice extreme*;
- evaluarea impactului potențial al inundației (consecințe potențiale).

Astfel, pe baza hărților topografice și a interpretărilor orto-fotografice, în cadrul proiectului s-au creat straturi G.I.S., care să vină în completarea bazei de date a bunurilor din zonele potențial inundabile (aflate în *înfășurătoarea inundațiilor istorice extreme*). **Bunurile considerate în vederea evaluării pagubelor** sunt: populație, drumuri și cai ferate, poduri, lucrări de regularizare, clădiri, suprafețe agricole.

În cadrul proiectului mai sus-mentionat, s-a dezvoltat o *Metodologie de evaluare a pagubelor produse de inundații* și, în continuare, s-a procedat la extragerea valorilor pagubelor medii; facem precizarea că aceasta extragere a fost parțială și posibilă doar pentru categorii de bunuri care au putut fi clar identificate ca fiind relevante pentru România și care au avut un număr suficient de elemente pentru o analiză statistică. Evaluarea este prezentată sub formă de text și hărți reprezentând rezultatele calculului indicatorilor mai sus-amintiți. O sinteză (analiză) a consecințelor potențiale este realizată la nivelul fiecărei A.B.A., ca mai apoi aceasta să fie integrată la nivelul teritoriului național. Aceasta a condus la o identificare preliminară a zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații delimitată pe sectoare de cursuri de apă.

Evident, **metodele utilizate și rezultatele obținute în cadrul proiectului** comportă / prezintă anumite **limite**; cu toate acestea, ele constituie **analiza preliminară cea mai completă și mai detaliată a riscului la inundații, la scară națională, care a putut fi valorificată la momentul respectiv pentru identificarea A.P.S.F.R.** (Areas of Potential Significant Flood Risk).

Se menționează că, într-o **a doua etapă**, delimitarea zonelor potențial inundabile, respectiv *înfășurătoarea inundațiilor istorice extreme* a fost ameliorată; **realizarea layere-lor G.I.S. a acestor zone a fost realizată la nivelul teritoriului național, cu sprijinul A.N.A.R., prin Administrațiile Bazinale de Apă, în coordonarea Ministerul Mediului și**

**Pădurilor și cu îndrumarea științifică a I.N.H.G.A. (2009 - 2010)** pentru realizarea *Planurilor de apărare împotriva inundațiilor și ghețurilor, secetei hidrologice, accidentelor la construcții hidrotehnice și poluărilor accidentale.*

Pentru inundațiile pentru care nu au existat informații clare pe baza cărora să se furnizeze **banda înfășurătoare** a viiturilor istorice, s-a apelat la experiența specialiștilor și cunoașterea locală a evenimentelor; mai mult decât atât, pentru râurile principale, s-a realizat o analiză G.I.S. semi-automată pe baza M.D.T.-ului și a nivelurilor înregistrate la stațiile hidrometrice. Astfel au putut fi identificate zonele posibil afectate la marile viituri istorice.

În **etapa a treia** de identificare a A.P.S.F.R., s-a ținut seama de **zonele apărute împotriva inundațiilor cu lucrări hidrotehnice**, pe baza:

- normelor tehnice de proiectare în vigoare - STAS 4273/83 cu privire la categoria construcției și clasa de importanță determinate pe baza valorii caselor inundate sau a numărului de locuitori afectați/evacuați precum și a suprafețelor apărute la inundații, și ținând cont de probabilitatea de depășire a debitelor de calcul.
- stării tehnice actuale a lucrărilor hidrotehnice, ca rezultat al inspecțiilor vizuale, efectuate în cadrul verificărilor periodice.

Cu alte cuvinte, s-au considerat toate **inundațiile care au survenit în trecut** și care au avut **impact negativ semnificativ** asupra sănătății umane, mediului, patrimoniului cultural și activității economice, **fără eliminarea din lista respectivă a acelor viituri care se pot produce pe sectoare care au fost amenajate hidrotehnic (îndiguite).**

În aceeași măsură, s-a considerat riscul tehnologic al lucrărilor de îndiguire, asupra acelor zone care, deși protejate pentru anumite categorii de evenimente (și care nu au făcut obiectul inventarului zonelor afectate de viiturile istorice), ar putea fi inundate în cazul unor:

- potențiale ruperi de baraj (în special cele de tip C sau D) sau dig;
- evenimente extreme, superioare obiectivului de protecție stabilit prin proiectul de calcul.

Pentru inundațiile pentru care zona potențial inundabilă nu este delimitată (nu a fost posibil furnizarea **benzii înfășurătoare**) - de exemplu cazul barajelor lacurilor de acumulare, indicatorii de impact nu sunt calculați. În acest caz, **considerarea ca A.P.S.F.R. ține seama doar de experiența specialiștilor și cunoașterea locală a evenimentelor.**

**Prin urmare, se poate concluziona că evaluarea consecințelor potențiale ale inundațiilor viitoare (pe diverse categorii de bunuri) reprezintă un criteriu important de selecție a A.P.S.F.R.** Totuși și alte criterii sau elemente au fost considerate, criterii care nu sunt măsurabile și sunt bazate pe experiența specialiștilor (*expert judgement*).

În tabelul 2 - 9, respectiv în planșa 5, sunt prezentate zonele cu risc potențial semnificativ la inundații identificate în A.B.A. Banat.

Tabel 2 - 9 Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații în A.B.A. Banat

| Denumire zonă cu risc potențial semnificativ la inundații | Lungime (km) |
|-----------------------------------------------------------|--------------|
| r. Bega - av. loc. Luncanii de Jos am. confl. Iosifalău   | 87.1         |
| r. Bega - av. loc. Topolovățul Mic                        | 77.5         |
| r. Bega Poienilor - av. loc. Crivina de Sus               | 10.5         |
| r. Râu - av. loc. Traian Vuia                             | 7            |
| r. Hăuzeasca - av. loc. Hăuzești                          | 3.9          |
| r. Munișel - sector av. loc. Drăgsinești am. ac. Surduc   | 4.6          |
| r. Glavița - av. loc. Păru                                | 8.9          |
| r. Glavița - av confl. Biniș                              | 3.1          |
| r. Săraz - sector av. confl. Verdea am. loc. Săceni       | 12.5         |
| r. Chizdia - av. confl. Hisiaș                            | 6.4          |
| r. Curașița                                               | 9.4          |
| r. Bega Veche - loc. Sănandrei                            | 31.6         |
| r. Bega Veche - av. loc. Săcălaz                          | 7.2          |
| r. Apa Mare - av. confl. Iercici                          | 14           |
| r. Timiș - sector av. loc. Teregova am. loc. Coșteiu      | 80.4         |
| r. Timiș - sect. av. loc. Coșteiu am. loc. Cebza          | 23.4         |
| interfluviu r. Timiș - r. Bega, loc. Cruceni – Uivar      | 12.2         |
| r. Timiș - sect. av. loc. Cebza am. loc. Grănicerii       | 26.8         |
| r. Timiș - av. loc. Grăniceri                             | 3.8          |
| r. Bistra - av. loc. Bucova                               | 43.3         |
| r. Rusca - av. confl. Lozna                               | 8.1          |
| r. Vâna Secănească - av. loc. Copăcele                    | 15.9         |
| r. Nădrag - sector av. loc. Nădrag am. loc. Crivina       | 12           |
| r. Timișana - av. confl. Fața, sect. îndig.               | 106.2        |
| r. Șurgani                                                | 19.5         |
| r. Șurgani - av. confl. Vucova                            | 11.6         |
| r. Șariș                                                  | 8.8          |
| r. Pogăniș - av. loc. Delinești                           | 106.3        |
| r. Tău - av. loc. Soceni                                  | 19.7         |
| r. Lanca Birda - av. confl. Folea                         | 27.1         |
| r. Bârzava - av. confl. Bârzăvița                         | 98.3         |
| r. Moravița                                               | 14.9         |
| r. Vornic - av. loc. Ramna                                | 5.1          |
| r. Fizeș - av. loc. Doclin                                | 19.4         |
| r. Moravița - av. loc. Șemlacu Mic                        | 21.2         |
| r. Caraș - av. loc. Carașova                              | 50.3         |
| r. Gârliște                                               | 19.6         |
| r. Dognecea - av. loc. Dognecea                           | 21.9         |
| r. Oravița                                                | 19.4         |
| r. Vicinic - sector av. loc. Macoviște am. loc. Milcoveni | 22.7         |
| r. Vicinic - av. loc. Milcoveni                           | 7.6          |

| Denumire zonă cu risc potențial semnificativ la inundații    | Lungime (km) |
|--------------------------------------------------------------|--------------|
| r. Nera - sect. av. loc. Borlovenii Vechi am. confl. Răchita | 38.8         |
| r. Nera - av. confl. Beu                                     | 53           |
| r. Miniș - av. loc. Valea Minișului                          | 22.1         |
| r. Cerna - sector av. confl. Bela Reca am. Orșova            | 14.6         |
| r. Globul - av. loc. Pârvova                                 | 15.5         |

## 2.6. Hărți de hazard și hărți de risc la inundații

**Hărțile de hazard la inundații** oferă informații cu privire la extinderea suprafețelor inundate, adâncimea apei și după caz viteza apei, pentru viituri care se pot produce într-o anumită perioadă de timp. Elaborarea acestor hărți se realizează prin utilizarea diferitelor tehnici, cum ar fi modelarea hidrologică și hidraulică, bazată pe o cartografiere detaliată a râului și a albiei majore. Prin urmare, procesul de realizare al acestor hărți este unul complex și necesită atât o perioadă îndelungată de elaborare cât și un efort financiar susținut.

Hărțile de hazard la inundații la nivelul A.B.A. Banat raportate la C.E. s-au întocmit în conformitate cu cerințele Directivei Inundații, pentru zonele desemnate ca având un risc potențial semnificativ la inundații și acoperă zonele geografice care ar putea fi inundate în scenariile:

- scenariul cu **probabilitate mică (Q0,1% - inundații care se pot produce, în medie, o dată la 1000 de ani)**;
- scenariul cu **probabilitate medie (Q1% - inundații care se pot produce, în medie, o dată la 100 de ani)**;
- scenariul cu **probabilitate mare (Q10% - inundații care se pot produce, în medie, o dată la 10 de ani)**.

În această a doua etapă de implementare a Directivei 2007/60/CE, pentru realizarea hărților de hazard la inundații au fost utilizate, în cea mai mare parte, rezultatele obținute în cadrul Programului Național Planul de Prevenire, Protecție și Diminuare a Efectelor Inundațiilor (P.P.P.D.E.I.)<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup>În cadrul acestui program, la nivel național, au fost realizate hărți de hazard la inundații pentru o lungime de cursuri de apă de cca. 33.500 km, din care aproximativ 13.250 sectoare de râu declarate ca zone cu risc potențial semnificativ la inundații (raportate la C.E. – martie 2012) beneficiază de hărți de hazard la inundații realizate în cadrul programului mai sus menționat. Hărțile de hazard la inundații raportate la Comisia Europeană acoperă sectoare de râu cu o lungime însumată de aproximativ 16.400 de km, exclusiv fluviul Dunărea, pentru care au fost utilizate rezultatele din cadrul proiectului Danube Floodrisk (cca 1.100 km).

### Descrierea metodei de evaluare a hazardului la inundații

Metoda folosită pentru elaborarea hărților de hazard la inundații la nivelul A.B.A. Banat, în cadrul Programului Național *Planul de prevenire, protecție și diminuare a efectelor inundațiilor pe bazine hidrografice* (desfășurate în perioada 2011-2014), se bazează pe studii complexe (topogeodezice, hidrologice și hidraulice) și cuprinde **două componente: I) studii topografice și geodezice și II) studii hidrologice și hidraulice.**

#### I. Studii topografice și geodezice

- Scanare teren prin zboruri cu mijloace aeropurtate utilizând tehnologia L.I.D.A.R. (Light Intensity Detection and Ranging);
- Procesarea datelor după scanarea L.I.D.A.R. rezultând un model digital al terenului primar (M.D.T).
- Activități de teren având ca scop lucrările necesare îmbunătățirii M.D.T.-ului rezultat în etapa anterioară (rețea geodezică, profile transversale, relevee structuri ingineresti, lucrări topometrice pentru obiectivele de infrastructură longitudinală, măsurători batimetrice).
- Prelucrarea și editarea Modelului Digital al Terenului. A fost obținut un M.D.T. care pentru zona considerată prioritară are o rezoluție foarte mare ( $\pm 10-15$  cm pe verticală - nivel detaliere A) și o rezoluție mare ( $\pm 15-20$  m pe verticală - nivel detaliere B) și corespunde metodei L.I.D.A.R. completat cu măsurători topografice clasice pentru structurile ingineresti de pe cursurile de apă (poduri, podețe, lucrări de barare, lucrări de apărare, etc), iar pentru restul de spațiu hidrografic M.D.T.-ul rezultat pe baza vectorizărilor hărților topografice disponibile (nivel de detaliere C).

#### II. Studii hidrologice și hidraulice

- Modelarea hidrologică a constat în calculul hidrografelor debitelor pe subbazine, propagarea și compunerea acestora pe râurile principale și pe afluenți.

Datele hidrologice de bază au constat în debite maxime în regim actual de scurgere corespunzătoare diferitelor probabilități de depășire 0,1%, 1%, 5% și rezultând hidrografele de debit aferente.

Au fost rulate modelele hidrologice CONSUL și RAZVAN elaborate în cadrul I.N.H.G.A.

- Modelarea hidraulică a sectoarelor cursurilor de apă identificate ca potențial inundabile cu ajutorul softurilor de specialitate, a constat în simularea unidimensională (1D) și bidimensională (2D) a scurgerii pe cursurile de apă analizate, în condițiile actuale de amenajare a bazinelor hidrografice. Pentru

generarea hărților de inundabilitate s-a utilizat rularea software-urilor HEC RAS (funcția RAS Mapper), ArcG.I.S. (funcția HEC-GeoRAS), Global Mapper.

Scenariile considerate în modelare (în cadrul P.P.P.D.E.I.) au fost cele corespunzătoare probabilităților de depășire de 80%, 10%, 5%, 1% și 0,1%, din care 10%, 1% și 0,1% au fost selectate în vederea raportării, cu respectarea cerințelor de implementare a Directivei 2007/60/EC.

În cadrul acestui program, **la nivelul A.B.A. Banat**, au fost realizate hărți de hazard la inundații pentru o lungime de cursuri de apă de cca. 3.624 km, din care 41 de zone în lungime totală de 1.188km, declarate ca zone cu risc potențial semnificativ la inundații, în cadrul primului ciclu de implementare a Directivei Inundații (raportate la C.E. – martie 2012), beneficiază de hărți de hazard la inundații realizate în cadrul programului mai sus menționat. Hărțile de hazard la inundații raportate la Comisia Europeană acoperă sectoare de râu cu o lungime însumată de aproximativ 1.246 km.

În continuare (în perioada noiembrie 2013 – martie 2014), în cadrul unui grup de lucru numit la nivelul A.N.A.R. – sediul central și I.N.H.G.A., hărțile realizate de contractorul A.B.A. Banat (Aquaproiect, Cornel&Cornel Topoexim, U.T.C.B.), în cadrul P.P.P.D.E.I., au fost verificate și corectate, armonizate și structurate unitar, codificate conform WISE și mai apoi transmise Comisiei Europene.

Mai mult decât atât, pentru trei zone raportate la Comisia Europeană și neacoperite de P.P.P.D.E.I. (r. Glavița - av. confl. Biniș, r. Timiș - av. loc. Grăniceri, r. Timiș - sect. av.loc. Cebza am.loc. Grănicerii, ceea ce reprezintă cca 4,7 % din A.P.S.F.R. declarate în cadrul P.F.R.A. – Preliminary Flood Risk Assessment), s-au generat curbe de inundabilitate pe baza unor metode simplificate, aproximative (modelare cu sisteme fuzzy – GrassGIS, instrumente care utilizează extensii ArcView, modelare hidraulică aproximativă cu HEC-RAS, etc), pe o lungime de cca. 58 km, urmând ca aceste zone să fie modelate detaliat până la următoarea etapă de raportare.

Extinderea arealelor inundabile în cele 3 scenarii (0,1%, 1%, 10%) pentru spațiul hidrografic Banat este prezentată în planșa 6.

**Hărțile de risc la inundații** s-au elaborat pe baza hărților de hazard la inundații, analizându-se datele privind elementele expuse hazardului și vulnerabilitatea acestora. Acestea indică potențialele efecte negative asociate scenariilor de inundare funcție de: populație, activitate economică, mediu și patrimoniu cultural.

Elaborarea și raportarea hărților de risc la inundații, împreună cu metodologiile și bazele de date asociate, a fost realizată de aceeași echipă de lucru stabilită la nivelul A.N.A.R. - sediul central și I.N.H.G.A.

### Descrierea metodei de evaluare a riscului la inundații

Pentru **A.B.A. Banat**, ca pentru toate Administrațiile Bazinale de Apă din țară, în cadrul primei etape de raportare a Directivei 2007/60/EC, s-a optat pentru o **evaluare calitativă a riscului** la inundații; aceasta a presupus, în primul rând, identificarea receptorilor de risc și, mai apoi, evaluarea vulnerabilității obiectivelor identificate și expuse riscului la inundații, ținând cont de adâncimea apei<sup>3</sup> și de pagubele potențiale produse obiectivelor inundate, respectiv de impactul asupra receptorilor de risc considerați.

**Hărțile de risc la inundații publicate la nivel național** sunt realizate pentru fiecare probabilitate de depășire a debitului maxim de: 0,1%, 1% și 10%, conform legislației în vigoare, pentru următorii indicatori :

- **numărul aproximativ de locuitori afectați** (pentru care s-a utilizat metoda statistică)
- **indicatori, aferenți celorlalte tipuri de consecințe – economice, mediu, patrimoniu cultural.**

Pentru indicatorii asociați consecințelor economice, în vederea elaborării hărților de risc la inundații, s-a dezvoltat și aplicat o **matrice de risc**, care ia în considerare diverse straturi informaționale (layere) din Corine Land Cover și din NAVTEQ.

Pentru fiecare clasă de adâncime, se evaluează mărimea hazardului, atribuindu-se trei clase cu următoarea semnificație: clasa 1 - sub 0,5 m; clasa 2 - 0,5 - 1,5m; clasa 3 - mai mare de 1,5 m, rezultând astfel 3 zone: **zone cu risc major** - reprezentate cu culoarea roșie, **zone cu risc mediu** - reprezentate cu culoarea portocalie, **zone cu risc redus** – reprezentate cu culoarea galbenă.

\*

\*   \*

Hărțile de hazard și risc la inundații publicate pe site-ul A.N.A.R. și raportate la C.E. sunt realizate pentru probabilitatea de depășire a debitului maxim de 1% (probabilitate medie de depășire), pentru cei 16.400 km cursuri de apă interioare (la nivel național), din care 1.246 km la nivelul A.B.A. Banat.

Ulterior, s-au publicat hărțile elaborate și în celelalte două scenarii respectiv 0,1% (probabilitate mică de depășire) și 10% (probabilitate mare de depășire), conform legislației în vigoare.

<sup>3</sup>Intervalele de valori ale adâncimii apei pentru care s-a determinat vulnerabilitatea bunurilor din zonele inundabile sunt : (a). adâncimea apei sub 0,5 m; (b). adâncimea apei între 0,5 m și 1,5m; (c). adâncimea apei mai mare de 1,5 m.



Tabel 2 - 10 Lungimi sectoare de râu acoperite de hărți de hazard și de risc la inundații

| Scenariul                                                                                           | 1%<br>obligatoriu pentru C.E. | 0,1 și 10 % |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Hărți de hazard și de risc la inundații pentru cursurile de apă interioare, la nivelul A.B.A. Banat | 1.246 km                      | 1.188 km    |

**Notă:** În cursul anului 2015, în cadrul I.N.H.G.A. se continuă activitatea de verificare / corectare / adaptare a hărților de hazard la inundații disponibile și de evaluare a riscului pentru toate cursurile de apă (râuri tratate în cadrul Programului Național Planul de Prevenire, Protecție și Diminuare a Efectelor Inundațiilor, chiar dacă ele nu au fost declarate ca A.P.S.F.R. în 2012).

## 2.7. Indicatori statistici

Pe baza hărților de hazard și de risc la inundații a fost dezvoltată o analiză statistică atât la nivel național (inclusiv fluviul Dunărea) cât și la nivelul fiecărei Administrații Bazinale de Apă, bazată pe rezultatele obținute în urma aplicării scenariului mediu, respectiv evenimente cu probabilitate medie (o dată la 100 de ani).

Populația reprezintă una dintre categoriile cele mai sensibile la inundații. În cazul spațiului hidrografic Banat putem discuta de aproximativ 32.500 de locuitori expuși riscului la inundații.

Au mai fost calculați o serie de **indicatori-cheie** care descriu **principalele consecințe** pe care inundațiile le pot avea asupra mediului înconjurător, cum ar fi instalațiile I.E.D., zonele protejate (naționale, S.C.I., S.P.A., Habitate, Zone protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman, etc), dar și alți indicatori care pot descrie eventualele efecte adverse asupra mediului. Astfel la nivelul spațiului hidrografic Banat au rezultat 28 zone protejate care se regăsesc în zone inundabile dintre care: 11 zone protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman, 4 arii de protecție specială avifaunistică (S.P.A.), 6 situri de importanță comunitară (S.C.I.) și 7 arii protejate de interes național.

Instalațiile I.E.D. sunt acele instalații descrise în cadrul Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale (I.E.D. – Industrial Emissions Directive) care are „ca obiective reguli mai clare și un aer mai curat”. Având în vedere ca emisiile provenite de la instalațiile industriale, au fost supuse legislației la nivelul Uniunii Europene începând cu anii 1970, a fost necesară elaborarea unei directive care să actualizeze și să simplifice legislația existentă și pentru a o aduce în concordanță cu evoluțiile tehnologice, politice și pentru a evita denaturarea concurenței în cadrul U.E.

În cadrul spațiului hidrografic Banat nu au fost identificate instalații I.E.D. care sunt expuse riscului de fi inundate.

O alta categorie de consecințe pe care Directiva Inundații o are în vedere sunt consecințele care afectează economia Statelor Membre. Infrastructura reprezintă o importantă verigă a economiei unei țări, de aceea a fost ales acest indicator pentru a descrie impactul pe care inundațiile îl pot avea asupra economiei țării noastre. Căile ferate sunt considerate unul dintre mijloacele de transport cele mai ieftine, atunci când discutăm despre transportul diferitelor bunuri. O analiză realizată în urma finalizării hărților de hazard și risc la inundații ne arată că aproximativ 52 km de cale ferată, poate fi afectată de inundații în cadrul spațiului hidrografic Banat.

Drumurile publice alături de transportul naval și de căile ferate completează, infrastructura de transport. Procesul de implementare al pasului 2 din Directiva Inundații a luat în calcul drumurile naționale și europene, drumurile județene, drumurile comunale, precum și rețeaua de străzi.

Pentru aceasta analiză au fost reținute valorile rezultate pentru primele 3 categorii de drumuri. Astfel sunt supuși riscului de a fi inundați la nivelul spațiului hidrografic Banat aproximativ 51 km. de drum național/european, cca. 88 de km. de drum județean și aproximativ 77 km. de drum comunal.

Efectele pe care inundațiile le au asupra patrimoniului cultural reprezintă o altă consecință pe care Directiva Inundații o impune Statelor Membre, spre evaluare. În acest sens pentru România au fost luate în considerare bisericile, monumentele și muzeele aflate în interiorul zonelor inundabile, rezultând astfel pentru spațiul hidrografic Banat aproximativ 19 biserici și un muzeu, care pot fi inundate în cazul producerii unor inundații cu perioada de revenire o dată la 100 de ani.

