

PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII

Administrația Bazinală de Apă Someș - Tisa

Draft

CUPRINS

Cap. 1: Prezentarea generală a spațiului hidrografic Someș – Tisa.....	3
Cap. 2: Riscul la inundații în spațiul hidrografic Someș - Tisa	10
2.1. Descrierea lucrărilor existente de protecție împotriva inundațiilor	10
2.2. Descrierea sistemelor existente de avertizare – alarmare și de răspuns la inundații	27
2.3. Istoricul inundațiilor.....	33
2.4. Evenimentele semnificative de inundații.....	37
2.5. Zone cu risc potențial semnificativ la inundații.....	38
2.6. Hărți de hazard și hărți de risc la inundații.....	41
2.7. Indicatori statistici	44
Cap. 3: Descrierea obiectivelor de management al riscului la inundații	46
Cap. 4: Sinteza măsurilor propuse și prioritizarea acestora	49
4.1. Măsuri aplicabile la nivel național	49
4.2. Măsuri aplicabile la nivel de A.B.A. Someș - Tisa	53
4.3. Măsuri aplicabile la nivel de A.P.S.F.R. din cadrul A.B.A. Someș - Tisa	53
4.4. Prioritizarea măsurilor	53
Cap. 5: Descrierea modului în care progresul implementării măsurilor va fi monitorizat	57
Cap. 6: Informarea și consultarea publicului.....	58
Cap. 7: Lista autorităților competente în implementarea și monitorizarea/ evaluarea P.M.R.I.....	60
Bibliografie	61

ANEXE

Anexa 6.1_Planul de comunicare privind elaborarea Planului de Management al Riscului la Inundații.....	63
Anexa 6.2_Chestionare privind elaborarea Planului de Management al Riscului la Inundații.....	74
Anexa 6.3_Newsletter nr.1	77
Anexa 6.4_Pliant P.M.R.I.	83

Spațiul hidrografic Someș-Tisa este situat în partea de nord-vest a României ocupând o suprafață de 22.380 km² reprezentând 9,4% din teritoriul național.

Acesta este delimitat la nord de Ucraina prin granița naturală a râului Tisa pe o lungime de 61 km, la vest de granița cu Republica Ungară iar pe teritoriul țării se învecinează cu bazinele Siret la est, Mureș la sud și Crișuri la sud-vest.

- **Relief**

Relieful spațiului hidrografic Someș-Tisa este variat ca morfologie și complex din punct de vedere geologic fiind reprezentat prin munți (20%), dealuri, podișuri (55%) și câmpii (25%).

Munții Apuseni se caracterizează prin altitudini ce nu depășesc 1.800 m, culmi domoale și platouri largi. Printre cele mai importante vârfuri se menționează Dealul Meltișului (1.699 m), Coasta Brăiesei (1.677 m), Chicera Negrului (1.496 m) etc.

În partea nordică a bazinului, de la vest la est, regăsim lanțul vulcanic Gutâi-Țibleș cu înălțimi cuprinse între 900-1.840 m și masive puternic fragmentate permițând astfel dezvoltarea a numeroase văi și ulucuri depresionare. La est de lanțul vulcanic, bazinul este dominat de masivul cristalin al Masivului Rodnei cu forme greoaie, larg ondulate și văi adânci atingând altitudinea maximă în piscul Pietrosul (2.303 m).

Munții Maramureșului se încadrează în categoria munților mijlocii cu pante abrupte și văi adânci având altitudini ridicate (vârful Farcău 1.956 m).

Munții Bârgău străjuiesc bazinul Someșului Mare prezentând un relief vulcanic cu aspect de conuri, cu altitudinea maximă de 1.611 m (vârful Heniul Mare). În sudul acestora se găsesc Munții Călimani reprezentați de vârful Pietrosul 2.102 m.

Dealurile și podișurile ocupă suprafețe întinse în bazinul Someșului și mai reduse în cel al Tisei, constituind forma dominantă de relief.

Podișul Someșan se caracterizează printr-un complex de forme domoale, cu altitudini medii de 600 m, având înfățișarea unor platforme vălurite, cu frecvente forme de structuri monoclinale. Printre depresiunile importante se numără Depresiunea Lăpuș, Depresiunea Baia Mare, Depresiunea Copalnicului și Depresiunea Maramureșului.

Câmpia Transilvaniei ocupă estul bazinului, între valea Someșului Mic la vest, Valea Someșului Mare la nord și Valea Dipsei la est caracterizându-se prin altitudini ce depășesc rar valori de 500 m. Câmpia Someșului este amplasată în partea de vest a spațiului hidrografic și are o ușoară înclinare de la sud-est la nord-vest; este alcătuită dintr-o porțiune mai înaltă (180-200 m), de fapt o câmpie piemontană cu interfluvii largi și terase în evantai și o porțiune mai joasă (115- 125 m), reprezentată printr-o câmpie eluvială, inundabilă, cu văi puțin adânci și albiei părăsite.