Situația centralizatoare cu indicatorii statistici (indicatori-cheie) determinați la nivelul A.B.A. Banat pentru cele 4 categorii de consecințe stabilite în conformitate cu prevederile Directivei Inundații, în cazul scenariului mediu, respectiv evenimente cu probabilitate medie (o dată la 100 de ani), este prezentată în tabelul 2 - 11.

Tabel 2 - 11 Indicatorii statistici la nivel de A.B.A. Banat

| <b>Categorie consecințe</b> | <b>Indicatori</b>          | <b>Evaluare</b>                                       |
|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------|
| Sanatate umana              | <i>populația</i>           | 32.500 locuitori expuși                               |
| Mediul înconjurător         | <i>zone protejate</i>      | 11 zone protejate pentru captarea apei în scopul uman |
|                             |                            | 4 zone S.P.A.                                         |
|                             |                            | 6 zone S.C.I.                                         |
| Economic                    | <i>infrastructura</i>      | 7 arii protejate de interes național                  |
|                             |                            | 52 km cale ferată                                     |
|                             |                            | 51 km drum național / european                        |
|                             |                            | 88 km drum județean                                   |
| Patrimoniul cultural        | <i>obiective culturale</i> | 77 km drum comunal                                    |
|                             |                            | 19 biserici                                           |
|                             |                            | 1 muzeu                                               |

## Cap. 3: Descrierea obiectivelor de management al riscului la inundații

Acest capitol este unitar la nivel de Administrație Bazinală de Apă și prezintă următoarele aspecte :

- **Obiective de management al riscului la inundații definite la nivel național (obiective strategice);**
- **Obiective specifice de management al riscului la inundații (obiective operaționale).**

### *Obiective de management al riscului la inundații definite la nivel național (obiective strategice)*

În definirea obiectivelor de management al riscului la inundații strategice pentru România, s-a ținut seama de abordarea agreată la nivelul I.C.P.D.R., după cum urmează:

- **evitarea / prevenirea unor riscuri noi;**
- **reducerea riscurilor existente;**
- **creșterea rezilienței;**
- **conștientizarea publicului.**

### *Obiective specifice de management al riscului la inundații (obiective operaționale)*

Mai departe, aceste obiective strategice definite la nivel național au fost detaliate în **obiective specifice**. Obiectivele specifice alese acoperă **4 criterii de bază** (tabel 3 - 1): **economic, social, mediu și patrimoniu cultural**, după cum urmează:

- **Economic:**
  - *Minimizarea riscului inundațiilor asupra infrastructurii de transport:* lungimea și importanța infrastructurii de transport (rutier, feroviar, gări, porturi, aeroporturi etc.) expusă riscului la inundații;
  - *Minimizarea riscului inundațiilor asupra activităților economice:* numărul obiectivelor economice cu risc la inundații;

- **Managementul riscului inundațiilor asupra terenurilor agricole:** suprafața terenurilor agricole supuse riscului la inundații.
- **Social:**
  - **Minimizarea riscului inundațiilor asupra vieții:** numărul locuitorilor expuși riscului la inundații;
  - **Minimizarea riscului inundațiilor asupra comunității:** numărul infrastructurilor sociale (spitale, unități de învățământ, biblioteci, primării, secții de poliție) supuse riscului la inundații;
- **Mediu:**
  - **Suport pentru atingerea și conservarea stării ecologice bune (SEB) / potențialului ecologic bun (PEB) în conformitate cu cerințele D.C.A.:** numărul corpurilor de apă supuse riscului de a nu atinge "starea ecologică bună" sau "potențialul ecologic bun" ca efect al presiunilor hidromorfologice (în legătură cu măsurile managementului riscului la inundații);
  - **Minimizarea riscului inundațiilor asupra zonelor protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman:** numărul captărilor de apă (destinate potabilizării) supuse riscului la inundații;
  - **Minimizarea riscului inundațiilor asupra obiectivelor potențial poluatoare:** numărul zonelor aflate sub incidența Directivei IPPC – IED (96/61/CE), Directivei Apelor uzate (92/271/CEE) și Directivei Seveso II (96/82/CE) supuse riscului la inundații;
- **Patrimoniu cultural:**
  - **Minimizarea riscului inundațiilor asupra obiectivelor de patrimoniu cultural:** numărul muzeelor, bisericilor și monumentelor supuse riscului la inundații.

Fiecare obiectiv specific are un indicator, o țintă minimă și o țintă aspirațională (Tabel 3 - 1).

### Indicatori

Deși cele mai multe state membre își definesc obiectivele de management al riscului la inundații calitativ, în vederea urmăririi atingerii acestora, **este recomandată utilizarea de indicatori (ca ținte cuantificabile).**

În acest sens, s-a stabilit, pentru fiecare obiectiv, un **indicator măsurabil cantitativ**. Indicatorii au fost aleși pe baza:

- informațiilor GIS disponibile (GIS datasets) și a relevanței acestora în raport cu obiectivul respectiv;
- capacității acestora de a măsura/cuantifica cele două situații: situația existentă (*baseline scenario*) și cea în care masura / opțiunea de management al riscului la inundații este implementată.

### *Tinte minime și ținte aspiraționale*

Dupa modelul irlandez, au fost stabilite ținte minime și ținte aspiraționale pentru fiecare obiectiv de management al riscului la inundații.

Ținta minimă a fost stabilită ca fiind beneficiul minim acceptabil al măsurii de management al riscului la inundații propuse. Dacă o masura nu îndeplinește ținta minimă atunci i se atribuie un scor negativ.

Ținta aspirațională a fost definită pentru a permite măsurilor care exced ținta minimă și oferă beneficii suplimentare semnificative sau beneficii multiple, să li se atribuie un scor mai ridicat decât cele ce îndeplinesc ținta minimă. Cu cât masura de management al riscului la inundații va fi mai aproape de ținta aspirațională, cu atât va primi un scor mai mare

Tabel 3 - 1Obiectivele, indicatorii si tintele managementului riscului la inundatii  
(cerințele minime și țintele aspiraționale sunt valabile pentru scenariul 1%)

| Criterii de bază |          | Nr. indicatori | Obiective                                                                                                                                 | Indicatori                                                                                                                                                                    | Cerință minimă                                                                                                                                                    | Țintă aspirațională                                                                                                                                                 |
|------------------|----------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | Economic | I1             | Minimizarea riscului inundațiilor asupra infrastructurii de transport                                                                     | Lungimea și importanța infrastructurii de transport (rutier, feroviar, gări, porturi, aeroporturi etc.) expusă riscului la inundații                                          | Menținerea la situația actuală a numărului căilor de transport supuse riscului la inundații                                                                       | Reducerea numărului căilor de transport supuse riscului la inundații la 0                                                                                           |
|                  |          | I2             | Minimizarea riscului inundațiilor asupra activităților economice                                                                          | Numărul obiectivelor economice cu risc la inundații                                                                                                                           | Menținerea la situația actuală a numărului obiectivelor economice supuse riscului la inundații                                                                    | Reducerea numărului obiectivelor economice supuse riscului la inundații la 0                                                                                        |
|                  |          | I3             | Managementul riscului inundațiilor asupra terenurilor agricole                                                                            | Suprafața terenurilor agricole supuse riscului la inundații                                                                                                                   | Nu se aplică                                                                                                                                                      | Reducerea numărului terenurilor agricole supuse riscului la inundații la 0                                                                                          |
| 2                | Social   | I4             | Minimizarea riscului inundațiilor asupra vieții                                                                                           | Numărul locuitorilor expuși riscului la inundații                                                                                                                             | Menținerea la situația actuală a numărului locuitorilor expuși riscului la inundații                                                                              | Reducerea numărului locuitorilor expuși riscului la inundații la 0                                                                                                  |
|                  |          | I5             | Minimizarea riscului inundațiilor asupra comunității                                                                                      | Numărul infrastructurilor sociale (spitale, unități de învățământ, biblioteci, primării, secții de poliție) supuse riscului la inundații                                      | Menținerea la situația actuală a numărului infrastructurilor sociale supuse riscului la inundații                                                                 | Reducerea numărului infrastructurilor sociale supuse riscului la inundații la 0                                                                                     |
| 3                | Mediu    | I6             | Suport pentru atingerea și conservarea stării ecologice bune (SEB) / potențialului ecologic bun (PEB) în conformitate cu cerințele D.C.A. | Numărul corpurilor de apă supuse riscului de a nu atinge SEB sau PEB ca efect al presiunilor hidromorologice (în legătură cu măsurile de management al riscului la inundatii) | Prin măsurile de management al riscului la inundații să nu se îngreădească atingerea obiectivelor de mediu ("starea ecologică bună" / "potențialul ecologic bun") | Contribuția semnificativă a măsurilor de management al riscului la inundatii în atingerea obiectivelor de mediu ("stare ecologică bună" / "potențial ecologic bun") |

| Criterii de bază |                     | Nr. indicatori | Obiective                                                                                                 | Indicatori                                                                                                                                                                | Cerință minimă                                                                                                      | Țintă aspirațională                                                                       |
|------------------|---------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3                | Mediu               | I7             | Minimizarea riscului inundațiilor asupra zonelor protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman | Numărul captărilor de apă (destinate potabilizării) supuse riscului la inundații                                                                                          | Menținerea la situația actuală a numărului captărilor de apă supuse riscului la inundații                           | Reducerea numărului captărilor de apă supuse riscului la inundații la 0                   |
|                  |                     | I8             | Minimizarea riscului inundațiilor asupra obiectivelor potențial poluatoare                                | Numărul zonelor aflate sub incidența Directivei IPPC-IED (96/61/CE), Directivei Apelor uzate (92/271/CEE) și Directivei Seveso II (96/82/CE) supuse riscului la inundații | Reducerea sau menținerea la situația actuală a numărului de zone cu poluare potențială expuse riscului la inundații | Reducerea numărului zonelor cu poluare potențială expuse riscului la inundații la 0       |
| 4                | Patrimoniu cultural | I9             | Minimizarea riscului inundațiilor asupra obiectivelor de patrimoniu cultural                              | Numărul muzeelor, bisericilor și monumentelor supuse riscului la inundații                                                                                                | Menținerea la situația actuală a numărului obiectivelor de patrimoniu cultural supuse riscului la inundații         | Reducerea numărului obiectivelor de patrimoniu cultural supuse riscului la inundații la 0 |



## Cap. 4. Sinteza măsurilor propuse și prioritizarea acestora

Procesul de identificare / stabilire a măsurilor structurale și nonstructurale la nivel de A.B.A. a avut la bază **Catalogul de măsuripotențiale la nivel național** (conform Anexei 2 a *Metodologiei cadru pentru elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații la nivelul Administrațiilor Bazinale de Apă*), propus de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor, cu contribuția Administrațiilor Bazinale de Apă și a Departamentelor de specialitate din cadrul A.N.A.R. Catalogul de măsuri a fost supus dezbaterii publice, astfel încât, în forma sa finală înglobează opinii / propuneri / observații ale A.N.I.F., A.N.M., A.S.A.S., I.G.S.U. – D.S.U., I.N.C.D.D.D., I.N.C.D.S., M.M.A.P., M.S., S.C. Aquaproiect S.A. etc.

Măsurile propuse urmăresc cele cinci domenii de acțiune în strânsă legătură cu ciclul de management al riscului la inundații și se înscriu în cadrul a 23 de tipuri de măsuri. Pentru fiecare tip de măsură sunt furnizate exemple concrete, lista nefiind exhaustivă (cca. 70 exemple de măsuri).

Sinteza tipurilor de măsuri pentru fiecare domeniu de acțiune cu evidențierea măsurilor structurale / nonstructurale se prezintă în tabelul centralizator 4 - 1.

Tabel 4 - 1 Centralizator tipuri de măsuri

| DOMENII DE ACȚIUNE<br>(5)              | TIPURI DE<br>MĂSURI<br>(23) | MĂSURA STRUCTURALĂ vs<br>NONSTRUCTURALĂ                       |
|----------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| PREVENIRE                              | 3                           | 3 NONSTRUCTURALE (RO_M01 - RO_M03)                            |
| PROTECȚIE                              | 11                          | 1 STRUCTURALE (RO_M11)<br>10 NONSTRUCTURALE (RO_M04 - RO_M14) |
| CONȘTIENTIZAREA<br>PUBLICULUI          | 2                           | 2 NONSTRUCTURALE (RO_M15 - RO_M16)                            |
| PREGĂTIRE                              | 4                           | 4 NONSTRUCTURALE (RO_M17 - RO_M20)                            |
| RĂSPUNS ȘI REFACERE /<br>RECONSTRUCȚIE | 3                           | 3 NONSTRUCTURALE (RO_M21 - RO_M23)                            |

În funcție de nivelul de aplicare / domeniul de aplicabilitate, măsurile propuse se clasifică în **măsuri aplicabile la nivel** :

- **național;**
- **regional (la nivel de A.B.A.);**
- **local (la nivel de A.PS.F.R. sau localitate / U.A.T.).**

## 4.1. Măsuri aplicabile la nivel național

Măsurile aplicabile la nivel național cuprind măsuri cu rol esențial în managementul riscului la inundații, care fac referire la legislația curentă din domeniul apelor, la acele prevederi legislative cu impact asupra acestui domeniu (regimul asigurărilor, reglementările legislative din domeniul amenajării teritoriului și urbanism etc.) sau la impunerea unui sistem de bune practici cu scopul reducerii efectelor negative ale inundațiilor, la studii, proiecte, programe, inclusiv transfer de know-how și schimb de experiență care să sprijine implementarea Directivei Inundații la nivel bazinal și național, și care presupun conlucrarea autorităților la nivel central (din domenii precum managementul situațiilor de urgență, meteorologie etc.) pentru implementarea lor la nivelul tuturor A.B.A., inclusiv A.B.A. Banat. Măsurile aplicabile la nivel național sunt prezentate în tabelul 4 - 2.

Tabel 4 - 2Centralizator măsuri aplicabile la nivel național

| Tip de măsură                                                                                            | Cod măsură | Măsuri (Exemple)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Autoritate responsabilă                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DOMENIU DE ACȚIUNE: PREVENIRE</b>                                                                     |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |
| <b>Categorie de măsură: Măsuri organizaționale (legislative, instituționale ...)</b>                     |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |
| <b>Definirea unui cadru legislativ, organizațional, tehnic pentru implementarea Directivei Inundații</b> | RO_M01-1   | <p>Îmbunătățirea cadrului legal privind implementarea Directivei Inundații:</p> <p>i) Elaborarea și / sau (după caz) adaptarea actelor normative de reglementare juridică privind ocuparea și / sau stabilirea unui drept limitat de folosință a albiilor, acumulărilor și terenurilor alocate sau afectate de implementarea Strategiei Naționale de management al riscului la inundații (albie minoră, albie majoră, mal, chiuveță lac, zone tampon, acumulări, renaturări, etc.); se are în vedere preluarea terenurilor în patrimoniul public al statului, sau (după caz) limitarea / condiționarea dreptului de folosință a terților proprietari / administrator;</p> <p>ii) Reglementări legale și tehnice specifice pentru toate categoriile de construcții (noi) care se realizează în zone potențial inundabile, sau care se află în orice relație cu apele;</p> <p>iii) Adaptarea legislației în construcții pentru a permite realizarea lucrărilor de intervenții operative la construcțiile / albiile cursurilor de apă pentru protecția obiectivelor socio-economice;</p> <p>iv) Reglementări privind sistemul de asigurare al construcțiilor situate în zone inundabile;</p> <p>v) Revizuirea reglementărilor tehnice privind soluțiile de construcție și exploatare a construcțiilor de orice fel, inclusiv ale infrastructurii de transport, altele (drumuri, căi ferate), care, în perioadele de ape mari au și rol de apărare împotriva inundațiilor;</p> <p>vi) Revizuirea reglementărilor tehnico-juridice pentru amenajarea cursurilor de apă cu rol de reducere a riscului la inundații (normative de proiectare, cele mai bune practici, etc.);</p> <p>vii) Revizuirea normelor de proiectare a structurilor de apărare, cu o valoare a probabilităților anuale de depășire diferențiată pentru zonele urbane dezvoltate, pentru zonele urbane cu dezvoltare medie, zonele rurale și pentru zonele agricole conform prevederilor Strategiei Naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung;</p> | M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.), M.F.E., A.N.A.R., M.D.R.A.P, M.J., M.T., M.F., U.N.S.A.R. din România, Autorități locale, C.J., I.S.C. |

| Tip de măsură                                                                                  | Cod măsură | Măsură (Exemple)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Autoritate responsabilă                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                |            | viii) Implementarea unui sistem coordonat de colaborare instituțională pentru preluarea operativă în patrimoniul public al statului, (intabularea), și / sau (după caz) pentru limitarea / condiționarea dreptului de folosință a terenurilor în vederea implementării programelor și lucrărilor / măsurilor de management al riscului la inundații;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                | RO_M01-2   | Elaborarea de studii, proiecte, programe, inclusiv transfer de know-how și schimb de experiență care să sprijine implementarea Directivei Inundații la nivel bazinal și național:<br><br>i) Studii și proiecte pentru informatizarea și actualizarea centralizată a datelor administrative și tehnice ale construcțiilor, albiilor și amenajărilor sistemului național de GA cu rol în managementul riscului la inundații;<br>ii) Studii pentru identificarea zonelor și sectoarelor susceptibile la viituri de tip flash – flood;<br>iii) Studii pentru estimarea impactului schimbărilor climatice asupra regimului debitelor maxime ale cursurilor de apă;<br>iv) Studii pentru estimarea impactului diverselor categorii de folosință a terenului (land - use) asupra regimului hidrologic;<br>v) Studii pentru modelarea hidrologică și hidraulică a viiturilor pe bazine și sub-bazine (necesare elaborării hărților de hazard și de risc la inundații) în vederea unei abordări integrate la nivel bazinal a managementului riscului la inundații. | M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.), M.F.E., A.N.A.R., M.A.D.R., M.J., M.T., Operatori regionali din sectorul serviciilor publice de alimentare cu apă și canalizare, C.J. |
| <b>Revizuirea și actualizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații (P.M.R.I.)</b> | RO_M02-1   | Revizuirea E.P.R.I., respectiv redefinirea / actualizarea A.P.S.F.R. (Areas of Potentially Significant Flood Risk);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | M.M.A.P., A.N.A.R.                                                                                                                                                 |
|                                                                                                | RO_M02-2   | Actualizarea hărților de hazard și de risc la inundații, inclusiv ținând seama de viiturile rapide (flash-flood), de alte mecanisme de producere a inundațiilor, de efectele schimbărilor climatice, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M.M.A.P., A.N.A.R.                                                                                                                                                 |
|                                                                                                | RO_M02-3   | Revizuirea și actualizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații pe bazine / sub-bazine / național;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | M.M.A.P., M.A.I., M.A.D.R., M.D.R.A.P.                                                                                                                             |
| <b>Coordonarea strategiilor de planificare teritorială (planurilor</b>                         | RO_M03-1   | Intabularea terenurilor ocupate de infrastructura de apărare împotriva inundațiilor inclusiv zonele de protecție;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | M.D.R.A.P., A.N.C.P.I.,                                                                                                                                            |

| Tip de măsură                                                                                                                                                                     | Cod măsură | Măsuri (Exemple)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Autoritate responsabilă                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>de amenajare a teritoriului la nivel național, județean și zonal și a planurilor de urbanism - P.U.G., P.U.Z., P.U.D.) cu Planurile de Management al Riscului la Inundații</b> |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | M.M.A.P.,<br>A.N.A.R., C.J.,<br>MT, M.A.I.<br>(I.G.S.U.),<br>Autorități locale,<br>C.J.                        |
|                                                                                                                                                                                   | RO_M03-2   | Introducerea hărților de hazard și de risc la inundații în planurile de urbanism și de dezvoltare locală;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | M.D.R.A.P.,<br>M.M.A.P.,<br>A.N.A.R., C.J.,<br>MT, M.A.I.<br>(I.G.S.U.),<br>Autorități locale,<br>C.J., I.S.C. |
|                                                                                                                                                                                   | RO_M03-3   | Actualizarea Regulamentelor generale și locale de urbanism aferente Planurilor urbanistice generale pentru unitățile administrative - teritoriale, prin cuprinderea de prevederi pe termen mediu și lung cu privire la zonele de risc la inundații identificate prin hărțile de risc la inundații și adoptarea măsurilor cuprinse în Planului de Management al Riscului la Inundații;                                                                                                                                                                                                                                                                        | M.D.R.A.P.,<br>I.S.C., Autorități locale, C.J.                                                                 |
|                                                                                                                                                                                   | RO_M03-4   | Efectuarea de către Inspectoratul de Stat în Construcții a unor controale periodice la interval de cel mult un an, și oricând la sesizarea organelor M.M.A.P., cu privire la legalitatea certificatelor de urbanism, a autorizațiilor de construire și execuția construcțiilor și a lucrărilor de infrastructură amplasate în zonele inundabile. Analiza posibilităților de relocare a construcțiilor / analiza soluțiilor tehnice pentru creșterea rezilienței construcțiilor și a lucrărilor de infrastructură aflate în zone inundabile. Definirea unor planuri de măsuri în acest sens, cu identificarea soluțiilor juridice și a surselor de finanțare; | M.D.R.A.P.,<br>M.M.A.P., MT,<br>M.A.I. (I.G.S.U.),<br>A.N.A.R.,<br>Autorități locale,<br>C.J., I.S.C.          |
|                                                                                                                                                                                   | RO_M03-5   | Actualizarea Planului de amenajare a teritoriului național, actualizarea coordonată a planurilor de amenajare a teritoriilor județene și realizarea unor planuri de amenajare a teritoriului zonal pentru zonele cu risc la inundații, corelate cu planul de amenajare a teritoriului național, pe baza Hărților de Hazard și de Risc la Inundații și a prevederilor Planului de Management al Riscului la Inundații;                                                                                                                                                                                                                                        | M.D.R.A.P.,<br>M.M.A.P., M.A.I.<br>(I.G.S.U.), C.J.                                                            |
|                                                                                                                                                                                   | RO_M03-6   | Implementarea unui sistem coordonat de colaborare instituțională pentru relocarea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | M.D.R.A.P.,                                                                                                    |

| Tip de măsură                                                                                                                                      | Cod măsură | Măsuri (Exemple)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Autoritate responsabilă                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                    |            | populației (eliminarea construcțiilor construite ilegal în zonele inundabile și strămutarea populației, dacă este cazul);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | M.A.I., C.J., Prefecturi                                                     |
| <b>DOMENIU DE ACȚIUNE: CONȘTIENTIZAREA PUBLICULUI</b>                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                              |
| <b>Categorie de măsură: Măsuri pentru creșterea gradului de conștientizare al comunității</b>                                                      |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                              |
| Activități de informare adecvată a publicului și de promovare a participării publicului                                                            | RO_M15-1   | Activități de informare a publicului privind conștientizarea riscului la inundații (inclusiv sănătate și igienă la nivel local), măsuri preventive și operative ce trebuie luate într-o situație de urgență;                                                                                                                                                                                                                                                                  | M.M.A.P., M.A.I., M.D.R.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., M.S.                       |
|                                                                                                                                                    | RO_M15-2   | Activități de promovare a participării publicului în etapele de implementare a Directivei Inundații;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I.                                                   |
|                                                                                                                                                    | RO_M15-3   | Măsuri de protejare a stării de sănătate a populației: Elaborarea unui ghid privind educarea și comportamentul populației în zonele cu risc la inundații (manevre de prim-ajutor ce se întreprind până la sosirea echipajelor de specialitate, realizarea unei rezerve minime de materiale, efecte personale, alimente și apă potabilă pentru subzistență în astfel de situații, comportament și deprinderi pentru păstrarea unei igiene individuale și comunitare adecvate); | M.S.                                                                         |
| Activități de educare / instruire a populației                                                                                                     | RO_M16     | Publicare de broșuri, pliante, comunicare în media;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I.                                                   |
| <b>DOMENIU DE ACȚIUNE: PREGĂTIREA</b>                                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                              |
| <b>Categorie de măsură: Măsuri de pregătire / de îmbunătățire a pregătirii pentru a reduce efectele adverse ale inundațiilor</b>                   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                              |
| Măsuri privind monitorizarea, prognoza și avertizarea inundațiilor                                                                                 | RO_M17     | Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | A.N.M., A.N.A.R.-A.B.A., I.N.H.G.A.                                          |
| Elaborarea / revizuirea planurilor de apărare la inundații în corelare cu alte planuri de management al situațiilor de urgență asociate (I.G.S.U.) | RO_M18     | Revizuirea planurilor de apărare împotriva inundațiilor, corelarea multidisciplinară;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., M.A.I., I.G.S.U., C.J.S.U., C.L.S.U., A.N.M. |

| Tip de măsură                                                                                             | Cod măsură | Măsuri (Exemple)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Autoritate responsabilă                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activități de simulare a evenimentelor de inundații cu participare interinstituțională                    | RO_M19     | Exerciții de simulare cu participarea tuturor instituțiilor județene cu atribuții în managementul riscului la inundații;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | M.M.A.P.,<br>A.N.A.R.,<br>I.N.H.G.A.,<br>M.A.I., I.G.S.U.,<br>C.J.S.U.,<br>C.L.S.U., A.N.M.                                    |
| Asigurarea resurselor umane, financiare și materiale în situații de urgență și stimularea voluntariatului | RO_M20-1   | Achiziționarea / utilizarea unor sisteme mobile de protecție împotriva inundațiilor (inclusiv Centrele de Intervenție rapidă și formații/echipe de intervenție) ;                                                                                                                                                                                                                                                                                | M.M.A.P.,<br>A.N.A.R., M.A.I.,<br>I.G.S.U., C.J.,<br>Autorități locale                                                         |
|                                                                                                           | RO_M20-2   | Asigurarea resurselor umane și financiare necesare gestionării în bune condiții a situațiilor de urgență generate de inundații; dotarea cu materiale și mijloace de intervenție la nivel județean / local pentru I.S.U., Autorități județene și locale precum și pentru toți deținătorii de lucrări cu rol de apărare împotriva inundațiilor. Asigurarea resurselor materiale inclusiv controlul calității apei potabile și furnizarea acesteia; | M.M.A.P.,<br>A.N.A.R., M.A.I.,<br>I.G.S.U.,<br>C.J.S.U.,<br>C.L.S.U., M.S.                                                     |
| <b>DOMENIU DE ACȚIUNE: RĂSPUNS ȘI REFACERE / RECONSTRUCȚIE</b>                                            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                |
| <b>Categorie de măsură: Măsuri de refacere post eveniment</b>                                             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                |
| Acțiuni de răspuns în situații de urgență                                                                 | RO_M21-3   | Îmbunătățirea modului de acțiune și conlucrare a autorităților implicate în managementul situațiilor de urgență (realizarea / reactualizarea procedurilor de intervenție);                                                                                                                                                                                                                                                                       | I.G.S.U.,<br>M.M.A.P.,<br>A.N.A.R., M.A.I.                                                                                     |
| Evaluarea pagubelor și refacere                                                                           | RO_M22-1   | Evaluarea / Îmbunătățirea procesului de evaluare a pagubelor (Baze de date - pagube; dezvoltarea unei metodologii de evaluare a pagubelor, inclusiv standarde de cost; curbe probabilitate – pagube);                                                                                                                                                                                                                                            | M.M.A.P.,<br>M.A.I.,<br>M.A.D.R., M.T.,<br>M.D.R.A.P., cu<br>autoritățile din<br>coordonare /<br>subordine / sub<br>autoritate |
| Documentare și analiză                                                                                    | RO_M23     | Îmbunătățirea analizelor post eveniment (cauze, desfășurare, efecte etc.), feed - back – lecții învățate.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | M.M.A.P.,<br>M.A.I.,<br>M.A.D.R., M.T.,                                                                                        |

| Tip de măsură | Cod măsură | Măsuri (Exemple) | Autoritate responsabilă                                                                                      |
|---------------|------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |            |                  | M.D.R.A.P.,<br>I.G.S.U.,<br>A.N.A.R. cu<br>autoritățile din<br>coordonare /<br>subordine / sub<br>autoritate |



## 4.2. Măsuri aplicabile la nivel de A.B.A. Banat

Setul de măsuri aplicabile la nivel de A.B.A. include acele măsuri, îndeosebi de planificare, supraveghere și optimizare a gestionării riscului la inundații, cu impact asupra întregului spațiu hidrografic și sunt prezentate în tabelul 4 - 3.

## 4.3. Măsuri aplicabile la nivel de A.P.S.F.R. din cadrul A.B.A. Banat

La nivel de A.P.S.F.R. sunt propuse măsuri de acțiune / intervenție pe zona A.P.S.F.R., în bazinul amonte al râului care traversează A.P.S.F.R.-ul și / sau pe afluenții acestuia. În general, aceste măsuri au ca domeniu de acțiune protecția.

Pentru toate cele 46 de zone A.P.S.F.R. declarate la nivel de A.B.A. Banat în cadrul primei etape de implementare a Directivei 2007/60/EC, s-au identificat, conform Metodologiei cadru pentru elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații la nivelul Administrațiilor Bazinale de Apă, măsurile de reducere a riscului la inundații cu termen de finalizare 2021/**2027**. Acestea sunt prezentate în tabelul 4 - 4 și reprezentate grafic în Planșa nr. 7.

## 4.4. Prioritizarea măsurilor

Lucrările propuse în P.M.R.I. al A.B.A. Banat au fost prioritizate luându-se în calcul beneficiul fiecărei măsuri în raport cu cele 9 obiective de management al riscului la inundații (v. Tabelul 3 - 1 din *Cap.3 - Descrierea obiectivelor de management al riscului la inundații*), în conformitate cu *Metodologia de prioritizare a măsurilor de management al riscului la inundații pe bază de analiză multi-criterială cu elemente de cost – beneficiu*.

Gradul de prioritizare al lucrării a fost cuantificat funcție de valoarea raportului scor beneficiu (B) / scor cost (C)<sup>4</sup>. În funcție de rezultatul acestui raport a fost realizată ierarhizarea măsurilor propuse la nivelul A.B.A. Banat astfel: cu prioritate mică, medie și

<sup>4</sup>Conform *Anexei 0 a Metodologiei de prioritizare a măsurilor de management al riscului la inundații pe bază de analiză multi-criterială cu elemente de cost – beneficiu*, nu toate măsurile propuse fac obiectul acestei analize. Au fost exceptate toate acele măsuri non-structurale, absolut necesare și obligatorii datorită rolului esențial pe care îl au în procesul de planificare coordonată în domeniul managementului riscului la inundații, măsuri aplicabile la nivel național și / sau A.B.A., dar și măsuri de management natural al inundațiilor aplicabile la nivel de A.P.S.F.R. cu beneficiu major asupra mediului înconjurător, fiind considerate din start ca prioritare (*high priority*).

mare (în conformitate cu *Floods Directive Reporting: User Guide to the reporting schema v 6.0*). Rezultatele acestei analize multicriteriale cu elemente de cost - beneficiu la nivelul A.B.A. Banat sunt prezentate în tabelul 4 - 4.

\*

\* \*

La nivel de A.B.A. Banat, măsurile **urmează a fi centralizate**, în vederea raportării la Comisia Europeană, sub forma tabelului 4 - 5 (conform schemei de raportare). Măsurile propuse vor fi încadrate în tipologia de măsuri propusă de către C.E., așa cum au fost formulate și impuse prin ghidurile elaborate la nivelul grupurilor de lucru inundații WG Floods.

Tabel 4 - 3Centralizator măsuri aplicabile la nivel A.B.A.

| Tip de măsură                                                                                                                                                                                                                                     | Cod măsură | Nume măsură                                                                                                                                      | Autoritate responsabilă                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DOMENIU DE ACȚIUNE: PREVENIRE</b>                                                                                                                                                                                                              |            |                                                                                                                                                  |                                                                                                              |
| <b>Categorie de măsură: Măsuri organizaționale (legislative, instituționale ...)</b>                                                                                                                                                              |            |                                                                                                                                                  |                                                                                                              |
| <b>Revizuirea și actualizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații (P.M.R.I.)</b>                                                                                                                                                    | RO_M02-1   | Revizuirea E.P.R.I., respectiv redefinirea / actualizarea A.P.S.F.R. (Areas of Potentially Significant Flood Risk);                              | M.M.A.P., A.N.A.R.                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | RO_M02-2   | Actualizarea hărților de hazard și de risc la inundații, ținând seama de viiturile rapide (flash - flood) și de efectele schimbărilor climatice; | M.M.A.P., A.N.A.R.                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | RO_M02-3   | Revizuirea și actualizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații pe bazine / sub-bazine / național;                                  | M.M.A.P., M.A.I.,<br>M.A.D.R.,<br>M.D.R.A.P.                                                                 |
| <b>Coordonarea strategiilor de planificare teritorială (planurilor de amenajare a teritoriului la nivel național, județean și zonal și a planurilor de urbanism - P.U.G., P.U.Z., P.U.D.) cu Planurile de Management al Riscului la Inundații</b> | RO_M03-1   | Intabularea terenurilor ocupate de infrastructura de apărare împotriva inundațiilor inclusiv zonele de protecție;                                | M.D.R.A.P.,<br>A.N.C.P.I.,<br>M.M.A.P., A.N.A.R.,<br>C.J., MT, M.A.I.<br>(I.G.S.U.), Autorități locale, C.J. |

| Tip de măsură                                                                                                                                                                                                                                                                | Cod măsură | Nume măsură                                                                                                                                      | Autoritate responsabilă                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DOMENIU DE ACȚIUNE: PROTECȚIE</b>                                                                                                                                                                                                                                         |            |                                                                                                                                                  |                                                                               |
| <b>Categorie de măsură:</b> Schimbarea sau adaptarea practicilor de utilizare a terenurilor (recuperarea parțială a funcțiilor sau a structurilor ecosistemelor modificate, prin schimbarea sau adaptarea practicilor de utilizare a terenurilor), în managementul pădurilor |            |                                                                                                                                                  |                                                                               |
| Măsuri naturale de retenție a apei prin schimbarea sau adaptarea practicilor de utilizare a terenurilor în managementul pădurilor                                                                                                                                            | RO_M07-2   | Mentinerea și extinderea pădurilor în bazinele hidrografice                                                                                      | M.M.A.P., Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                              | RO_M07-4   | Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale - împăduriri                                                                            | M.M.A.P., Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                              | RO_M07-5   | Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale - corectare torenți (lucrări noi și reparații lucrări existente)                        | M.M.A.P., Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, A.N.I.F., Autorități locale      |
| <b>Categorie de măsură:</b> Măsuri de inspecție și întreținere a cursurilor de apă și mentenanța lucrărilor hidrotehnice cu rol de apărare                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                                  |                                                                               |
| Măsuri de supraveghere, urmărirea comportării, expertizare, intervenții de consolidare, reabilitare și întreținere a cursurilor de apă și mentenanța lucrărilor hidrotehnice cu rol de apărare                                                                               | RO_M13-1   | Îmbunătățirea procesului de supraveghere și UCCT, expertizare și determinare a soluțiilor de intervenție la lucrările hidrotehnice;              | M.M.A.P., A.N.A.R., M.E.C.T., M.E.I.M.M.M.A., Hidroelectrică, alți deținători |
| <b>Categorie de măsură:</b> Adaptarea structurilor de apărare existente la condițiile schimbărilor climatice                                                                                                                                                                 |            |                                                                                                                                                  |                                                                               |
| Adaptarea construcțiilor, infrastructurii și structurilor de apărare existente la condițiile schimbărilor climatice                                                                                                                                                          | RO_M14-1   | Recalcularea nivelelor de proiectare a sistemului actual de protecție împotriva inundațiilor, inclusiv a capacității descărcătorilor acumulării; | M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., M.E.C.T., M.E.I.M.M.M.A., Hidroelectrică      |

| Tip de măsură                                                                                                                                             | Cod măsură | Nume măsură                                                                                                                                                                                                  | Autoritate responsabilă                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Adaptarea construcțiilor, infrastructurii și structurilor de apărare existente la condițiile schimbărilor climatice</b>                                | RO_M14-3   | Optimizarea exploatării lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de retenție / atenuare;                                                                                                      | M.M.A.P., A.N.A.R., Hidroelectrică, M.E.C.T., M.E.I.M.M.M.A., alți deținători |
| <b>DOMENIU DE ACȚIUNE: CONȘTIENTIZAREA PUBLICULUI</b>                                                                                                     |            |                                                                                                                                                                                                              |                                                                               |
| <b>Categorie de măsură: Măsuri pentru creșterea gradului de conștientizare al comunității</b>                                                             |            |                                                                                                                                                                                                              |                                                                               |
| <b>Activități de informare adecvată a publicului și de promovare a participării publicului</b>                                                            | RO_M15-1   | Activități de informare a publicului privind conștientizarea riscului la inundații (inclusiv sănătate și igienă la nivel local), măsuri preventive și operative ce trebuie luate într-o situație de urgență; | M.M.A.P., M.A.I., M.D.R.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., M.S.                        |
|                                                                                                                                                           | RO_M15-2   | Activități de promovare a participării publicului în etapele de implementare a Directivei Inundații;                                                                                                         | M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I.                                                    |
| <b>Activități de educare / instruire a populației</b>                                                                                                     | RO_M16     | Publicare de broșuri, pliante, comunicare în media;                                                                                                                                                          | M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I.                                                    |
| <b>DOMENIU DE ACȚIUNE: PREGĂTIREA</b>                                                                                                                     |            |                                                                                                                                                                                                              |                                                                               |
| <b>Categorie de măsură: Măsuri de pregătire / de îmbunătățire a pregătirii pentru a reduce efectele adverse ale inundațiilor</b>                          |            |                                                                                                                                                                                                              |                                                                               |
| <b>Măsuri privind monitorizarea, prognoza și avertizarea inundațiilor</b>                                                                                 | RO_M17     | Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare;                                                                                                                                | A.N.M., A.N.A.R.-A.B.A., I.N.H.G.A.                                           |
| <b>Elaborarea / revizuirea planurilor de apărare la inundații în corelare cu alte planuri de management al situațiilor de urgență asociate (I.G.S.U.)</b> | RO_M18     | Revizuirea planurilor de apărare împotriva inundațiilor, corelarea multidisciplinară;                                                                                                                        | M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., M.A.I., I.G.S.U., C.J.S.U., C.L.S.U., A.N.M.  |

| Tip de măsură                                                                                             | Cod măsură | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Autoritate responsabilă                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activități de simulare a evenimentelor de inundații cu participare interinstituțională                    | RO_M19     | Exerciții de simulare cu participarea tuturor instituțiilor județene cu atribuții în managementul riscului la inundații;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., M.A.I., I.G.S.U., C.J.S.U., C.L.S.U., A.N.M.                             |
| Asigurarea resurselor umane, financiare și materiale în situații de urgență și stimularea voluntariatului | RO_M20-1   | Achiziționarea / utilizarea unor sisteme mobile de protecție împotriva inundațiilor (inclusiv Centrele de Intervenție rapidă și formații/echipe de intervenție);                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I., I.G.S.U., C.J., Autorități locale                                            |
|                                                                                                           | RO_M20-2   | Asigurarea resurselor umane și financiare necesare gestionării în bune condiții a situațiilor de urgență generate de inundații; dotarea cu materiale și mijloace de intervenție la nivel județean / local pentru I.S.U., Autorități județene și locale precum și pentru toți deținătorii de lucrări cu rol de apărare împotriva inundațiilor. Asigurarea resurselor materiale inclusiv controlul calității apei potabile și furnizarea acesteia; | M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I., I.G.S.U., C.J.S.U., C.L.S.U., M.S.                                           |
| <b>DOMENIU DE ACȚIUNE: RĂSPUNS ȘI REFACERE / RECONSTRUCȚIE</b>                                            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                          |
| <b>Categorie de măsură: Măsură de refacere post eveniment</b>                                             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                          |
| Acțiuni de răspuns în situații de urgență                                                                 | RO_M21-1   | Măsură de intervenție în regim de urgență pentru stabilizarea punctelor critice identificate în perioada premergătoare inundației (eroziuni, alunecări de taluze zone îndiguite / traversări / halde / versanți / etc.);                                                                                                                                                                                                                         | M.M.A.P., A.N.A.R., M.T., M.E.C.T.; M.E.I.M.M.M.A., C.J.S.U., C.L.S.U.                                   |
|                                                                                                           | RO_M21-2   | Măsură de limitare a zonei inundate folosindu-se liniile secundare de apărare; măsuri de evacuare a apei din zonele inundate;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | M.M.A.P., A.N.A.R., M.T., M.A.D.R., M.D.R.A.P.                                                           |
| Evaluarea pagubelor și refacere                                                                           | RO_M22-2   | Reparații provizorii a tuturor tipurilor de infrastructuri afectate de inundații pentru asigurarea funcționalității minimale a acestora;                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | M.M.A.P., M.A.I., M.A.D.R., M.T., M.D.R.A.P. cu autoritățile din coordonare / subordine / sub autoritate |

| Tip de măsură                   | Cod măsură | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                  | Autoritate responsabilă                                                                                                      |
|---------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Evaluarea pagubelor și refacere | RO_M22-3   | Refacerea / reabilitarea infrastructurii și a proprietăților afectate (inclusiv monitorizarea calității apei, cu efectuarea de analiză și consultanță de specialitate privind dezinfecția fântânilor și altor surse de apă); | M.M.A.P., M.A.I., M.A.D.R., M.T., M.D.R.A.P., cu autoritățile din coordonare / subordine / sub autoritate                    |
|                                 | RO_M22-4   | Acordarea de asistență medicală și asistență psihologică persoanelor afectate de inundații;                                                                                                                                  | M.S.                                                                                                                         |
| Documentare și analiză          | RO_M23     | Îmbunătățirea analizelor post eveniment (cauze, desfășurare, efecte etc.), feed - back – lecții învățate.                                                                                                                    | M.M.A.P., M.A.I., M.A.D.R., M.T., M.D.R.A.P., I.G.S.U., A.N.A.R. cu autoritățile din coordonare / subordine / sub autoritate |

Tabel 4 - 4Centralizator măsuri aplicabile la nivel de A.P.S.F.R. pentru A.B.A. Banat

| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                                                 | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gradul de priorizare |
|----------|------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1        | r. Bega - aval loc. Luncanii de Jos – am. confl. Iosifalau | M33           | RO_M11-3.1    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Zid de sprijin zona Tomesti si Romanesti L=14,78 km                                                                                                                                                                                              |                      |
|          |                                                            | M33           | RO_M11-3.2    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Amenajare rau Bega si afluenti pe sectorul Timisoara- Balint - regularizare si recalibrare albie rau Bega L=22 km, etapa I (1,1 km dig r.Bega si 10,1km suprainaltare diguri existente r. Bega)                                                  |                      |
|          |                                                            | M33           | RO_M11-3.2.1  | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Amenajare rau Bega si afluenti pe sectorul Timisoara- Balint - regularizare si recalibrare albie afluenti Lipari, Mociur, Curasita, Gherteamos, Behela, L=36,2km, etapa II (8,6 km dig afluenti si 2,4km suprainaltare diguri existente afluenti |                      |
|          |                                                            | M33           | RO_M11-3.3    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Amenajare rau Bega si afluenti pe sectorul Curtea - Valea lui Liman: recalibrare albie L= 11,5 km, consolidari de mal L=2,75 km, traverse beton ciclopian 75 buc, lucrari stabilizare pat albie 4 buc, zid sprijin zidarie piatra L=0,71km       |                      |
|          |                                                            | M33           | RO_M11-4      | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Dig nou, zona Curtea (L=0,30 km)                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |



| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                                       | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Gradul de priorizare |
|----------|--------------------------------------------------|---------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|          |                                                  | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrari sector Av.Luncani - am confl. Iosifalau: intretinere lucrari r. Bega: finisare taluz -96x100mp, cosire manuala=2400x100mp, cosire mecanica =56,6 ha, curatire teren=480x100mp, decolmatare 240 mc, degajare teren=2950x 100mp, vopsitorii metalice=1200 mp,val.=270000 lei, afluenti: cosire veget.=3912x100 mp, cosiri mec. 120ha, finisare taluze=100x100mp                                                                                                                                     |                      |
|          |                                                  | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere lucrari sector Av.Luncani - am confl. Iosifalau: intretinere lucrari r. Bega si afluenti, finisare taluze=18x100mp, cosire man.=900x100mp, taiere veget.lemnoasa=18ha, degajare teren=780x100mp, igienizare curs=600ore, decolmatare canale=30mc, consolidare r. Bega: cosire veget.=4900x100 mp., cosiri mec.=84ha, degajare teren=4500x100mp,igienizare curs =600 ore, defrisari man.=480x100 mp, val.=675000 lei, afluenti: igienizare curs =600 ore, defrisari man.480x100 mp |                      |
|          |                                                  | M35           | RO_M14-2      | <i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire / aparare existente</i><br>Suprainaltare diguri zona Curtea, Margina, Faget, Bodo, Balint, Paru, Tipari (L=50,90 km)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |
| 2        | r. Bega - av. Loc. Topolovatul Mic, sect. indig. | M35           | RO_M10-1      | <i>Marirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, retehnologizări măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.)</i><br>Punerea in siguranta a Nodului Hidrotehnic Sanmihaiul Roman: reparatii si reabilitare baraj si constructii hidrotehnice (disipator, risberme, pile si culei), echipament hidromecanic (stavila cilindrica, stavile plane, confectii metalice diverse), dispozitive de manevra, urmand punerea la uscat a ecluzei si reabilitarea ecluzei (echipament hidromecanic, porti buscate, vane, confectii metalice), amenajari peisagistice   |                      |

| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                                  | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Gradul de priorizare |
|----------|---------------------------------------------|---------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|          |                                             | M33           | RO_M11-3.2    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Consolidare si reprofilare canal descarcare Bega-Timis pe sector Topolovat - confl. r Timis: reprofilare albie L= 6,0 km, consolidare mal L= 12,0 km, completari terasamente dig                                                                                |                      |
|          |                                             | M33           | RO_M11-3.3    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Amenajare rau Bega si afluenti pe sectorul Timisoara- Balint: regularizare si recalibrare albie r. Bega L=33 km, etapa I (1,6 dig mat local, suprainaltare dig existent 15,2 km, palplanse sintetice 2,5km, parapet beton 1,8km)                                |                      |
|          |                                             | M33           | RO_M11-3.3.1  | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Amenajare rau Bega si afluenti pe sectorul Timisoara - Balint: regularizare albie afluenti Lipari, Mociur, Curasita, Gherteamos, Behela etapa II (54,3 km regularizare albie afluenti, 12,9km dig mat local afluenti, 3,6km suprainaltare dig existent afluenti |                      |
| 3        | r. Bega Poienilor - av. loc. Crivina de Sus | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere lucrari sector rau Bega Poieni: intretinere lucrari r. Bega Poieni si afluenti, curatire vegetatie=120x100mp, cosire manuala=5000x100mp, cosire mecanica=15 ha, insamantare man=360x100mp, zugraveli=60mp                                                               |                      |
| 4        | r. Riu - av. loc Traian Vuia, sect. indig.  | M35           | RO_M10-1      | <i>Marirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, retehnologizări măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.)</i><br>Mărirea gradului de siguranță în exploatare a acumularii Surduc jud. Timis, capacitati: reabilitare si retehnologizare echipamente hidromecanice golire de fund baraj                                                       |                      |

| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                                         | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                                         | Gradul de priorizare |
|----------|----------------------------------------------------|---------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|          |                                                    | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrari sector av.loc Traian Vuia: intretinere lucrari r. Riu, cosire manuala=5000x100mp, cosire mecanica=15 ha, insamantare man=360x100mp                                         |                      |
|          |                                                    | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere lucrari sector av.loc Traian Vuia: intretinere lucrari r. Riu, si afluenti, curatire vegetatie=120x100mp, cosire manuala=5000x100mp, cosire mecanica=15 ha |                      |
| 5        | r. Hauzeasca - av. Loc. Hauzesti                   | M33           | RO_M11-3      | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeti, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Ziduri de sprijin, zona Hauzesti, Fardea (L=2,27 km)                                                                                              |                      |
|          |                                                    | M33           | RO_M11-4      | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Dig nou zona Hauzesti, Fardea (L=0,29 km)                                                                                                                                              |                      |
|          |                                                    | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere lucrari rau Hauzeasca curatire vegetatie=120x100mp, cosire manuala=5000x100mp, cosire mecanica=15 ha                                                       |                      |
|          |                                                    | M35           | RO_M14-2      | <i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire / aparare existente</i><br>Suprainaltare diguri zona Fardea (L= 1,34 km)                                                                                                                                                                 |                      |
| 6        | r. Munisel - av. loc. Dragsinesti - am. ac. Surduc | M33           | RO_M11-3      | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeti, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Ziduri de sprijin, zona Dragsinesti (L=1,96 km)                                                                                                   |                      |
|          |                                                    | M33           | RO_M11-4      | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Dig nou zona Mitnicu Mic (L=0,31 km)                                                                                                                                                   |                      |

| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                                  | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                            | Gradul de priorizare |
|----------|---------------------------------------------|---------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|          |                                             | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere lucrari rau Munisel: cosire vegetatie= 300ha, curatire vegetatie, 2400x100mp                                                                  |                      |
|          |                                             | M35           | RO_M14-2      | <i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire / aparare existente</i><br>Suprainaltare diguri zona Mitnicu Mic (L= 0,63 km)                                                                                                                                               |                      |
| 7        | r. Glavita - av. loc. Paru                  | M33           | RO_M11-4      | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiuri locale</i><br>Dig nou zona Paru (L= 2,40 km)                                                                                                                                           |                      |
|          |                                             | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrari sector r.Glavita: cosire manuala=5000x100mp, cosire mecanica=15 ha                                                                                            |                      |
|          |                                             | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere lucrari rau Glavita: curatire vegetatie=120x100mp, cosire manuala=5000x100mp, cosire mecanica=10 ha                                           |                      |
|          |                                             | M35           | RO_M14-2      | <i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire / aparare existente</i><br>Suprainaltare diguri zona Paru (L=5,14 km)                                                                                                                                                       |                      |
| 8        | r. Glavita - av. confl. Binis, sect. indig. | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrari sector r.Glavita: cosire manuala=5000x100mp, cosire mecanica=15 ha                                                                                            |                      |
|          |                                             | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere lucrari rau Glavita-aval Binis: intretinere lucrari r. Glavita curatire vegetatie=120x100mp, cosire manuala=5000x100mp, cosire mecanica=10 ha |                      |
|          |                                             | M35           | RO_M14-2      | <i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire / aparare existente</i><br>Suprainaltare diguri zona Paru (L=3,95 km)                                                                                                                                                       |                      |

| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                                         | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                | Gradul de priorizare |
|----------|----------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 9        | r. Saraz - sect. av. confl. Verdea am. loc. Saceni | M33           | RO_M11-3      | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapete, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Ziduri de sprijin, zona Drinova (L=1,11 km)                                              |                      |
|          |                                                    | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i><br>Intretinere lucrari rau Saraz: curatire vegetatie=150x100mp, cosire manuala=5000x100mp, cosire mecanica=20 ha |                      |
| 10       | r. Chizdia - av. confl. Hisias, sect. indig.       | M33           | RO_M11-4      | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Dig nou zona Ghizela L=4,58 km                                                                                                |                      |
|          |                                                    | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>intretinere lucrari sector r.Chizdia: cosire manuala=5000x100mp, cosire mecanica=15 ha                                                |                      |
|          |                                                    | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i><br>Intretinere lucrari rau Chizdia: cosire vegetatie= 300ha, curatire vegetatie, 2400x100mp                      |                      |
|          |                                                    | M35           | RO_M14-2      | <i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire / aparare existente</i><br>Suprainaltare diguri zona Sanovita (L=2,67 km)                                                                                                       |                      |
| 11       | r. Curasita                                        | M33           | RO_M11-4      | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Dig nou zona Recas (L=0,82 km)                                                                                                |                      |
|          |                                                    | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i><br>Intretinere lucrari sector rau Curasita: cosire vegetatie= 350ha, curatire vegetatie, 3400x100mp              |                      |
|          |                                                    | M35           | RO_M14-2      | <i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire / aparare existente</i><br>Suprainaltare diguri zona Curasita L=5,24 km                                                                                                         |                      |

| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                                     | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                          | Gradul de priorizare |
|----------|------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 12       | r. Bega Veche - loc. Sanandrei – sect. indig.  | M33           | RO_M11-4      | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Dig mal drep zona Cerneteaz dig nou mal dr zona Cerneteaz L=4,01 km                                                                     |                      |
|          |                                                | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrari sector r. Bega Veche: cosiri mecanice 60 ha, cosiri manuale 1000x100mp                                                      |                      |
|          |                                                | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere curs de apa Bega Veche si afluenti: cosiri mecanice 20 ha, cosiri manuale 200x100 mp, defrisari 60x100 mp   |                      |
|          |                                                | M35           | RO_M14-2      | <i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire / aparare existente</i><br>Suprainaltare diguri: suprainaltare dig mal stg.+mal dr. zona Sanandrei L=5,355 km                                                                             |                      |
| 13       | r. Bega Veche - av. loc. Sacalaz, sect. indig. | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrari sector r. Bega Veche, intretinere diguri Bega Veche: cosiri mecanice 620 ha, cosiri manuale 5800x100mp                      |                      |
|          |                                                | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere curs de apa Bega Veche si afluenti, cosiri mecanice 120 ha, cosiri manuale 1200x100 mp, defrisari 60x100 mp |                      |
|          |                                                | M35           | RO_M14-2      | <i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire / aparare existente</i><br>Suprainaltare zid de sprijin zona Sacalaz (L=12,365 km)                                                                                                        |                      |
| 14       | r. Apa Mare -av. confl. Iercici, sect. indig.  | M33           | RO_M11-4      | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Dig nou mal drep zona Biled (L=6,62 km)                                                                                                 |                      |
|          |                                                | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrari sector, pr.Apa Mare: cosiri mecanice 100 ha, cosiri manuale 450x100mp                                                       |                      |

| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                                         | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Gradul de priorizare |
|----------|----------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 15       | r. Timis - sect. av. loc. Teregova am. loc. Costei | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intrtinere curs apa p.Apa Mare si afluenti: cosiri mecanice 121 ha, cosiri manuale 650x100mp                                                                                                                                                                  |                      |
|          |                                                    | M35           | RO_M14-2      | <i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire / aparare existente</i><br>Suprainaltare diguri zona Becicherecu Mic (L=4,14 km)                                                                                                                                                                                                                                                |                      |
|          |                                                    | M33           | RO_M11-2      | <i>Realizarea de derivatii de ape mari</i><br>Aparare impotriva inundatiilor a municipiului Caransebes zona Aeroport si zona Caransebesul Nou, jud Caras Severin prin devierea paraului Zlagna in r.Sebes: Devierea paraului Zlagna in r.Sebes: (devierea a cca. 80% din debitul Q 1%), realizarea a 1,25km canal deviere in r. Sebes, recalibrare albie pr. Potoc pe 250m |                      |
|          |                                                    | M34           | RO_M11-3.1    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Zid de sprijin zona Sadova Veche , mal stg. (L=1,39 km)                                                                                                                                                                                   |                      |
|          |                                                    | M33           | RO_M11-3.2    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Regularizare r.Sebes pe sector ac. Zervesti - confl.r.Timis: recalibrare albie L=1,5 km, consolidare mal intravilan L=0,33 km, extravilan L=3,08 km, ari de mal L=3,95 km,lucrari de stabilizare pat albie 4 buc.                         |                      |
|          |                                                    | M33           | RO_M11-3.3    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Regularizare p. Macicas la Prisaca, com. Constantin Daicoviciu, jud. CS reprofilare albie L=4 km, consolidari de mal L=3,1 km                                                                                                             |                      |
|          |                                                    |               |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |

| Nr. crt. | A.P.S.F.R. | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Gradul de priorizare |
|----------|------------|---------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|          |            | M33           | RO_M11-3.4    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Recalibrări albii, ziduri de sprijin, zona Teregova - p.Criva si p.Teregova si r.Timis: recalibrare albie, L=9,2 km, canal rapid beton L=0,4 km, consolidari mal L=2,3 km, lucrari de stabilizare pat albie 9 buc., zid de sprijin L=1,075 km                                                                                                                                       |                      |
|          |            | M33           | RO_M11-3.5    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Regularizare p.Bucosnita, p.Golet la Golet si p.Slatina la Slatina Timis: amenajare albie p.Bucosnita (recalibrare si reprofilare albie 0,9km, gabioane 250m pe ambele maluri, zid sprijin 300m), p.Golet la Golet (reprofilare albie 2,8km, consolidari cu gabioane 1,0km, zid sprijin 900m) si p.Slatina la Slatina Timis (reprofilare albie 1,5km, consolidari cu gabioane 950m) |                      |
|          |            | M33           | RO_M11-3.6    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Recalibrări albii, ziduri de sprijin, zona Teregova - p.Criva (mal stg si mal dr L=0,44km) si p.Teregova ( mal stg si mal dr L=1,85km)                                                                                                                                                                                                                                              |                      |
|          |            | M33           | RO_M11-3.7    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Recalibrări albii, ziduri de sprijin, zona Jupa si Sacu jud. CS: Consolidare maluri r. Timis la Jupa si Sacu, jud. CS, Capacitati totale: consolidari de mal L=0,8 km                                                                                                                                                                                                               |                      |
|          |            | M33           | RO_M11-3.8    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Recalibrări albii, ziduri de sprijin Consolidare r. Timis la Prisian si Buchin, jud. CS, Capacitati totale 1,2 km consolidari de mal                                                                                                                                                                                                                                                |                      |



| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                                                           | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Gradul de priorizare |
|----------|----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 16       | r. Timis - sect. av. loc.<br>Costeiu am. loc.<br>Cebza, sect. indig. | M33           | RO_M11-3.9    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Recalibrari albii, ziduri de sprijin Amenajare pr. Bolvasnita, in comuna Bolvasnita, jud CS Capacitati totale: amenajare albie L=11,75km                                                            |                      |
|          |                                                                      | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere sector rau Timis Av.Teregova - am. Costeiu: intretinere rau Timis si afluenti, cosiri manuale 3600x100mp, cosiri mecanice 120 ha                                                                             |                      |
|          |                                                                      | M35           | RO_M14-2      | <i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire / aparare existente</i><br>Suprainaltare diguri zona zona Slatina Timis - Daicoviciu - Sacu – Lugoj (L=26,62 km)                                                                                                                                                                           |                      |
|          |                                                                      | M35           | RO_M10-2      | <i>Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente etc)</i><br>Reparatii echipamente hidromecanice Polder Hitias si Padureni                                                                    |                      |
|          |                                                                      | M33           | RO_M11-3.1    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>recalibrari albii, consolidare si reprofilare r.Timis pe sector Lugoj - frontiera Serbia: tronson Lugoj-Cebza consolidare de mal r.Timis L=6 km                                                     |                      |
|          |                                                                      | M33           | RO_M11-3.2    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Consolidare si reprofilare canal descarcare Bega-Timis pe sector Topolovat - confl. r Timis: Capacitati totale: reprofilare albie L= 6,0 km, consolidare mal L= 12,0 km, completari terasamente dig |                      |
|          |                                                                      | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrari pe sector Costei – Cebza intretinere lucrari r. Timis si afluenti, cosiri manuale 60000x100mp, cosiri mecanice 2200 ha, completari terasamente 50000mc                                                                       |                      |

| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                                                 | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Gradul de priorizare |
|----------|------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|          |                                                            | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere rau Timis sector Costei – Cebza: intretinere rau Timis si afluenti, defrisari manuale 2800x100mp                                                                                                            |                      |
| 17       | interfluviu r. Timis - r. Bega, loc. Cruceni - Uivar       | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrari r. Bega, sector Topolovat-frontiera Serbia: intretinere lucrari r. Bega: cosiri mec.=930 ha, cosiri man.=37850x100 mp, defrisari man.=2064x100mp, finisari man.= 1740x100 mp, doborare arbusti=14400 buc.vopsitorii 21000mp |                      |
|          |                                                            | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere lucrari r. Bega, sector Topolovat-frontiera Serbia: intretinere curs r. Bega si afluenti, ore functionare salupa=3500 ore                                                                                   |                      |
| 18       | r. Timis - sect. av. loc. Cebza am. loc. Graniceri, indig. | M35           | RO_M10-2      | <i>Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente etc.)</i><br>Reparatii echipamente hidromecanice Polder Gad                                                                                 |                      |
|          |                                                            | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrari pe sector Cebza - Frontiera Serbia: intretinere lucrari r. Timis cosiri manuale 37000x100mp, cosiri mecanice 1700 ha, defrisari 360x100mp                                                                                   |                      |
|          |                                                            | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere lucrari sector Cebza - Frontiera Serbia: intretinere rau Timis si afluenti, defrisari manuale 1600x100mp                                                                                                    |                      |

| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                                  | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Gradul de priorizare |
|----------|---------------------------------------------|---------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 19       | r. Timis - av. loc. Graniceri, sect. indig. | M33           | RO_M11-3      | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Masuri de stabilizare a albiei - recalibrari albii, consolidare si reprofilare r.Timis pe sector Lugoj - frontiera Serbia, jud Timis: tronson Cebza - Graniceri, capacitati totale: consolidare de mal r.Timis L=1,4 km, suprainaltare diguri L=3,55km, capacitati ramase: consolidare de mal r.Timis L=1,3 km |                      |
|          |                                             | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrari sector aval Graniceri : intretinere lucrari r. Timis cosiri manuale 1300x100mp, cosiri mecanice 170 ha                                                                                                                                                                                                                                  |                      |
|          |                                             | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere sector aval Graniceri : intretinere rau Timis si afluenti, defrisari manuale 1000x100mp                                                                                                                                                                                                                                 |                      |
| 20       | r. Bistra - av. loc. Bucova                 | M33           | RO_M11-3      | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Regularizare p.Axin in loc. Var, com. Obreja, jud. Caras Severin: consolidari mal L=3,5km, diguri L=1,7km, lucrari de stabilizare pat albie 25 buc                                                                                                                                                             |                      |
|          |                                             | M33           | RO_M11-4      | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Zona Butar - vama Marga si Ciuta: dig nou L=6,98 km                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |
|          |                                             | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrari sector r.,Bistra zona Bucova - conf. R.Timis: intretinere lucrari r.Bistra si afluenti, terasamente, cosiri manuale si cosiri mecanice                                                                                                                                                                                                  |                      |
|          |                                             | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere sector rau Bistra zona Bucova - conf. R.Timis: intretinere lucrari r.Bistra si afluenti, cosiri manuale si cosiri mecanice                                                                                                                                                                                              |                      |

| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                                         | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                       | Gradul de priorizare |
|----------|----------------------------------------------------|---------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 21       | r. Rusca - av. confl Lozna                         | M33           | RO_M11-3      | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Zid de sprijin zona Rusca Montana: tronson Rusca Montana, zid de sprijin (L= 1,89 km)                                           |                      |
|          |                                                    | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere sector r.Rusca : intretinere rau Rusca si afluenti, defrisari si cosiri manuale                                                          |                      |
| 22       | r. Vana Secaneasca - av. loc. Copacele             | M33           | RO_M11-3      | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Ziduri de sprijin, zona Sacu (L=1,98 km)                                                                                        |                      |
|          |                                                    | M33           | RO_M11-4      | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Dig nou zona Copacele L=0,95 km                                                                                                                                      |                      |
|          |                                                    | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere sector Valea Secaneasca – Copacele: intretinere V.Secaneasca si afluenti, defrisari si cosiri manuale                                    |                      |
| 23       | r. Nadrag - sect. av. loc. Nadrag am. loc. Crivina | M33           | RO_M11-3.1    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Ziduri de sprijin, zona Nadrag (L=7,40 km)                                                                                      |                      |
|          |                                                    | M33           | RO_M11-3.2    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Regularizare pr. Nadrag si afluenti pe sector am. Nadrag-confl.r.Timis: amenajare albia L=6,0 km, consolidari de mal L=12,54 km |                      |
|          |                                                    | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere sector Nadrag - am.loc. Crivina: intretinere rau Nadrag si afluenti, defrisari si cosiri manuale                                         |                      |

| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                                   | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                        | Gradul de priorizare |
|----------|----------------------------------------------|---------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|          |                                              | M35           | RO_M14-2      | <i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire / aparare existente</i><br>Suprainaltare zid sprijin zona zona Nadrag (L=3,85 km)                                                                                                                       |                      |
| 24       | r. Timisana - av. confl. Fata, sect. indig.  | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrari sector Boldur - confl. Fata: intretinere lucrari r Timisana si afluenti, cosiri manuale 2100x100mp, cosiri mecanice 180ha                 |                      |
|          |                                              | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere sector Boldur - confl. Fata: intretinere rau Timisana si afluenti, cosiri mecanice 90ha                                   |                      |
|          |                                              | M35           | RO_M14-2      | <i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire / aparare existente</i><br>Suprainaltare diguri mal stg.+mal dr. (L=36,00 km)                                                                                                                           |                      |
| 25       | r. Surgani                                   | M33           | RO_M11-3      | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeti, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Zid de sprijin zona Buzias (L=2,84 km)                                                                           |                      |
|          |                                              | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere sector Buzias - conf.Vucova: intretinere rau Surgani si afluenti, defrisari manuale 800x100mp, decolmatare 30000 mc       |                      |
| 26       | r. Surgani - av. confl. Vucova, sect. indig. | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrari sector Boldur - confl. Fata: intretinere lucrari r. Surgani si afluenti, cosiri manuale 2520x100mp, defrisari mec 1000x100mp              |                      |
|          |                                              | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere sector conf.Vucova - confl.Timis: intretinere rau Surgani si afluenti, defrisari manuale 1200x100mp, decolmatare 60000 mc |                      |
|          |                                              | M35           | RO_M14-2      | <i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire / aparare existente</i><br>Suprainaltare diguri mal stg.+mal dr. Zona Cheveresul Mare, Dragsina, Sacosu Turcesc (L=25,26km)                                                                             |                      |

| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                      | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                                             | Gradul de priorizare |
|----------|---------------------------------|---------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 27       | r. Saris                        | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere pr. Saris , defrisari si cosiri manual                                                                                                                         |                      |
| 28       | r. Poganis - av. loc. Delinesti | M35           | RO_M10-1      | <i>Marirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, retehnologizări măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.)</i><br>Ac CADAR DUBOZ (reparatii deversor ape mari, canal evacuare, etc)                                                  |                      |
|          |                                 | M35           | RO_M10-2      | <i>Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente etc.)</i><br>Intretinere și reparații curente echipamente hidromecanice,etc la ac. CADAR DUBOZ |                      |
|          |                                 | M33           | RO_M11-4      | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Dig nou zona Duboz (L= 4,623 km)                                                                                                                                                           |                      |
|          |                                 | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrari sector Brebu - av.loc. Delinesti: intretinere lucrari r. Poganis si afluenti, cosiri manuale 500x100mp, terasamente                                                            |                      |
|          |                                 | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere sector Brebu - av.loc. Delinesti: intretinere rau Poganis si afluenti, defrisari manual                                                                        |                      |
| 29       | r. Tau - av. loc. Soceni        | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere sector av.loc. Soceni: intretinere rau Tau defrisari si cosiri manuale                                                                                         |                      |

| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                                      | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                                              | Gradul de priorizare |
|----------|-------------------------------------------------|---------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 30       | r. Lanca-Birda - av. confl. Folea, sect. indig. | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrari sector Liebling - av.confl. Folea: intretinere lucrari r. Lanca Birda si afluenti cosiri manuale 12600x100mp, cosiri mecanice 3300ha, defrisari manuale 450x100 mp, terasamente |                      |
|          |                                                 | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere sector Liebling - av.confl. Folea: intretinere rau Lanca Birda si afluenti, cosiri manuale 1500x100mp, decolmatare 20000 mc                                     |                      |
|          |                                                 | M35           | RO_M14-2      | <i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire / aparare existente</i><br>Suprainaltare diguri mal stg.+mal dr.zona Ghilad, Gad ( L=48,98 km)                                                                                                                                                |                      |
| 31       | r. Barzava - av. confl. Barzavita sect. indig.  | M35           | RO_M10-2.1    | <i>Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente etc.)</i><br>Reparatii echipamente hidromecanice Polder Ghertenis                               |                      |
|          |                                                 | M33           | RO_M11-3      | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Zid de sprijin zona Resita, jud Caras Severin mal dr.+ mal stg. (L=20,34 km)                                                                          |                      |
|          |                                                 | M33           | RO_M11-4.1    | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Dig nou mal drep si mal stang zona Berzovia - Gataia – Manastire (L=11,78 km)                                                                                                               |                      |
|          |                                                 | M33           | RO_M11-4.2    | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Amenajare r.Barzava si afluenti pe sector Bocsa - Gataia jud.CS: Capacitati totale: dig nou L=16,82 km, decolmatare albie L=0,35 km                                                         |                      |

| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                 | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                                 | Gradul de priorizare |
|----------|----------------------------|---------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|          |                            | M33           | RO_M11-4.3    | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Amenajare pr. Valea Cremenii in orasul Bosca jud.CS Capacitati totale: reprofilare si amenajare albie L= 1,7 km; zid sprijin L=160 ml                                          |                      |
|          |                            | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrari sector r. Barzava: intretinere lucrari r. Barzava si afluenti,cosiri manuale 24000x100mp, cosiri mecanice 570ha, defrisari manuale 1200x100mp                      |                      |
|          |                            | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere sector r. Barzava: intretinere curs r. Barzava si afluenti, zidarie piatra 500mc, anrocamente 150mc, gabioane 1000mc, defrisari manuale 1200x100mp |                      |
|          |                            | M35           | RO_M14-2      | <i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire / aparare existente</i><br>Suprainaltare diguri si ziduri de sprijin: suprainaltare diguri zona Bocsa, Sosdea, Berecuta, Sangeorge si Rovinita Mare, L=37,47 km, suprainaltare zid de sprijin zona Bocsa L=1,22 km               |                      |
| 32       | r. Moravita                | M33           | RO_M11-3      | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeti, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Zid de sprijin zona Bocs mal dr.+ mal stg. (L=3,43 km)                                                                                     |                      |
|          |                            | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere sector r.Moravita defrisari manuale (S= 60 ha)                                                                                                     |                      |
|          |                            | M35           | RO_M14-2      | <i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire / aparare existente</i><br>Suprainaltare zid de sprijin zona Bocsa (L=0,86 km)                                                                                                                                                   |                      |
| 33       | r. Vornic - av. loc. Ramna | M33           | RO_M11-3      | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeti, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Zid de sprijin zona Ramna,mal dr.+ mal stg. (L=5,39 km)                                                                                    |                      |



| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                                       | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                                    | Gradul de priorizare |
|----------|--------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|          |                                                  | M33           | RO_M11-4      | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Dig nou mal stang zona Ramna (L=1,33 km)                                                                                                                                          |                      |
|          |                                                  | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere sector r. Vornic: intretinere rau Vornic defrisari manuale, terasamente mecanice 60000mc                                                              |                      |
| 34       | r. Fizes – av. loc. Doclin                       | M33           | RO_M08-4      | <i>Relocare diguri</i><br>Regularizare p.Fizes la Tirol, Fizes si Berzovia - jud. CS: albie noua L=0,700 km si relocare diguri L=1,400 km                                                                                                                                      |                      |
|          |                                                  | M33           | RO_M11-3.1    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Zid de sprijin zona Doclin mal dr.+ mal stg. (L=0,91 km)                                                                                      |                      |
|          |                                                  | M33           | RO_M11-3.2    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Recalibrare albie , regularizare p.Fizes la Tirol, Fizes si Berzovia - jud. CS: recalibrare albie L=13,1 km, consolidari de maluri L=10,91 km |                      |
|          |                                                  | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrari sector r. Fizes: intretinere lucrari r. Fizes, terasamente, nivelari si compactari, 50000mc                                                                           |                      |
|          |                                                  | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere sector r. Fizes: intretinere rau Fizes, defrisari manuale, cosiri                                                                                     |                      |
| 35       | r. Moravita - av. loc. Semlacu Mic, sect. indig. | M35           | RO_M10-2      | <i>Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente etc.)</i><br>Reparatii echipamente hidromecanice Ac. nepermanenta Moravita            |                      |

| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                                 | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                        | Gradul de priorizare |
|----------|--------------------------------------------|---------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|          |                                            | M33           | RO_M11-3      | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Ziduri de sprijin zona Semlacu Mare (L=1,115 km)                                                                                 |                      |
|          |                                            | M33           | RO_M11-4      | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Diguri noi mal stg.+mal dr. L=2,549 km, zona Semlacu Mic, Butin si Percosova                                                                                          |                      |
|          |                                            | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrari r.Moravita si afluenti, cosoro manuale 13800x100mp, cosiri mecanice, 550ha, defrisari 650x100mp                                                           |                      |
|          |                                            | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere curs apa Moravita: intretinere rau Moravita si afluenti, defrisari manuale 8050x100mp, terasamente 60000mc                                |                      |
|          |                                            | M35           | RO_M14-2      | <i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire / aparare existente</i><br>Suprainaltare diguri zona Percosova: suprainaltare dig L=22,040 km zona Percosova                                                                                                            |                      |
| 36       | r. Caras - av. loc. Carasova, sect. indig. | M35           | RO_M10-2.1    | <i>Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente etc.)</i><br>Reparatii echipamente hidromecanice Polder Lisava si Varadia |                      |
|          |                                            | M33           | RO_M11-3.1    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Zid de sprijin zona Carasova mal dr.+ mal stg. (L=5,095 km)                                                                      |                      |
|          |                                            | M33           | RO_M11-3.2    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Amenajare rau Caras si afluenti pe sector Giurgiova-frontiera Serbia, jud. Caras Severin                                         |                      |

| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                      | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                            | Gradul de priorizare |
|----------|---------------------------------|---------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|          |                                 | M33           | RO_M11-4      | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Dig mal drept și mal stâng zona Mercina, Varadia și Gradinari, suprainaltare dig mal stg.+mal dr. Zona Gradinari: dig nou, L=5,348 km și suprainaltare diguri L=41,122 km |                      |
|          |                                 | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrări r. Caras, zona Ticvaniu Mare – Iam: intretinere lucrări r. Caras și afluenți, zona Ticvaniu Mare - Iam, completări terasamente 15000mc                        |                      |
|          |                                 | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i><br>Intretinere r. Caras, zona Ticvaniu Mare – Iam: cosiri mecanice 600ha                                                                                     |                      |
|          |                                 | M35           | RO_M14-2      | <i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire / aparare existente</i><br>Suprainaltare dig mal stg.+mal dr. Zona Gradinari: suprainaltare diguri L=41,12 km                                                                                                               |                      |
| 37       | r. Garliste                     | M33           | RO_M11-3      | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Zid de sprijin zona Garliste mal dr.+ mal stg. (L=2,23 km)                                                                           |                      |
|          |                                 | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i><br>Intretinere curs apă Garliste: intretinere r. Garliste, defrisări S=40ha                                                                                  |                      |
| 38       | r. Dognecea - av. loc. Dognecea | M33           | RO_M11-3.1    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>zid de sprijin zona Dognecea și Secaseni: zid de sprijin zona Dognecea, mal dr.+ mal stg. L=7,37 km                                  |                      |

| Nr. crt. | A.P.S.F.R. | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gradul de priorizare |
|----------|------------|---------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 39       |            | M33           | RO_M11-3.2    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>regularizare p.Dognecea Mare: Capacitati totale: amenajare albie L=2,0 km, zid de sprijin L=1,0 km, consolidari de mal L=3,95 km, lucrari de stabilizare pat albie L=0,165 km                   |                      |
|          |            | M33           | RO_M11-4      | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Dig nou mal stang zona Secaseni (L=1,53 km)                                                                                                                                                                                          |                      |
|          |            | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere r. Dognecea: defrisari:                                                                                                                                                                                  |                      |
|          | r. Oravita | M35           | RO_M10-1      | <i>Mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, retehnologizări măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.)</i><br>Punerea in siguranta a lucrarilor calamitate la acumularea Oravita Mica, jud Caras Severin: refacere baraj Oravita Mica si consolidari mal in aval (L=0,6km) |                      |
|          |            | M33           | RO_M11-3      | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Zid de sprijin zona Oravita, mal dr.+ mal stg. (L=3,84 km)                                                                                                                                      |                      |
|          |            | M33           | RO_M11-4      | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Dig mal drept si mal stang zona Brosteni: dig nou, mal stg. L=1,57 km                                                                                                                                                                |                      |
|          |            | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere r. Oravita: defrisari                                                                                                                                                                                    |                      |

| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                                                | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Gradul de priorizare |
|----------|-----------------------------------------------------------|---------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 40       | r. Vicinic - sect. av. loc. Macoviste am. loc. Milcoveni  | M33           | RO_M11-3      | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Zid de sprijin zona Ciuchici si Ilidia, mal dr.+ mal stg. (L=3,96 km)                                                                                                                                                                                        |                      |
|          |                                                           | M33           | RO_M11-4      | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Dig nou mal stang zona Ciuchici (L=0,56 km)                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |
|          |                                                           | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere rau Vicinic: defrisari                                                                                                                                                                                                                                                |                      |
| 41       | r. Vicinic - av. loc. Milcoveni, sect. indig.             | M35           | RO_M13-3      | <i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i><br>Intretinere lucrari r. Vicinic, aval Milcoveni : intretinere lucrari r. Vicinic ,S=10 ha                                                                                                                                                                                                                  |                      |
|          |                                                           | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere r. Vicinic, aval Milcoveni : defrisari                                                                                                                                                                                                                                |                      |
| 42       | r. Nera - aval loc. Borlovenii Vechi - am. confl. Rachita | M33           | RO_M11-3      | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Recalibrari albii, parapeti, ziduri de sprijin, praguri - Amenajare rau Nera si afluenti pe sector Borlovenii Vechi - Sopotul Nou - Zlatita, jud Caras Severin: recalibrare albie 4,790 km, consolidare de mal 2,800 km, lucrari stabilizare pat albie 21buc |                      |
|          |                                                           | M33           | RO_M11-4      | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Dig mal drept si mal stg Prilipet L=3,587km si ziduri de sprijinla Borlovenii Vechi L=2,103km                                                                                                                                                                                                     |                      |
|          |                                                           | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere rau Nera pe tronsonul confl.rau Minis-confl.Lapusnicu Mare: intretinere rau Nera si afluenti, terasamente 30000mc, defrisari                                                                                                                                          |                      |

| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                                      | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Gradul de priorizare |
|----------|-------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 43       | r. Nera – av. confl. Beu                        | M33           | RO_M11-3      | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Amenajare rau Nera si afluenti pe sector Borlovenii Vechi - Sopotul Nou - Zlatita, jud Caras Severin: recalibrare albie 8,152 km, consolidare de mal 6,658 km, praguri 33 buc |                      |
|          |                                                 | M33           | RO_M11-4      | <i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i><br>Dig mal drept Bogodint si dig mal stg Zlatita si Sasca Romana L=3,332km si ziduri de sprijin la Lescovita, Naidas si Sasca Montana L=3,541km                                                                      |                      |
|          |                                                 | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere rau Nera pe sector aval confl Beu: intretinere r. Nera si afluenti, defrisari, cosiri                                                                                                 |                      |
| 44       | r. Minis – av. loc Valea Minisului              | M33           | RO_M11-3      | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Amenajare rau Nera si afluenti pe sector Borlovenii Vechi - Sopotul Nou - Zlatita, jud Caras Severin: ziduri de sprijin la Bozovici L=2,869 km                                |                      |
|          |                                                 | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere rau Minis la Bozovici: intretinere r. Minis si afluenti, defrisari manuale, cosiri                                                                                                    |                      |
| 45       | r. Cerna - sect. av. confl. Belareca am. Orsova | M33           | RO_M11-3.1    | <i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i><br>Ziduri de sprijin, mal stang, mal drept zona Topleť: zid mal drept Topleť L=1,709 km                                                                                          |                      |
|          |                                                 | M35           | RO_M13-4      | <i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i><br>Intretinere curs apa Cerna si afluenti aval sect. av. Confl Belareca-am.Orsova,defrisari manuale, cosiri                                                                                          |                      |

| Nr. crt. | A.P.S.F.R.                  | Cod masura CE | Cod măsură RO | Nume măsură                                                                                                                                                                          | Gradul de priorizare |
|----------|-----------------------------|---------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 46       | r. Globu - av. loc. Parvova | M33           | RO_M11-4      | Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale<br>Dig mal drept si mal stang lablanita (L=2,994km)                                               |                      |
|          |                             | M35           | RO_M13-4      | Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa<br>Intretinere curs apa Globu si afluenti aval Parvova, defrisari manuale, cosiri |                      |

Nota: \* Masura avand codul RO\_M11-3.2 - **Consolidare si reprofilare canal descarcare Bega-Timis pe sector Topolovat - confl. rau Timis** este cuprinsa pe 2 APSFR-uri, respectiv APSFR 2 si APSFR 16 deoarece deserveste ambele APSFR-uri.

Masura avand codul RO\_M11-3 - **Amenajare rau Nera si afluenti pe sector Borlovenii Vechi - Sopotul Nou - Zlatita, jud Caras Severin** a fost impartita pe 3 APSFR-uri, respectiv APSFR 42, 43 si 44.

Tabel 4 - 5Centralizator al măsurilor propuse (template)

|                                                         |  |
|---------------------------------------------------------|--|
| 1 - Numele măsurii                                      |  |
| 2 - Aspectul măsurii                                    |  |
| 3 - Tipul măsurii                                       |  |
| 4 - Locație                                             |  |
| 5 - Acoperirea geografică a efectului<br>măsurii        |  |
| 6 - Obiective                                           |  |
| 7 - Grafic de implementare                              |  |
| 8 - Categoria de prioritate                             |  |
| 9 - Rezumat descriere prioritizare<br>(<5000 caractere) |  |
| 10 - Progresul implementării                            |  |
| 11 - Rezumat descriere progres<br>(<5000 caractere)     |  |
| 12 - Costul și beneficiile măsurii                      |  |
| 13 - Explicarea costurilor                              |  |
| 14 - Alte acte ale Comunității<br>Europene              |  |
| 15 - Numele Autorității Responsabile                    |  |
| 16 - Nivelul responsabilității                          |  |
| 17 - Codul măsurii D.C.A.                               |  |
| 18 - Hyperlink                                          |  |
| 19 - Descrierea hyperlink-ului                          |  |

*[capitol în curs de elaborare]*



## Cap. 5: Descrierea modului în care progresul implementării măsurilor va fi monitorizat

În cadrul acestui capitol se descrie modul în care progresul implementării măsurilor identificate va fi monitorizat (v. Anexă - partea A.II.1 din Directiva Inundații) și raportat. În conformitate cu cerințele C.E., se vor furniza informații cu privire la: autoritatea/autoritățile responsabile pentru urmărirea implementării măsurilor propuse (identificate), periodicitatea (frecvența) de monitorizare (verificare/control a progresului de implementare a măsurii) și indicatorii urmăriți în evaluarea acestui progres.

*[capitol în curs de elaborare]*

## Cap. 6: Informarea și consultarea publicului

În conformitate cu cerințele Directivei Inundații (Articolele 9 și 10, Anexă - partea A.II.2), au fost întreprinse o serie de demersuri pentru informarea și consultarea publicului, precum și pentru încurajarea implicării active a părților interesate în dezvoltarea P.M.R.I. în coordonare cu D.C.A.

Se evidențiază demersurile întreprinse:

- la nivel **național** (cu acoperire națională, inclusiv la nivel central),
- la nivel **bazinal** (la nivelul bazinelor hidrografice și a Comitetelor de Bazin),
- precum și la nivel **local și județean** (la nivelul județelor, a comunelor, localităților care pot fi supuse riscului și pot fi afectate de efectele negative ale producerii inundațiilor).

### Acțiunile cu acoperire națională, inclusiv la nivel central, au constat în:

- **Activități premergătoare informării și consultării publicului:**
  - Elaborarea *Planului de comunicare* privind Planului de Management al Riscului la Inundații (Anexa 6.1);
  - Stabilirea listei de stakeholderi (autorități publice centrale și locale, autorități județene, instituții colaboratoare, mediul academic, ONG, operatori de apă), inclusiv identificarea persoanelor de contact invitate la dezbateri și care primesc periodic informații / metodologii etc. și de la care se așteaptă feedback;
  - Conceperea primului chestionar (diseminat la 30.06.2015) privind elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații pe bazine hidrografice (Anexa 6.2) și a primului *Newsletter* cu scop de informare cu privire la stadiul elaborării Planurilor de Management al Riscului la Inundații (Anexa 6.3).
  - Conceperea pliantelor conținând informații despre P.M.R.I. (Anexa 6.4).
- **Activități de informare și consultare a publicului cu referire la procesul de elaborare al P.M.R.I.**
  - Organizarea unei întâlniri cu reprezentanți ai mediului academic în cadrul căreia s-a susținut o prezentare tehnică, de informare, dedicată P.M.R.I. – la U.P.B., Facultatea de Hidroenergetică (3 iunie 2015);
  - Participări la emisiuni radio (Radio Antena Satelor – 7 aprilie, 16 iunie 2015);

- Organizarea primei dezbateri la nivel central (30 iunie 2015, sediul M.M.A.P.) în cadrul căreia au fost supuse consultării publice obiectivele de management al riscului la inundații și Catalogul de măsuri potențiale de la nivel național; au participat instituțiile publice centrale cu responsabilități în domeniul managementului riscului la inundații (M.M.A.P., M.D.R.A.P., M.A.D.R., M.S. și I.G.S.U.), A.N.A.R., I.N.H.G.A., institute de cercetare și reprezentanți ai mediului academic precum și ai M.F.E.;
- Diseminarea chestionarului către lista de stakeholderi, chestionar conținând întrebări de verificare a modului de informare și consultare a publicului;
- Diseminarea *Newsletterului* către lista de stakeholderi, cu scopul de a-i informa cu privire la stadiul elaborării Planurilor de Management al Riscului la Inundații și obținerea din partea stakeholderilor a un punct de vedere cu privire la (1) obiectivele de management al riscului la inundații și indicatorii asociați și (2) catalogul de măsuri potențiale (s-a realizat un număr de 6000 de exemplare (500 x 11 - câte 500 exemplare / A.B..A. și 500 exemplare / București, care au fost diseminate la nivelul stakeholderilor);
- Organizarea unei dezbateri tehnice – la sediul U.T.C.B., Facultatea de Hidrotehnică (15 iulie 2015) – cu participarea cadrelor universitare, cu privire la P.M.R.I. și Catalogul de măsuri potențiale propus;
- Organizarea unei dezbateri și întâlniri de lucru (18 septembrie 2015, sediul M.M.A.P.) în scopul elaborării Planului de măsuri privind managementul riscului la inundații și pentru stabilirea de măsuri concrete ale altor autorități responsabile. La această întâlnire au participat reprezentanți ai M.T., M.A.D.R., M.D.R.A.P., M.F.E., A.N.I.F. și reprezentanți ai Direcției Politici, Strategii și Proiecte pentru Păduri (din cadrul M.M.A.P.). Reprezentanții I.N.H.G.A. au prezentat stadiul de implementare a Directivei Inundații și cerințele principale de raportare pentru autoritățile implicate în managementul riscului la inundații (prezente la întâlnire), în conformitate cu domeniul specific de competență al acestora;
- Elaborare de prezentări și articole științifice pe tematica P.M.R.I.;
- Prezentări și dezbateri în cadrul Conferinței Științifice Anuale a I.N.H.G.A. pe problematica riscului la inundații (metode și indicatori pentru ierarhizarea A.P.S.F.R.-urilor din România din punct de vedere al severității riscului, indicatori pentru evaluarea expunerii la risc a diferitelor tipuri de receptori la nivelul țării, dificultăți de abordare a

riscului specific râurilor mici, etc.) și a Planului de Management al Riscului la Inundații (stadiu, abordare, măsuri, exemple, modul de aplicare al art. 4.7 al Directivei Cadru Apa etc);

- Participarea la o emisiune televizată – film documentar *Apa Și Tehnologia în slujba Oamenilor* (4 episoade), dedicat problematicii managementului riscului la inundații, hărților de hazard și de risc la inundații, Catalogului de măsuri potențiale, Planului de Management al Riscului la Inundații, proiectelor A.N.A.R. (Watman) etc; filmul este difuzat la postul public, național de televiziune – TVR 1 și are ca scop atât promovarea politicilor de gospodărire a apelor a celor două instituții, cât și conștientizarea riscului la inundații (distribuit de TVR1 în cursul lunii noiembrie 2015);
- Diseminarea pliantelor conținând informații despre P.M.R.I. și responsabilitățile autorităților responsabile; postarea lui în format electronic pe siteul I.N.H.G.A.;
- Realizarea unei adrese de email [comunicare.inundatii@rowater.ro](mailto:comunicare.inundatii@rowater.ro), unde să poată fi colectate orice fel de opinii ale stakeholderilor;
- Postarea pe site-ul A.N.A.R. ([www.rowater.ro](http://www.rowater.ro)) și I.N.H.G.A. ([www.inhga.ro](http://www.inhga.ro)) a P.M.R.I. precum și a altor materiale informative referitoare la managementul riscului la inundații, respectiv: *Informare generală cu privire la Planul de Management al Riscului la Inundații; Conținutul Planului de Management al Riscului la Inundații*).

### Acțiunile desfășurate la nivelul A.B.A. Banat

- **Activități premergătoare informării și consultării publicului:**
  - Elaborarea *Planului de comunicare* privind P.M.R.I la nivel de A.B.A.
- **Activități de informare și consultare a publicului cu referire la procesul de elaborare al PMRI:**
  - Workshop privind managementul riscului la inundații, în data de 30.07.2015. Au participat membrii grupului de lucru pentru elaborarea PMRI. Temele supuse discuțiilor au fost:
    - Planul de management al riscului la inundații;
    - Obiectivele de management al riscului la inundații;
    - Catalogul de măsuri potențiale la nivel regional;
  - Diseminarea *primului chestionar* privind elaborarea Planului de Management al Riscului la Inundații (P.M.R.I.) al spațiului hidrografic Banat și diseminarea *Newsletter-ului nr. 1* către întreg grupul de lucru instituit la nivelul spațiului hidrografic Banat. Chestionarul și newsletter-ul au fost oferite spre completare părților implicate, în data de 31 iulie 2015, prin email. Pentru membrii care nu au participat la workshop, s-a transmis și catalogul de măsuri ce trebuie luate în cazul inundațiilor, cu rugămintea consultării lui și, dacă e cazul, să se facă alte propuneri.
  - Prezentarea în cadrul ședinței Comitetului de Bazin organizat în data de 03 iulie 2015 a Planului de Management al Riscului la Inundații.
  - A fost realizată o secțiune specială pe site-ul A.B.A. Banat în care au fost postate informații utile despre draftul P.M.R.I.Banat: <http://www.rowater.ro/dabanat/EPRI/Planul%20de%20Management%20al%20riscului%20la%20Inundatii.aspx> cât și alte materiale informative referitoare la managementul riscului la inundații, respectiv: *Informare generală cu privire la Planul de Management al Riscului la Inundații; Conținutul Planului de Management al Riscului la Inundații.*
  - În data de 3 octombrie 2015, A.B.A. Banat a participat la evenimentul expozițional “ Ziua Serviciilor Publice“, organizat de Primăria municipiului Timișoara. A.B.A. Banat a personalizat pavilionul repartizat cu materiale informative și promoționale a activităților specifice instituției, printre care și broșura “*Implicați-vă! Pentru reducerea consecințelor negative produse de inundații*”.

- În data de 13 octombrie 2015 a fost transmis către mass-media locală comunicatul de presă *“Se elaborează Planul de Management al Riscului la Inundații pentru toate zonele identificate cu risc potențial semnificativ la inundații”*;

**Acțiunile desfășurate la nivel local și județean (la nivelul județelor, a comunelor, localităților care pot fi supuse riscului și pot fi afectate de efectele negative ale producerii inundațiilor):**

- A.B.A. Banat a organizat un exercițiu pentru verificarea modului de funcționare a fluxului informațional meteorologic și hidrologic de avertizare – alarmare a populației, prin simularea unei viituri pe râul Bârzava. Exercițiul a fost organizat în județele Timiș și Caraș-Severin, în perioada 08-12 iunie 2015;
- În cadrul *Acțiunilor de verificare a stării tehnice și funcționale a construcțiilor hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundațiilor de pe râurile interioare și de la Dunăre* s-au efectuat, prin sondaj, verificări la nivelul primăriilor privind responsabilitățile în managementul riscurilor la inundații, în perioada 26-30 octombrie 2015.

Toate activitățile mai sus amintite au avut la bază o serie de întâlniri de lucru dedicate elaborării P.M.R.I., cu participarea Grupului de lucru constituit la nivel național, format din specialiști: 11 A.B.A. + A.N.A.R. (cu participarea departamentelor de specialitate D.S.U., D.M.L.H., D.D.I.) + I.N.H.G.A. (având rolul de coordonare metodologică).

## Cap. 7: Lista autorităților competente în implementarea și monitorizarea/evaluarea P.M.R.I.

Se prezintă o listă a autorităților competente în implementarea P.M.R.I., inclusiv în monitorizarea și evaluarea acestuia în timp.

*[capitol în curs de elaborare]*

## Bibliografie

- Viorel Al. Stănescu, Radu Drobot, 2002, Măsuri nestructurale de gestionarea inundațiilor, Editura HGA, București, ISBN 973-8176-16-6*
- \*\*\**Contribuții la dezvoltarea strategiei de management al riscului la inundații, proiect PHARE 2005/017 - 690.01.01*
- \*\*\**Directiva 2007/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații.*
- \*\*\**Flood Risk Management Plan for the Danube River Basin District, Version 2, International Commission for the Protection of the Danube River (ICPDR), 2014*
- \*\*\**Floods Directive reporting - A user guide for electronic reporting, version 5, June 2013.*
- \*\*\**Guidance for Reporting under the Floods Directive (2007/60/EC). Guidance Document No. 29 A compilation of reporting sheets adopted by Water Directors Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) - Technical Report - 2013 – 071.*
- \*\*\**Guideline for objectives of Flood Risk Management and financially balanced programme of measures, The European Union Twinning Project for Turkey "Capacity building to implement the Flood Directive" TR 10 IB EN 01.*
- \*\*\**Hochwasserrisikomanagementplan (HWRMP) Fulda – Maßnahmentypenkatalog, Dezember 2010.*
- \*\*\**Hotărârea de Guvern nr. 846 din 11.08.2010 pentru aprobarea Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung.*
- \*\*\**Humber River Basin District-Consultation on the draft Flood Risk Management Plan, October 2014.*
- \*\*\**Lee Catchment Flood Risk Assessment and Management Study (CFRAMS), Final Report, Halcrow, January 2014.*
- \*\*\**Maßnahmensteckbrief –Hochwasserrisikomanagementplan für die Gersprenz, Regierungspräsidium Darmstadt, BGS / LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG, Oktober 2014.*
- \*\*\**National CFRAM Programme Guidance Note NO. 28, Option Appraisal and the Multi-Criteria Analysis Framework, Version Rev. C, Michael Adamson, Richael Duffy, CFRAM Consultants, March 2015*
- \*\*\**Nationaler Hochwasserrisiko – Managementplan Sicher Leben mit der Natur, Bundesministerium für Land - und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, 2015*
- \*\*\**Plan de apărare împotriva inundațiilor și ghețurilor, secetei hidrologice, accidentelor la construcții hidrotehnice și poluărilor accidentale al spațiului hidrografic Banat, 2014 - 2017*
- \*\*\**Plan de gestion des risques d'inondation dans le District Hydrographique International Rhin, Commission Internationale pour la Protection du Rhin, Décembre 2014*
- \*\*\**Report of the WG F and STAR-FLOOD Workshop on Objectives, Measures and Prioritisation Workshop, D. Hegger (STAR-FLOOD), M. van Herten, T. Raadgever (STAR-FLOOD), M.*



Adamson (OPW, IE), B. Näslund-Landenmark (MSB, SE), C. Neuhold (BMLFUW, Austria), April 2014.

\*\*\*Reporting of spatial data for the Floods Directive (Part II) - Guidance on reporting for flood hazard and risk maps of spatial information, version 5.1, December 2013.

\*\*\*Studiu I.N.H.G.A. - Studii necesare implementării Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscurilor la inundații (evaluarea preliminară a riscului la inundații a teritoriului României), 2010.

\*\*\*Studiu I.N.H.G.A. - Actualizarea și completarea infrastructurii de date spațiale necesare implementării Directivelor Europene și activităților de hidrologie și managementul resurselor de apă. Pregătirea seturilor de date spațiale necesare evaluării preliminare a riscului la inundații în conformitate cu Directiva 2007/60/EC privind evaluarea și managementul riscului la inundații, Beneficiar: Ministerul Mediului și Pădurilor, 2011.

\*\*\*Studiu I.N.H.G.A. - Coordonarea tehnică privind realizarea raportărilor privind evaluarea preliminară a riscului la inundații în conformitate cu cerințele de raportare pentru statele membre a Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și managementul riscului la inundații, 2011.

\*\*\*Studiu I.N.H.G.A. - Studii pentru implementarea Directivei 2007/60/CE „Evaluarea și Managementul Riscului la Inundații” (evaluarea preliminară a riscului la inundații pe teritoriul României), 2012.

\*\*\*Studiu I.N.H.G.A. - Studii pentru implementarea Directivei 2007/60/CE privind „Evaluarea și Managementul Riscului la Inundații”, 2013, 2014

\*\*\*Support for reporting of Floods Directive - Guidance on reporting of spatial data - Tools and services for reporting under WISE, version 3, June 2011.

\*\*\*Technical support in relation to the implementation of the floods directive (2007/60/EC) - A user guide to the floods reporting schemas, version 5, June 2013.

#### **Resurse Web:**

[http://www.mmediu.ro/gospodarirea\\_apelor/strategia\\_nationala\\_mri.htm](http://www.mmediu.ro/gospodarirea_apelor/strategia_nationala_mri.htm)

<http://www.rowater.ro>

<http://icm.eionet.europa.eu/schemas/dir200760ec/resources>

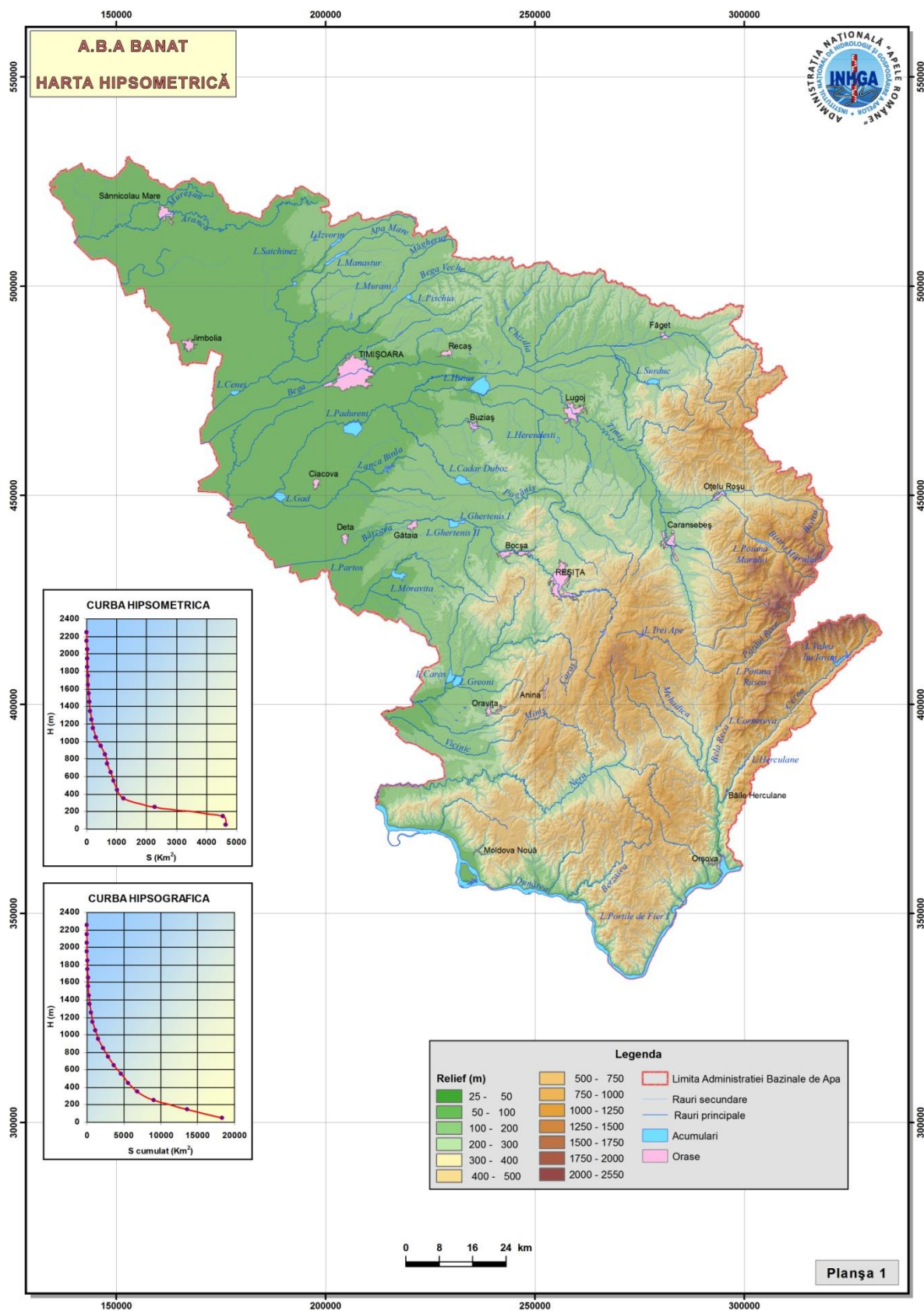
<http://www.nwd-mr.usace.army.mil/rcc/MRFTF/docs/USACE-FPC%20Nonstructural%20Measures%20Definitions.pdf>

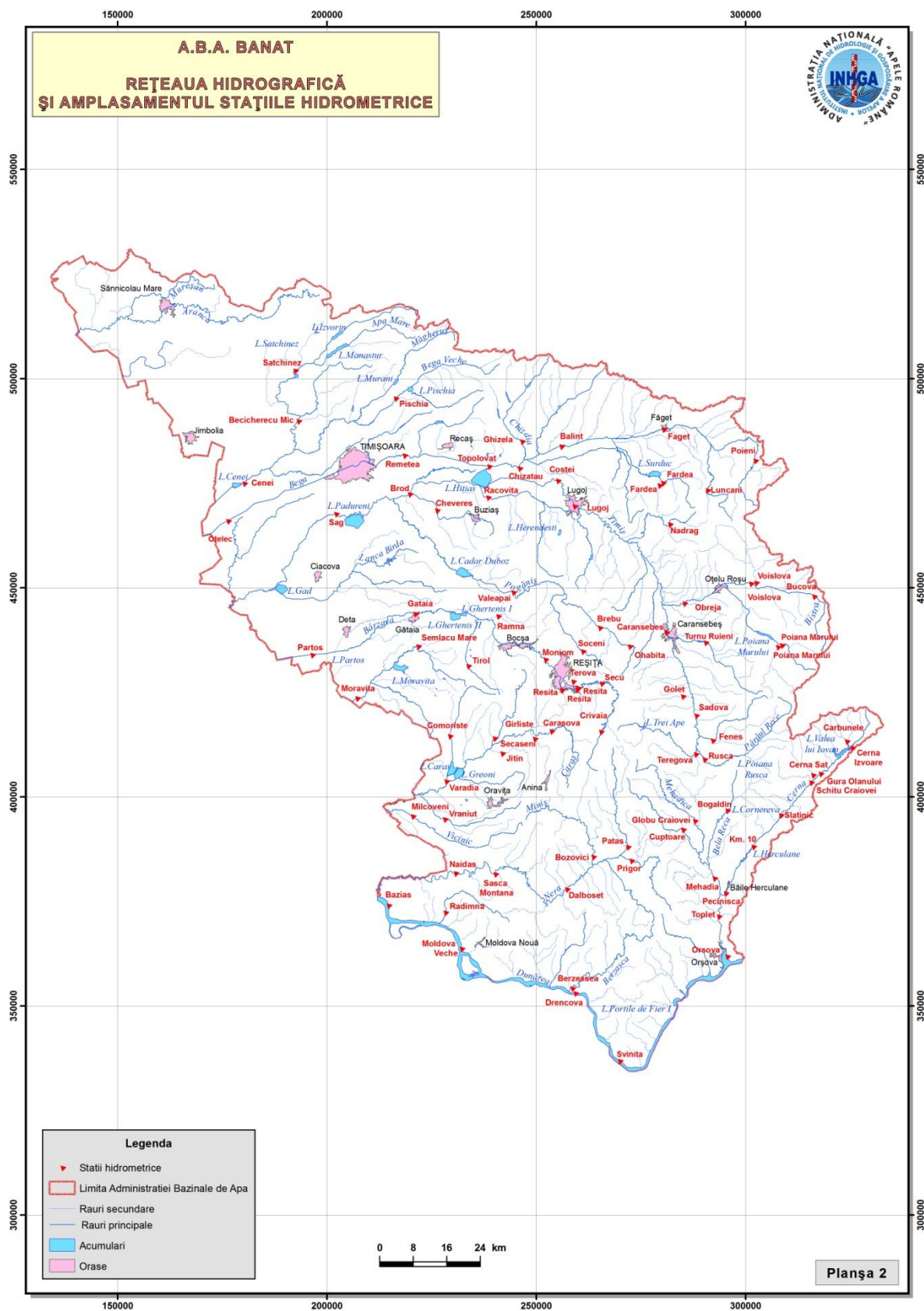
<http://daad.wb.tu-harburg.de/homepage/>

[http://nwrn.eu/sites/default/files/documents-docs/nwrnconceptnote\\_to\\_regional\\_stakeholders.pdf](http://nwrn.eu/sites/default/files/documents-docs/nwrnconceptnote_to_regional_stakeholders.pdf)

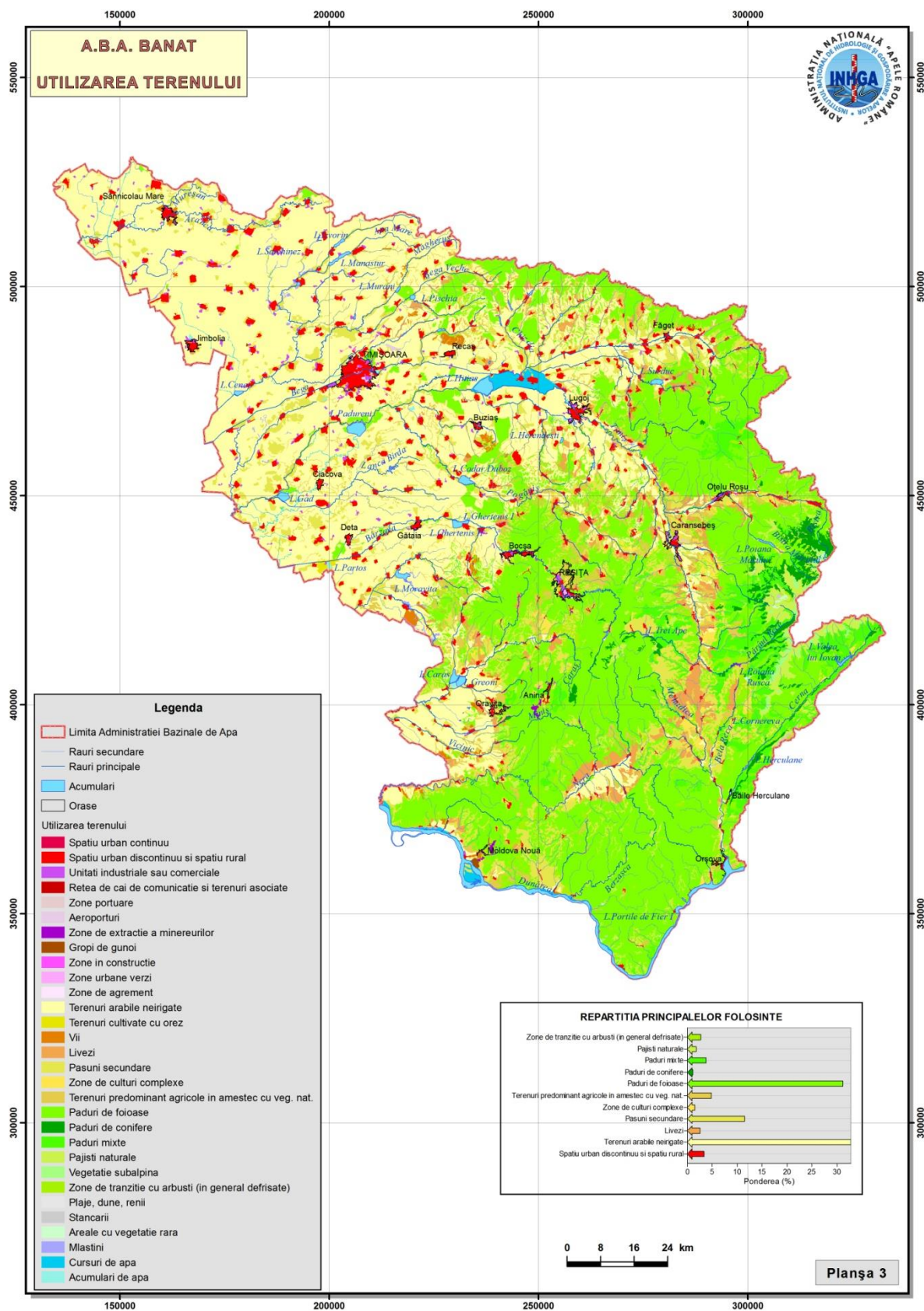
## PLANȘE

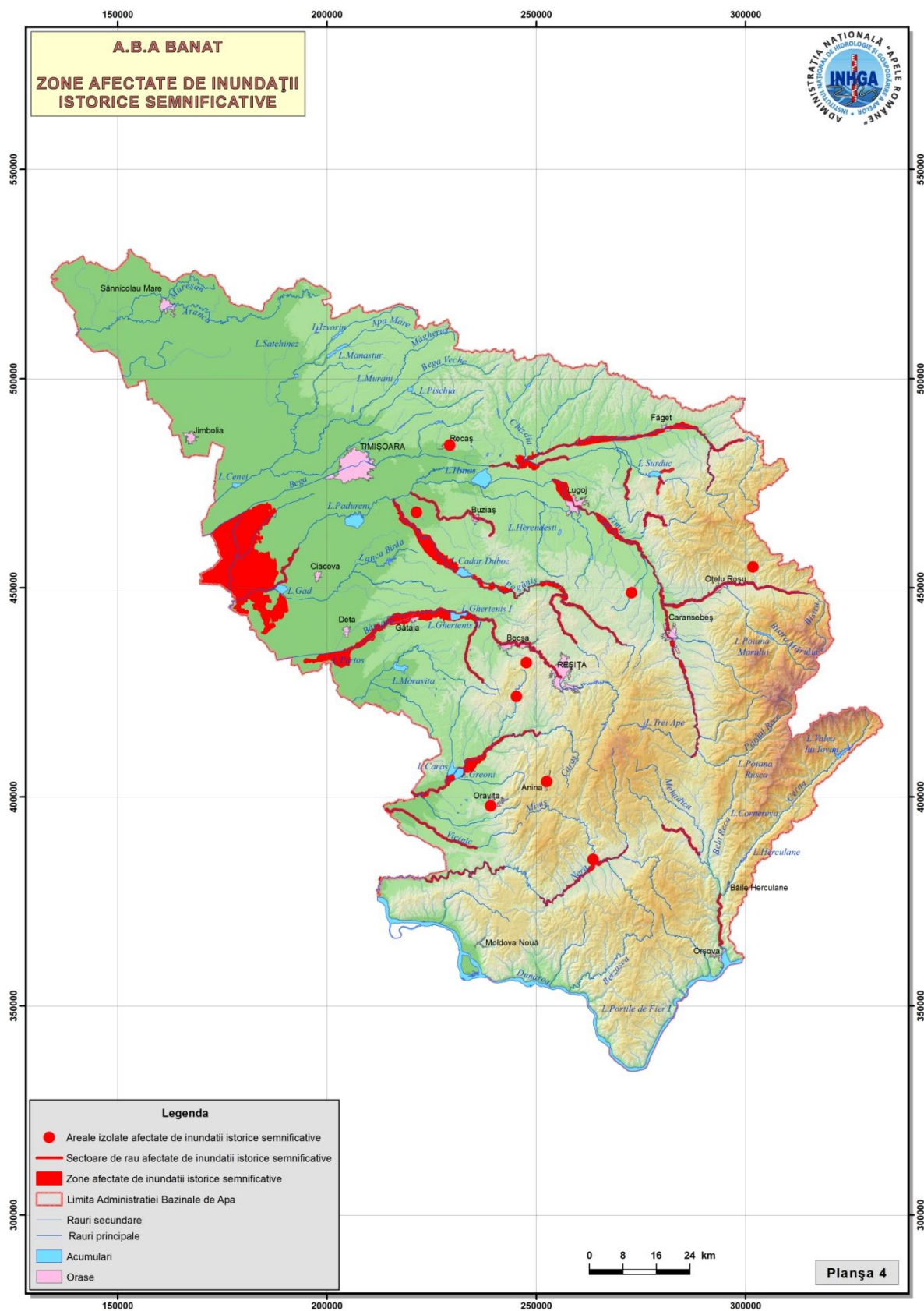
|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Planșa nr. 1 Harta hipsometrică.....                                                    | 99  |
| Planșa nr. 2 Rețeaua hidrografică și amplasamentul stațiilor hidrometrice .....         | 100 |
| Planșa nr. 3 Utilizarea terenului .....                                                 | 101 |
| Planșa nr. 4 Zone afectate de inundații istorice semnificative .....                    | 102 |
| Planșa nr. 5 Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații.....                    | 103 |
| Planșa nr. 6 Extinderea arealelor inundabile în cele trei scenarii (0,1%, 1%, 10%)..... | 104 |



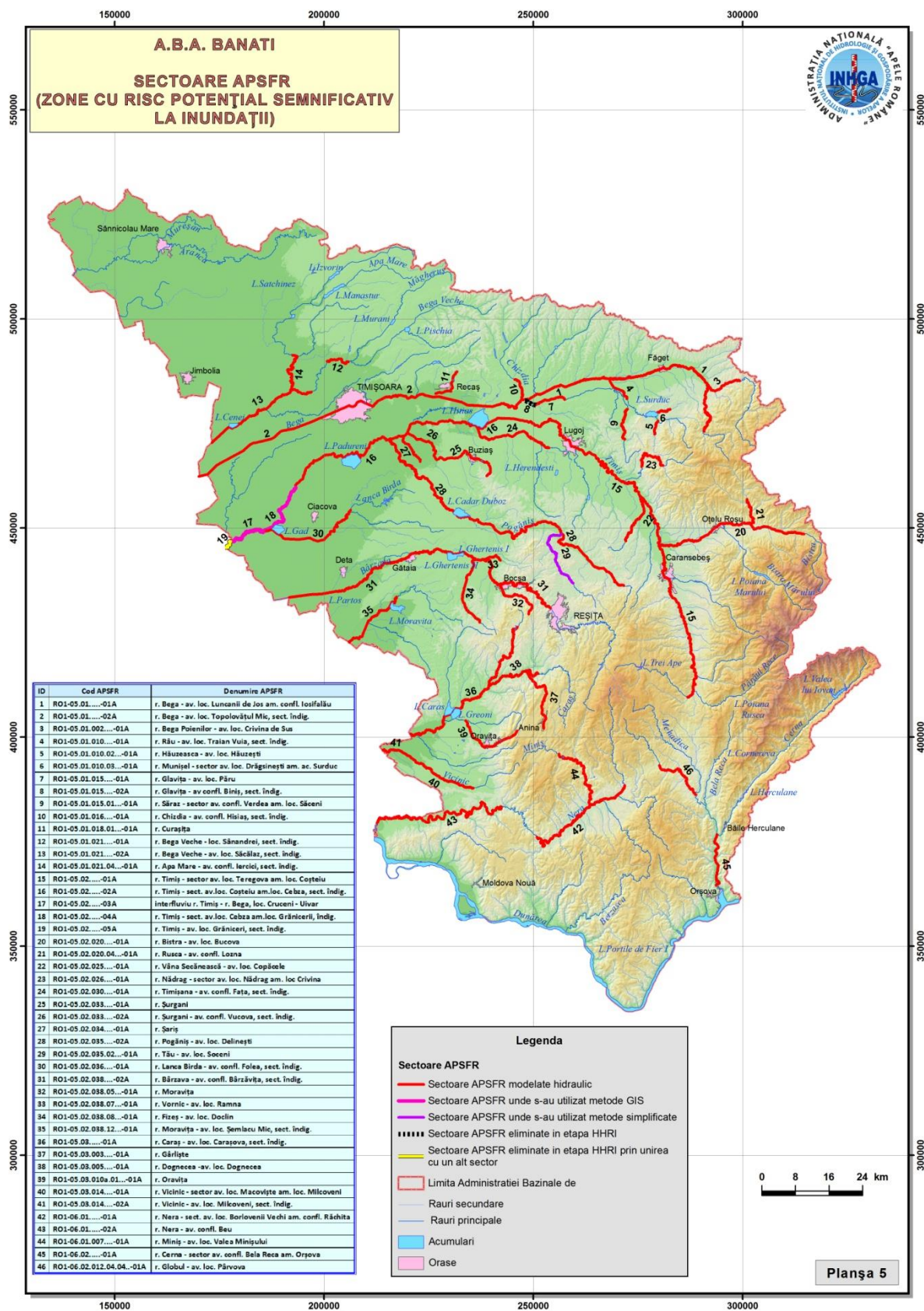


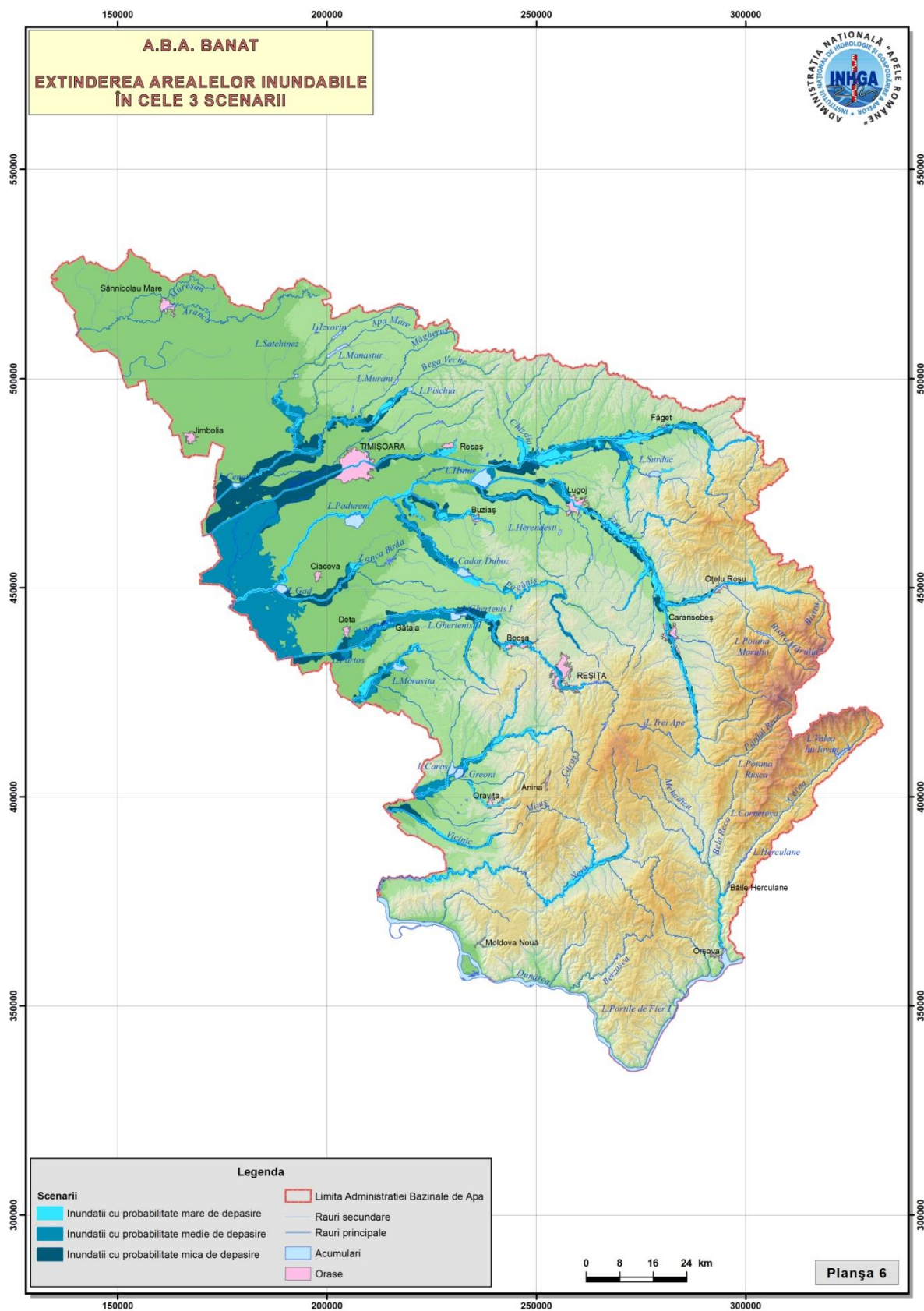














## ANEXE

|                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Anexa 6.1 Planul de comunicare privind elaborarea<br>Planului de Management al Riscului la Inundații ..... | 106 |
| Anexa 6.2 Chestionare privind elaborarea<br>Planului de Management al Riscului la Inundații .....          | 117 |
| Anexa 6.3 Newsletter nr.1 .....                                                                            | 120 |
| Anexa 6.4 Pliant P.M.R.I. ....                                                                             | 126 |

## *Anexa 6.1*



# PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII

## **PLANUL DE COMUNICARE PRIVIND ELABORAREA PLANULUI DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII**

## CUPRINS

|                                                                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| INTRODUCERE.....                                                                                                                         | 108 |
| OBIECTIVE DE COMUNICARE.....                                                                                                             | 108 |
| AUTORITĂȚILE RESPONSABILE .....                                                                                                          | 110 |
| STAKEHOLDERII .....                                                                                                                      | 110 |
| SINTEZA ACTIVITĂȚILOR DE INFORMARE PUBLICĂ<br>DESFĂȘURATE ÎN CADRUL PRIMELOR DOUĂ ETAPE<br>DE IMPLEMENTARE A DIRECTIVEI 2007/60/EC ..... | 111 |
| DESCRIEREA ȘI PLANIFICAREA ACTIVITĂȚILOR DE<br>COMUNICARE PRIVIND PLANUL DE MANAGEMENT<br>AL RISCULUI LA INUNDAȚII.....                  | 112 |

## INTRODUCERE

Necesitatea elaborării unui Plan de Comunicare privind Planul de Management al Riscului la Inundații este legiferată, pe de o parte, prin Directiva 2007/60/EC privind evaluarea și managementul riscului la inundații, art.9, alin.3 și art.10, alin. 1-2, care face referire la două aspecte:

- ***Punerea la dispoziția publicului, în ordinea cronologică, a rezultatelor privind evaluarea preliminară a riscului la inundații (E.P.R.I.), a hărților de hazard și a hărților de risc la inundații;***
- ***Implicarea activă a părților interesate în elaborarea Planului de Management al Riscului la Inundații;***

Activitatea de planificare, implementare și evaluare a procesului de comunicare privind managementul riscului la inundații face parte integrantă din Planul de Management al Riscului la Inundații (PMRI), așa cum este el definit în cap. IV al aceleiași Directive. Acest aspect este legiferat și prin HG nr. 846 din 11 august 2010 (cap. 2: ”Scopul strategiei”, pct. a), în care ***activitatea de informare publică*** (pct.3, cap.2), cea ***de comunicare, ci și cea de educare a populației cu privire la riscul la inundații*** (pct.9, cap.3) sunt definite printre ***principalele activități de gestionare a riscului la inundații***, mai precis ca ***acțiuni preventive*** (cap.3, pct. a).

În acord și cu Directiva Cadru Apă 2000/60/EC, planul de comunicare privind Planul de Management al Riscului la Inundații (PMRI) trebuie să includă ***acțiuni de informare și consultare***, fiind vorba despre procesul formal, legiferat, al comunicării, dar și despre ***activități de participare publică*** care nu sunt legiferate, dar care trebuie încurajate de către autoritățile care implementează PMRI, prin implicarea părților interesate.

## OBIECTIVE DE COMUNICARE

Obiectivele generale ale realizării acestui plan constau în planificarea tuturor activităților de informare, consultare și participare publică, pe de o parte și în implementarea acestor tipuri de activități de comunicare la nivelul populației expuse efectelor negative ale producerii inundațiilor, pe de altă parte.

Obiectivele de comunicare sunt concepute, atât prin raportare la contextul general al Directivei 2007/60/EC, cât și prin prisma principiilor și a conceptelor de bază, așa cum sunt transpuse ele în HG nr. 846/2010, cap.3, secțiunile 1 și 2 .

Aceste obiective vor fi integrate la trei nivele:

- ***național*** (cu acoperire națională, inclusiv la nivel central);
- ***bazinal*** (la nivelul bazinelor hidrografice și a Comitetelor de Bazin);
- ***localși județean*** (la nivelul județelor, comunelor, localităților care pot fi supuse riscului și care pot fi afectate de efectele negative ale producerii inundațiilor).

Modul de definire a obiectivelor de comunicare face referire implicită la cele trei categorii de activități, așa cum sunt definite ele prin legislația europeană și națională, respectiv activitățile de: *informare, consultare și participare publică*, activități pe care se va plia, de altfel, întregul plan de comunicare privind PMRI. Succesul implementării planului de comunicare privind PMRI va depinde de modul de realizare a obiectivelor de comunicare, după cum urmează :

✓ **LA NIVELUL PUBLICULUI LARG și a STAKEHOLDERILOR:**

**O1: Organizarea activităților de informare** a publicului, astfel încât acesta să-și însușească o serie de noțiuni elementare referitoare la Planul de Management al Riscului la Inundații;

**O2: Organizarea activităților de consultare** a publicului prin implementarea unor activități specifice privind PMRI, în urma cărora să poată fi evaluată reacția publicului;

**O3: Organizarea activităților de participare** a publicului prin implementarea unor activități specifice privind PMRI, în urma cărora să poată fi evaluat aportul publicului în luarea deciziilor.

✓ **LA NIVELUL ACTORILOR IMPLICAȚI ÎN MANAGEMENTUL RISCULUI LA INUNDAȚII:**

**O4: Implicarea autorităților responsabile (A.N.A.R., I.N.H.G.A., A.B.A.)** în procesul de planificare și organizare a activităților de comunicare privind PMRI;

**O5: Întărirea rolului Comitetelor de bazin**, prin atribuirea de responsabilități clare legate de organizarea activităților de comunicare privind PMRI;

**O7: Instruirea personalului responsabil în managementul riscului la inundații**, de la nivelul autorităților responsabile în implementarea planului de comunicare (A.N.A.R., I.N.H.G.A., A.B.A.-uri).

Nivelul de îndeplinire a obiectivelor de comunicare privind PMRI va fi reflectat la nivelul unor beneficii sociale generale, sub forma unor rezultate pe care orice campanie de informare și conștientizare a riscului la inundații și le poate propune. Ele sunt și cele care reies din prevederile legislative europene și naționale și anume:

1. publicul (interesat și/sau potențial afectat) să fie **informat**, astfel încât **să fie capabil să accepte riscul la inundații la care poate să fie expus**;
2. publicul (interesat și/sau potențial afectat) **să dobândească și să-și însușească acele forme de comportament și deprinderi adecvate care să-l ajute să conviețuiască rațional cu inundațiile, iar, în cazul în care există riscul de producere a inundațiilor, să fie capabil să ia decizii/măsuri proprii, raționale utile, reducând în acest fel consecințele expunerii la inundații, prin salvarea propriei sale vieți, a familiei și a bunurilor sale.**

## AUTORITĂȚILE RESPONSABILE

Autoritățile responsabile pentru implementarea planului de comunicare privind elaborarea PMRI sunt:

**1. La nivel central:**

- Administrația Națională "Apele Române" (A.N.A.R.);
- Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor (I.N.H.G.A.);

**2. La nivel bazinal:**

- Administrațiile Bazinale de Apă (A.B.A.);

**3. La nivel local/județean:**

- Sistemele de Gospodărire a Apelor (SGA)

La nivelul autorităților responsabile, au fost constituite grupe de lucru, prin desemnarea persoanelor care vor fi implicate în procesul implementării PMRI.

La nivelele autorităților responsabile (A.N.A.R., I.N.H.G.A., A.B.A.), se va realiza o bază de date cu persoanele de contact, atât în ceea ce privește grupele de lucru, în implementarea PMRI, cu datele lor de contact, cât și în ceea ce privește stakeholderii, din cadrul tuturor categoriilor de mai jos.

## STAKEHOLDERII

Definit în literatura de specialitate ca orice categorie de public, mai mult sau puțin organizată în grupuri, care poate fi afectată/ poate fi interesată de problematicile puse în discuție, în cadrul acestui plan de comunicare, conceptul de "stakeholderi" va fi detaliat în funcție de cele trei nivele de referință, alese deja, adică la nivel național, bazinal și local.

**I. La nivel național:**

- Populația riverană;
- Autoritățile publice centrale: instituțiile/autoritățile guvernamentale (ministere, autorități, agenții etc.), așa cum sunt definite prin HG nr. 846/2010;
- Mediul universitar (oameni de știință, profesori etc.);
- Mediul privat (agenți economici, potențiali investitori, asiguratorii);
- Publicul larg.

**II. La nivel local/județean:**

- Autoritățile locale (primării, consilii locale);
- Comitetele locale pentru situații de urgență (CSLU);

- Comitetele Județene pentru Situații de Urgență;
- Autoritățile județene (Consilii Județene, prefecti);
- Inspectoratul General/Județean pentru Situații de Urgență;

### **III. La nivel bazinal**

- Comitetele de Bazin.

## **SINTEZA ACTIVITĂȚILOR DE INFORMARE PUBLICĂ DESFĂȘURATE ÎN CADRUL PRIMELOR DOUĂ ETAPE DE IMPLEMENTARE A DIRECTIVEI 2007/60/EC**

Deși în România nu a existat o campanie propriu-zisă de informare sau de consultare publică privind evaluarea preliminară a riscului la inundații și nici în ceea ce privește hărțile de hazard și de risc la inundații, în spiritul art. 9 și art.10, anexa - partea A.II.2 din Directiva 2007/60/EC, în cele ce urmează, pot fi menționate o serie de activități de informare / comunicare desfășurate la nivel național / central (1), respectiv bazinal (2), astfel:

### **(1) Demersurile întreprinse pentru informarea publicului la nivel central (A.N.A.R./I.N.H.G.A.):**

- Publicarea pe portalul Administrația Națională „Apele Române”, inclusiv pe cel al Administrațiilor Bazinale de Apă, a *rapoartelor privind evaluarea preliminară a riscului la inundații, a hărților de hazard și risc la inundații, precum și a metodologiilor aferente* (martie 2012);
- Organizarea conferinței de presă cu titlul ”Hărțile de hazard și de risc la inundații” (cu participarea ministrului delegat pentru ape, paduri si piscicultura din cadrul Ministerului Mediului si Schimbarilor Climatice - MMSC), a conducerii A.N.A.R. și I.N.H.G.A., în luna aprilie 2014), în urma căreia au apărut știri TV în prime-time, știri radio și articole de presă în presa centrală și locală; reflectarea informațiilor transmise a fost una exclusiv pozitivă;
- Articole de presă în mass-media centrală și locală, având ca subiect modul de realizare a hărților de hazard și a hărților de risc la inundații, utilitatea acestor hărți pentru public și autorități, pe tot parcursul anului 2014;
- Participări la emisiuni radio-tv, care au implicat și existența unor elemente de dezbatere publică pe tot parcursul anului 2014;
- Intervenții radio-tv care au implicat și existența unor elemente de dezbatere publică pe tot parcursul anului 2014;
- Interviuri în presa centrală;
- Publicarea pe site-ul ADMINISTRAȚIEI NAȚIONALE „APELE ROMÂNE”, website link - <http://gis2.rowater.ro:8989/flood/> a hărților de hazard și de risc pentru toate A.B.A. (aprilie 2014), numele portalului și modul de accesare a lui a fost anunțat public și a generat o serie de reacții ale publicului;
- Întâlniri organizate de A.N.A.R. si I.N.H.G.A. la nivel național cu reprezentantii Consiliilor Județene în vederea diseminării rezultatelor obținute în cadrul E.P.R.I. și a



hărților de hazard și a hărților de risc la inundații (28 octombrie, respectiv 30 octombrie 2014);

- Elaborarea de broșuri privind E.P.R.I., hărțile de hazard și de risc la inundații și diseminarea informațiilor la nivelul stakeholderilor, atât de la nivel național, cât și la nivel de bazinal;
- Susținerea de prezentări de specialitate la nivelul workshopurilor (de ex. Conferințe științifice naționale/internaționale - I.N.H.G.A., Ziua Mondială a Apei- A.N.A.R.) (august 2008-Iunie 2013, aprilie-Iulie 2014).

(2) **Demersurile întreprinse pentru informarea publicului la nivelul A.B.A. – cu precădere în cadrul proiectului *Plan pentru prevenirea protecția și diminuarea efectelor inundațiilor la nivel de bazin hidrografic (PPPDEI)- proiect care se referă la hărțile de hazard la inundații*:**

- Publicarea pe site-ul Administrațiilor Bazinale de Apă a prezentărilor privind proiectul P.P.P.D.E.I.;
- Articole și anunțuri de presă în mass-media locală privind hărțile de hazard la inundații;
- Intervenții și participări la emisiuni radio-tv privind hărțile de hazard la inundații;
- Materiale informative cu privire la PPPDEI (de ex. panouri informative);
- Prezentări în cadrul Comitetului de Bazin asupra stadiului derulării proiectului privind hărțile de hazard la inundații;
- Organizarea de întâlniri la nivelul consiliilor județene, prefecturi, primării și S.G.A.-uri, la nivelul Comitetelor Locale pentru Situații de Urgență.

## **DESCRIEREA ȘI PLANIFICAREA ACTIVITĂȚILOR DE COMUNICARE PRIVIND PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII**

În cele ce urmează, sunt descrise activitățile planificate la nivelul celor trei categorii de referință: *informare, consultare și participare publică*, precum și perioada de desfășurare a acestora. Activitățile vor fi organizate, atât la nivel A.N.A.R./I.N.H.G.A., cât și la nivel de A.B.A., în funcție de tipul de activități și intervalul de timp alocat.

Activitățile, care sunt marcate în tabel cu culoarea albastră, sunt activitățile minime obligatorii care trebuie să fie realizate pentru implementarea cu succes a planului de comunicare privind PMRI, iar cele trasate cu galben sunt doar recomandate. Pot fi propuse însă și alte tipuri de activități care vor fi incluse pe parcurs în acest plan de comunicare, plan ce poate fi reactualizat pe tot parcursul anului 2015.

Autoritățile responsabile pot să-și aleagă datele de organizare a activităților, în intervalul de timp colorat, cu mențiunea că cel puțin o activitate de acel tip să fie organizată în perioada de timp marcată în tabel.

În ceea ce privește tipul de activități de comunicare și instrumentele cu ajutorul cărora se va realiza comunicarea, în perioada mai-decembrie 2015, vom detalia mai jos semnificația și necesitatea lor, după cum urmează:

**1. Punctele de informare:**

- Vor fi organizate la sediile autorităților responsabile (A.N.A.R., I.N.H.G.A., A.B.A.);
- Vor fi folosite materialele informative care vor fi diseminate în cadrul unor evenimente de tipul: Ziua Mondială a Apei, Ziua Internațională a Dunării, la nivelul Comitetelor de bazin, cu prilejul altor evenimente expoziționale sau în cadrul întâlnirilor cu stakeholderii;
- în cadrul acestor activități, publicul larg va fi informat, i se vor explica informațiile conținute în broșuri, dar, în același timp, va avea și posibilitatea să pună întrebări și să primească imediat răspunsuri de la reprezentantul autorității responsabile (A.N.A.R. / I.N.H.G.A. / A.B.A.);

**2. Prezentările științifice:**

- vor avea loc la nivelul mediului universitar, în plan central sau la nivelul întâlnirilor de lucru din plan local;
- acest instrument ne ajută în co-interesarea unei părți importante a stakeholderilor, respectiv a celor de profil tehnic, unde diseminarea informațiilor are loc la un alt nivel;

**3. Comunicarea în mass-media:**

- poate lua forma unei campanii de informare și conștientizare publică, prin articole publicate în presa centrală și locală;
- pot fi luate în calcul și intervenții radio-tv, interviuri, în funcție de interesul manifestat de mass-media locală sau centrală;

**4. Comunicarea online = este una dintre cele mai importante activități de comunicare privind PMRI care va fi derulată în perioada mai-decembrie 2015, dar și după acest interval de timp. Comunicarea online se va concretiza în două tipuri de sub-activități:**

- **Newsletterul:**
  - va fi realizat de către autoritatea responsabilă centrală (A.N.A.R./I.N.H.G.A.);
  - va fi exclusiv în format electronic;
  - va avea forma unei scurte publicații, cu un design atractiv;
  - se va transmite exclusiv specialiștilor selectați într-o bază de date a autorităților responsabile de la nivel central și local;
  - la finalul documentului, stakeholderii vor primi o întrebare la care vor trebui să răspundă într-un anumit termen-limită stabilit de autoritatea responsabilă;

- va fi elaborat periodic (de exemplu, de trei ori, în perioada iunie-decembrie 2015, respectiv în luna iunie, septembrie și decembrie);
- nu va fi postat pe site, nu va fi transmis spre mass-media;
- se va realiza o bază de date cu răspunsurile primite;
- **Elaborarea chestionarelor** de către autoritatea responsabilă;
  - Se recomandă elaborarea unei baze de date a stakeholderilor, care vor primi chestionarele;
  - Chestionarele vor fi transmise în format electronic spre stakeholderi;
  - Se va construi o bază de date cu răspunsurile celor intervievați;
  - Nu se recomandă postarea chestionarelor aleatorie pe site.

#### **5. Workshop-urile/mesele rotunde:**

- vor fi organizate sub forma unor întâlniri de lucru la nivelul specialiștilor (profesori, specialiști de la nivelul A.B.A., A.N.A.R., I.N.H.G.A. sau al altor instituții cu responsabilități stabilite prin HG nr. 846/2010), de tipul unor activități de tip *brainstorming* (dezbateri de idei) unde să existe posibilitatea colectării opiniilor și a centralizării lor, astfel încât aceștia să-și poată aduce o contribuția la PMRI.
- *Brainstorming-ul* = o conferință tehnică care își propune ca scop rezolvarea problemelor care sunt supuse discuției, prin acumularea de informații, stimularea gândirii creative a participanților, dezvoltarea unor noi idei, etc., iar participarea la discuție va fi spontană și neîngrădită de reguli prestabilite;

#### **6. Dezbateri publice**

- va fi organizată conform legislației în vigoare, la nivelul secretariatelor tehnice ale Comitetelor de Bazin de la nivelul fiecărei A.B.A..

| PLANUL DE<br>MANAGEMENT<br>AL RISCULUI<br>LA INUNDAȚII | MIJLOACE DE<br>COMUNICARE    | TIPURI DE<br>ACTIVITĂȚI                                         |         |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |
|--------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|
|                                                        |                              | central                                                         | bazinal | mai            |     | iunie          |     | Iulie          |     | august         |     | Septembrie     |     | octombrie      |     | noiembrie      |     |
|                                                        |                              | ANAR/<br>INHGA                                                  | ABA     | ANAR/<br>INHGA | ABA | ANAR/<br>INHGA | ABA | ANAR/<br>INHGA | ABA | ANAR/<br>INHGA | ABA | ANAR/<br>INHGA | ABA | ANAR/<br>INHGA | ABA | ANAR/<br>INHGA | ABA |
| INFORMARE<br>PUBLICĂ                                   | Puncte de informare          | Realizarea de<br>pliante<br>informativ                          | -       |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |
|                                                        |                              | Diseminarea informațiilor<br>către factorii interesați          |         |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |
|                                                        | Prezentări științifice       | Susținerea de<br>prezentări la<br>nivelul<br>universitar        | -       |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |
|                                                        |                              | Susținerea de prezentări<br>la nivelul întâlnirilor de<br>lucru |         |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |
|                                                        | Comunicare în mass-<br>media | Articole în presa centrală<br>și locală                         |         |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |
|                                                        |                              | Realizare și difuzare film<br>documentar                        |         |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |
|                                                        |                              | Intervenții radio-tv                                            |         |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |

| PLANUL DE<br>MANAGEMENT<br>AL RISCULUI<br>LA INUNDAȚII | MIJLOACE DE<br>COMUNICARE | TIPURI DE ACTIVITĂȚI                                      |                                         | iunie          |     | Iulie          |     | august         |     | septembrie     |     | octombrie      |     | noiembrie      |     |
|--------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|
|                                                        |                           | central                                                   | bazinal                                 |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |
|                                                        |                           | ANAR/ INHGA                                               | ABA                                     | ANAR/<br>INHGA | ABA | ANAR/<br>INHGA | ABA | ANAR/<br>INHGA | ABA | ANAR/<br>INHGA | ABA | ANAR/<br>INHGA | ABA | ANAR/<br>INHGA | ABA |
| CONSULTARE<br>PUBLICĂ                                  | Comunicarea online        | Realizarea de chestionare                                 | -                                       |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |
|                                                        |                           | Transmiterea de chestionare ,<br>analizarea răspunsurilor |                                         |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |
|                                                        |                           | Realizarea unui newsletter                                | -                                       |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |
|                                                        |                           | Transmiterea unui newsletter                              |                                         |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |
|                                                        |                           | Gestionarea răspunsurilor                                 |                                         |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |
| PARTICIPARE<br>PUBLICĂ                                 | Workshop/mese<br>rotunde  | Întâlniri de lucru<br>ale specialiștilor                  |                                         |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |
|                                                        | Dezbateri publice         | -                                                         | Activități în<br>Comitetele de<br>bazin |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |                |     |

## *Anexa 6.2*

### *Chestionare privind elaborarea*

### *Planului de Management al Riscului la Inundații*

#### **CHESTIONAR 1**

**1. Care este domeniul dvs. de activitate?**

- ☐ Agricultură;
- ☐ Transport;
- ☐ Operatori de apă;
- ☐ Autorități publice naționale (minister, agenții, )
- ☐ Autorități publice locale (primării, consiliile locale);
- ☐ Autorități publice județene (consiliile județene, prefecturi);
- ☐ Organizatii profesionale;
- ☐ Institute de cercetare;
- ☐ Mass-media;
- ☐ Învățământ;
- ☐ ONG-uri;
- ☐ Mediul privat (investitori, asiguratori, firme de construcții);
- ☐ Armată (Jandarmerie/Politie/Pompieri/IGSU);
- ☐ Biserică;
- ☐ Persoane casnice (riverane);
- ☐ Altele. Care?

**2. Care sunt documentele pe care le-ați studiat până în prezent (din conținutul proiectului Planului de management al riscului la inundații)?**

- ☐ Informare cu privire la Planul de Management al Riscului la Inundații (P.M.R.I.);
- ☐ Conținutul Planului de Management al Riscului la Inundații;
- ☐ Versiunile preliminare ale celor 11 Planuri de Management al Riscului la Inundații

**3. Care au fost sursele de informare prin intermediul cărora ați aflat de aceste documente?**

- ☐ Pagina de internet a autorității publice centrale [www.rowater.ro](http://www.rowater.ro) sau locale [www.rowater/aba](http://www.rowater/aba);
- ☐ Puncte de informare/standuri expoziționale;
- ☐ Pliant informativ;
- ☐ Newsletter;
- ☐ De la întâlnirile Comitetului de bazin;
- ☐ De la întâlnirile de lucru cu reprezentanții A.N.A.R./A.B.A./I.N.H.G.A.;
- ☐ Conferințe științifice/ în mediul academic;
- ☐ Mass-media;
- ☐ Alte surse. Care?

**4. Ați formulat opinii, sugestii, comentarii pe marginea documentelor bifate la nr.2?**

- ☐ Da;
- ☐ Nu.

5. **Dacă răspunsul la întrebarea nr.4 este "da", veți răspunde la întrebarea de mai jos. Dacă nu, se va trece peste această întrebare. Unde ați transmis/postat opiniile, sugestiile, comentariile dvs. pentru a fi sigur că ele au ajuns la autoritatea responsabilă?**
- ☐ Pe pagina de internet a autorității publice centrale [www.rowater.ro](http://www.rowater.ro), locale [www.rowater.ro/aba](http://www.rowater.ro/aba);
  - ☐ Prin email;
  - ☐ Prin corespondență scrisă;
  - ☐ la întâlnirile Comitetului de bazin
  - ☐ la întâlnirile de lucru cu reprezentanții A.N.A.R./A.B.A./I.N.H.G.A.;
  - ☐ în cadrul conferințelor științifice;
  - ☐ Prin altă sursă. Care?
6. **Sunteți informat ca Planul de Management al Riscului la Inundații va avea caracter legislativ obligatoriu ?**
- ☐ Da
  - ☐ Nu
7. **Credeți că este important.....?**
- ☐ să fiți informat și consultat despre proiectul Planului de Managementul Riscului la Inundații, la nivel bazinal?
  - ☐ să aveți contacte permanente cu autoritățile în domeniul gospodăririi apelor ?
  - ☐ sa participați activ în dezvoltarea programului de măsuri și a Planului de Management Bazinal?
  - ☐ Altceva. Ce anume? .....
8. **Care sunt metodele de informare pe care le preferați și pe care le găsiți mai eficiente pentru informarea dvs privind proiectul planului de management al riscului la inundații? (puteți bifa mai multe, dacă considerați acest lucru)**
- ☐ Websiteul autorităților responsabile;
  - ☐ Newsletter (transmis prin email);
  - ☐ scrisori oficiale;
  - ☐ pliante informative;
  - ☐ întâlniri organizate la nivelul Comitetelor de Bazin (ad-hoc sau dezbateri publice);
  - ☐ workshop/mese rotunde;
  - ☐ puncte de informare/standuri expoziționale;
  - ☐ prezentări academice/conferințe științifice
  - ☐ altele. Care?.....
9. **Considerați ca există informații publice suficiente și disponibile pentru informarea și participarea activă a dumneavoastră în procesul de consultare?**
- ☐ Da
  - ☐ Nu

**10. Care sunt metodele pe care dvs. le considerați ca fiind cele mai eficiente pentru consultarea/participarea dvs. activă la procesul de luare a deciziilor? (puteți bifa mai multe, dacă considerați acest lucru)**

- ☐ Pe platforma electronică a autorităților responsabile;
- ☐ Prin întrebările transmise în newsletterul periodic (transmis prin email);
- ☐ Prin corespondență instituțională;
- ☐ În cadrul întâlnirilor de lucru de la nivelul Comitetelor de Bazin (ad-hoc sau dezbateri publică);
- ☐ În cadrul workshopurilor/la mese rotunde;
- ☐ În cadrul conferințelor științifice;
- ☐ La puncte de informare/standuri expoziționale;
- ☐ La nivelul mediului universitar;
- ☐ altele. Care?.....



## **Anexa 6.3**

### **NEWSLETTER nr.1**

- 1. Ce este riscul la inundații?**
- 2. Care sunt obligațiile României în acord cu *Directiva privind evaluarea și managementul riscului la inundații*?**
- 3. Ce reprezintă Planurile de management al riscului la inundații?**
- 4. Care este conținutul Planului de Management al Riscului la Inundații?**
- 5. Care sunt obiectivele de management al riscului la inundații**
- 6. Ce conține catalogul de măsuri potențiale la nivel național?**

---

*Prin intermediul acestui newsletter, ne dorim să vă informăm cu privire la stadiul elaborării Planurilor de Management al Riscului la Inundații și să obținem din partea dumneavoastră un punct de vedere cu privire la Obiectivele de management al riscului la inundații și Catalogul de măsuri potențiale (anexate).*

---

### Ce este riscul la inundații?

În concordanță cu documentul referitor la realizarea hărților de risc de la nivel european realizat de JRC în Programul Hazarde Naturale, în context climatic, riscul este definit ca un produs de trei componente:

- **Hazard (H):** apariția unui eveniment periculos natural, incluzând probabilitatea de apariție a acestuia;
- **Expunere (E):** bunurile și numărul locuitorilor din zona afectată;
- **Vulnerabilitate (V):** lipsa sau pierderea rezistenței în fața forțelor distructive sau pagubele.

**Riscul la inundații** se definește prin:

- a) **natura fenomenului de inundație;** mai exact, este vorba despre ***inundații generate de:*** revărsarea cursurilor de apă, viituri rapide; creșterea nivelului apelor subterane, furtuni marine, dar și ***inundații excepționale generate de*** accidente și incidente la construcții hidrotehnice: diguri și baraje;
- b) **probabilitatea de producere asociată a inundațiilor;**
- c) **gradul de expunere al receptorilor** (numărul persoanelor și al bunurilor expuse riscului la inundații);
- d) **valoarea economică a bunurilor, a infrastructurii, a mediului înconjurător și al activităților umane care pot fi afectate;**
- e) **vulnerabilitatea la inundații a receptorilor.**

Astfel, pentru reducerea riscului la inundații, autoritățile responsabile trebuie să acționeze asupra tuturor elementelor componente expuse mai sus în direcția diminuării riscului la inundații .

Diminuarea consecințelor negative produse de inundații este rezultatul unei combinații între trei categorii de activități:

1. **activități de prevenire, de protecție și de pregătire** (care includ măsurile și acțiunile premergătoare producerii fenomenului de inundație);
2. **activitățile de managementul situațiilor de urgență** (care se referă la acțiunile de răspuns întreprinse în timpul inundațiilor);
3. **activitățile post-inundații** (care includ acțiunile de reconstrucție, precum și lecțiile învățate atât de către autoritățile responsabile în managementul situațiilor de urgență, cât și de persoanele care au fost afectate direct de fenomenul de producere a inundațiilor).

În acord cu legislația europeană și literatura de specialitate internațională, o gestionare adecvată / bună a riscului la inundații înseamnă ca autoritățile responsabile să aplice cele mai eficiente politici, practici și proceduri, astfel încât riscul la inundații să fie substanțial redus, iar cetățenii să poată trăi într-un mediu fizic și social durabil.

### **1. Care sunt obligațiile României în acord cu Directiva privind evaluarea și managementul riscului la inundații?**

*Directiva privind evaluarea și managementul riscului la inundații 2007/60/EC* prevede parcurgerea următoarelor etape, cu următoarele termene de raportare:

- **EVALUAREA PRELIMINARĂ A RISCULUI LA INUNDAȚII** – raportat la Comisia Europeană în **martie 2012**;
- **ELABORAREA HĂRȚILOR DE HAZARD ȘI A HĂRȚILOR DE RISC LA INUNDAȚII** – raportat la Comisia Europeană în **martie 2014**;
- **ELABORAREA PLANULUI DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII** – urmează să fie elaborat și raportat la Comisia Europeană în **martie 2016**.

Conform cerințelor Directivei privind evaluarea și managementul riscului la inundații, toate statele membre au obligația să elaboreze Planurile de Management al Riscului la Inundații pentru toate zonele identificate cu risc potențial semnificativ la inundații, zone pentru care s-au realizat hărțile de hazard și de risc la inundații, în a doua etapă de implementare a aceleiași Directive.

Statele membre stabilesc **obiective de management al riscului la inundații** pentru zonele identificate ca având un risc potențial semnificativ la inundații. Aceste obiective urmăresc reducerea potențialelor efecte negative pe care le pot avea inundațiile pentru sănătatea umană, activitatea economică, mediul înconjurător și patrimoniul cultural.

### **2. Ce reprezintă Planurile de management ale riscului la inundații?**

Planurile de management al riscului la inundații vor aborda toate aspectele managementului riscului la inundații, punând accentul pe acțiunile de prevenire, protecție și pregătire.

**Planurile de Management al Riscului la Inundații trebuie coordonate la nivel de bazin hidrografic (Unitate de Management)**, respectiv – în cazul României – **la nivelul Administrațiilor Bazinale de Apă** din cadrul Administrației Naționale "Apele Române".

Planurile de management al riscului la inundații (P.M.R.I.) iau în considerare aspecte relevante, cum ar fi:

- zonele de extindere a inundațiilor;
- zonele care au potențialul de a reține apa din inundații (cum ar fi albiile majore cu retenție naturală);

- obiectivele de mediu stabilite în conformitate cu articolul 4 din Directiva 2000/60/EC (Directiva Cadru Apă);
- aspectele de gestionare integrată a solului și a apei;
- planificarea spațială;
- utilizarea terenurilor;
- conservarea mediului înconjurător etc.

**Planurile de management al riscului la inundații** sunt supuse consultării publice, timp de 6 luni de zile, în intervalul mai-noiembrie 2015, iar versiunea sa finală va fi publicată până la data de 22 decembrie 2015.

Prin urmare, Planurile de management al riscului la inundații vor fi puse la dispoziția publicului, prin intermediul paginilor de internet ale instituțiilor responsabile, respectiv A.N.A.R. ([www.rowater.ro](http://www.rowater.ro)), I.N.H.G.A. ([www.inhga.ro](http://www.inhga.ro)) și cele 11 A.B.A. ([www.rowater.ro/aba](http://www.rowater.ro/aba)), în data de 22 decembrie 2015

Anul viitor, respectiv la data de 22 martie 2016, România va transmite Comisiei Europene Planurile de Management al Riscului la Inundații.

### **3. Care este conținutul Planului de Management al riscului la inundații?**

Conținutul Planului de Management al Riscului la Inundații a fost dezvoltat luând în considerare cerințele formulate în cadrul *Directivei privind evaluarea și managementul riscului la inundații*, precum și recomandările Ghidurilor U.E. care fac referire la procesul de elaborare a planurilor.

Astfel, Planul de Management al Riscului la Inundații conține următoarele:

- **Cap. 1. Prezentarea generală a bazinului hidrografic**
- **Cap. 2. Riscul la inundații la nivelul A.B.A.**
- **Cap. 3. Descrierea obiectivelor de management al riscului de inundații**
- **Cap. 4. Sinteza măsurilor propuse și prioritizarea acestora**
- **Cap. 5. Descrierea modului în care progresul de implementare al măsurilor va fi monitorizat**
- **Cap. 6. Informarea și consultarea publicului**
- **Cap. 7. Lista autorităților competente**

#### Capitole opționale:

- Descrierea metodologiei cost-beneficiu, atunci când este disponibilă, utilizată în context transnațional;

- Descrierea procesului de coordonare în D.B.H. internațional;
- Descrierea procesului de coordonare cu D.C.A. (Directiva 2000/60/EC).

În prezent, primele 3 capitole sunt finalizate și se află publicate pe site-ul A.N.A.R., A.B.A. și I.N.H.G.A.

În vederea elaborării capitolului 4 (*Sinteza măsurilor propuse și prioritizarea acestora*) și pentru a facilita stabilirea/selectarea măsurilor structurale și nonstructurale la nivel de A.B.A., s-a elaborat un **Catalog de măsuri potențiale la nivel național**. Acest catalog vine în sprijinul Administrațiilor Bazinale de Apă și a altor autorități cu atribuții specifice pentru definirea într-un mod unitar, la nivelul bazinelor hidrografice, a măsurilor cele mai potrivite / adecvate pentru reducerea riscului la inundații.

#### **4. Care sunt obiectivele de management al riscului la inundații?**

La modul general, pot fi identificate **două tipuri de obiective: cele strategice și cele operaționale**.

##### **a. Obiective de management al riscului la inundații definite la nivel național (obiective strategice)**

În definirea obiectivelor de management al riscului la inundații strategice, pentru România, s-a ținut seama de abordarea agreată la nivelul I.C.P.D.R. (Comisia Internațională pentru Protecția Fluviului Dunărea), după cum urmează:

- **evitarea/prevenirea unor riscuri noi;**
- **reducerea riscurilor existente;**
- **creșterea rezilienței;**
- **conștientizarea publicului.**

##### **b. Obiective specifice de management al riscului la inundații (obiective operaționale)**

Mai departe, aceste obiective strategice definite la nivel național au fost detaliate în **obiective specifice**. În *Anexa nr. 1*, sunt prezentate obiectivele specifice care acoperă **patru criterii de bază: economice, sociale, de mediu și de patrimoniu cultural**.

#### **5. Ce conține catalogul de măsuri potențiale la nivel național?**

În *Anexa nr. 2*, este prezentat **Catalogul de măsuri potențiale de la nivel național**. Măsurile propuse urmăresc cele **cinci domenii de acțiune care sunt în strânsă legătură cu ciclul de management al riscului la inundații** :

- **Prevenire (Prevention);**
- **Protecție (Protection);**
- **Pregătire (Preparedness);**

- **Conștientizarea riscului la inundații** (*Awareness*);
- **Refacere/Reconstrucție** (*Recovery*).

Sunt propuse **23 de tipuri de măsuri**, iar pentru fiecare tip de măsură sunt furnizate exemple (lista nefiind exhaustivă).

În tabelul centralizator de mai jos, este prezentată sinteza tipurilor de măsuri pentru fiecare domeniu de acțiune, cu evidențierea măsurilor structurale și măsurile nonstructurale. Cele mai multe măsuri se înscriu în cadrul domeniului de acțiune *Protecție* (11 din 23 tipuri de măsuri). De asemenea, o atenție specială este acordată măsurilor nonstructurale, în acord cu ghidurile europene și recomandările *DG Environement* si ale *DG Regio*.

*Centralizator tipuri de măsuri*

| DOMENII DE ACȚIUNE<br>(5)              | TIPURI DE MĂSURI<br>(23) | MĂSURA STRUCTURALĂ vs<br>MĂSURA NONSTRUCTURALĂ                 |
|----------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------|
| PREVENIRE                              | 3                        | 3 NON-STRUCTURALE (RO_M01 ÷ RO_M03)                            |
| PROTECȚIE                              | 11                       | 1 STRUCTURALE (RO_M11)<br>10 NON-STRUCTURALE (RO_M04 ÷ RO_M14) |
| CONȘTIENTIZAREA<br>PUBLICULUI          | 2                        | 2 NON-STRUCTURALE (RO_M15 ÷ RO_M16)                            |
| PREGĂTIRE                              | 4                        | 4 NON-STRUCTURALE (RO_M17 - RO_M20)                            |
| RĂSPUNS ȘI REFACERE /<br>RECONSTRUCȚIE | 3                        | 3 NON-STRUCTURALE (RO_M21 ÷ RO_M23)                            |

În urma analizei **obiectivelor de management al riscului la inundații și a catalogului de măsuri potențiale**, vă rugăm ca, pe baza experienței dvs., să ne oferiți o opinie/un punct de vedere cu privire la:

- *obiectivele propuse și indicatorii asociați,*
- *încadrarea măsurilor pe domeniile de acțiune și pe tipuri de măsuri; în același timp, puteți contribui cu exemple de măsuri care să vină în completarea celor prezentate în coloana specifică.*

## Anexa 6.4

### PLIANT P.M.R.I.



#### CE TREBUIE SĂ ȘTIȚI?

Inundațiile sunt fenomene naturale ale căror riscuri nu pot fi anulate, ci doar limitate prin măsurile pe care autoritățile responsabile le iau în vederea reducerii efectelor negative produse de inundații.

Fiecare cetățean din localitatea dvs. va trebui să înțeleagă că și el, la rândul său, trebuie să-și ia propriile măsuri individuale, de prevenire și de protecție a sa, a familiei și a bunurilor sale, în completarea măsurilor pe care le iau autoritățile în managementul eficient al riscului la inundații.

Măsurile pe care autoritățile le iau sunt rezultatul unei combinații ample dintre:

- măsurile și acțiunile premergătoare producerii fenomenului (activități de prevenire, de protecție și de pregătire);
- măsurile și acțiunile de răspuns în timpul inundațiilor;
- măsurile și acțiunile post-inundații, de reconstrucție și învățăminte deprinse ca urmare a producerii fenomenului.

Toate aceste măsuri și acțiuni vor fi cuprinse în **Planurile de Management al Riscului la Inundații**.

**Planurile de Management al Riscului la Inundații** sunt realizate la nivelul celor 11 bazine hidrografice, prin Administrațiile Bazinale de Apă (ABA) și coordonate de către Administrația Națională "Apele Române" (ANAR) și Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor (INHGA).

*Planurile de management al riscului la inundații (P.M.R.I.) iau în considerare aspecte relevante, cum ar fi: zonele de extindere a inundațiilor; zonele care au potențialul de a reține apa din inundații (cum ar fi albiile majore cu retenție naturală); obiectivele de mediu stabilite în conformitate cu articolul 4 din Directiva 2000/60/EC (Directiva Cadru Apă); aspectele de gestionare integrată a solului și a apei; planificarea spațială; utilizarea terenurilor; conservarea mediului înconjurător etc.*





### CE MĂSURI PROPUNEM NOI?

Administrația Națională "Apele Române", împreună cu Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor, vă propun un Catalog de măsuri potențiale la nivel național privind managementul riscului la inundații.

Tipurile de măsuri propuse urmăresc cinci domenii de acțiune:

- Prevenire
- Protecție
- Pregătire
- Conștientizarea riscului la inundații
- Refacere/Reconstrucție

În cadrul Catalogului de măsuri, propunem 23 de tipuri de măsuri, din care 11 se înscriu în cadrul domeniului de acțiune Protecție.



### IMPLICAȚI-VĂ!

#### ÎMPREUNĂ, PUTEM GĂSI SOLUȚIILE CELE MAI BUNE!

Planurile de Management al Riscului la inundații vor cuprinde **toate** măsurile și acțiunile care **trebuie luate de către toți cei implicați** în managementul riscului la inundații (ministere, IGSI, ANIF, prefecturi, primării, consilii județene, consilii locale, etc.). Astfel, cetățenii vor fi preveniți mai eficient, vor fi protejați mai bine, iar consecințele negative pe care inundațiile le pot produce asupra lor vor fi cât mai limitate.

*Nu este nimeni mai bun cunoscător al zonei locuite ca dvs., cel care trăiește și gestionează problemele localității, ale județului. De aceea, avem nevoie de aportul și experiența dvs., pentru ca, împreună cu specialiștii noștri, să găsim cele mai bune soluții.*

#### VĂ MULȚUMIM CĂ SUNTEȚI ALĂTURI DE NOI!

Nu ezitați să ne contactați pe adresa noastră de email: [consultare.inundatii@rowater.ro](mailto:consultare.inundatii@rowater.ro)

Planurile de management al riscului la inundații vor fi puse la dispoziția publicului, prin intermediul paginilor de internet ale instituțiilor responsabile, respectiv ANAR ([www.rowater.ro](http://www.rowater.ro)), INHGA ([www.inhga.ro](http://www.inhga.ro)) și cele 11 ABA ([www.rowater.ro/aba](http://www.rowater.ro/aba)), în data de 22 decembrie 2015



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ "APELE ROMÂNE"  
Str. Edgar Quinet nr. 6, sector 1, București  
Telefon: 021 311 03 96;  
Telefon/Fax: 021 312 21 74;  
website: [www.rowater.ro](http://www.rowater.ro);  
email: [consultare.inundatii@rowater.ro](mailto:consultare.inundatii@rowater.ro)



INSTITUTUL NAȚIONAL DE HIDROLOGIE  
ȘI GOSPODĂRIRE A APELOR  
Șos. București-Ploiești 97, sector 1, București  
Telefon: 021 318 11 15;  
Fax: 021 318 11 16;  
website: [www.inhga.ro](http://www.inhga.ro)