În planșa nr. 1 se prezintă harta hipsometrică a spațiului hidrografic Someș-Tisa.

- **Geologie**

Din punct de vedere geologic spațiul hidrografic Someș-Tisa înglobează nordul și nord-vestul bazinului transilvănean, masivele nordice și estice ale Munților Apuseni, precum și părți ale Carpaților Orientali și Depresiunii Panonice având structura

predominantă silicioasă și cuprinzând o gamă largă de roci: eruptive, metamorfice, sedimentare (argile, gresii, nisipuri, pietrișuri, etc).

Bazinul transilvănean prezintă o origine tectonică începând din Cretacicul superior continuând cu Oligocen și finalizându-se la începutul Miocenului. Geologia bazinului transilvănean prezintă succesiunea sedimentară a stratului de tuf vulcanic, prezența depozitelor de sare și a domurilor gazeifere. Sectorul Carpaților Orientali se caracterizează prin dezvoltarea flișului pe flancul estic și magmatismul subsecvent pe flancul vestic.

Începând cu Neogenul, la marginea internă a Carpaților Orientali a avut loc o intensă activitate vulcanică de pe urma căreia a luat naștere lanțul muntos Oaș - Gutâi - Țibleș - Călimani - Harghita. Vulcanii au fost activi până în Cuaternarul inferior. Munții Rodnei fac parte din zona cristalino - mezozoică a Carpaților Orientali. Munții Țibleș - Bîrgău sunt constituiți din formațiuni mezozoice cutate, străbătute parțial de roci vulcanice.

Parte din Munții Apuseni includ masivele Gilău - Muntele Mare și Bihor - Vlădeasa. Litologic fiind constituite predominant din șisturi cristaline, granite precum și formațiuni sedimentare cum ar fi grabenul calcaros din regiunea izvoarelor Someșului Cald.

Depresiunea Panonică este prezentă pe o mică zonă ce corespunde estului acesteia. Stratigrafia Depresiunii Panonice este relativ simplă compusă din formațiuni ce aparțin Sarmatianului (nisipuri, marno-argile și conglomerate), Panonianului (nisipuri și pietrișuri) și Cuaternarului (depozite aparținând luncilor și teraselor - pietrișuri și nisipuri).

- **Clima**

Spațiul hidrografic Someș - Tisa prezintă un climat temperat continental moderat cu nuanțe oceanice, fără variații exagerate de temperatură și precipitații.

Precipitațiile înregistrează valori cuprinse între 1.000 - 1.400 mm pe culmile munților înalți (Masivul Rodnei, Munții Gutâi; Munții Țibleș, Munții Suhard, Bîrgău și Călimani); între 1.200 - 800 mm în zona Munților Apuseni de la vest la est; mai mari de 800 mm în culmile Codru, Prișnel, Preluca și Breaza; și între 600 - 700 mm în regiunea de deal, podiș și câmpie (Câmpia Transilvaniei, Podișul Someșan, Câmpia Someșului).

Temperatura medie anuală variază de la 0° C în zona montană până la peste 9°C în zona de câmpie.

- **Resurse de apă**

În rețeaua hidrografică a spațiului Someș – Tisa se identifică un număr de 580 cursuri de apă cadastrate totalizând o lungime de 7.828 km, densitatea medie de 0.35 km/km².

Râul Tisa (cod cadastral I. 1) având lungimea de 1.592 km își are izvoarele în Carpații Păduroși pe teritoriul de vest al Ucrainei și se varsă în Dunăre. Pe teritoriul românesc, bazinul Tisa are o suprafață de 4.540 km², cu panta medie de 2 ‰, adunând apele unui număr de 123 cursuri de apă cadastrate.

Afluenții de stânga ai Tisei care drenează Depresiunea Maramureșului sunt Vișeu (L = 82 km; S = 1.581 km²), Iza (L = 80 km; S = 1.293 km²), Săpânța, Baia, Valea lui

Francisc și râurile care intră în Tisa peste graniță sunt Batarci cu Tarna Mare, Egher cu Hodoș, și Turul.

Râul Tur ($S = 1.008 \text{ km}^2$; $L = 66 \text{ km}$) se consideră că aparține cursului mijlociu al Tisei, ca de altfel și Someșul, înșă pe teritoriul țării noastre el intră în grupa râurilor nordice, drenând versanții vistici ai grupului vulcanic Oaș - Gutâi. Izvoraște de la o altitudine de cca. 950 m. panta cursului de apă în sectorul montan atinge 20 m/km, scăzând la valorile de 2 - 8 m/km în fundul depresiunii și sub 1 m/km în sectorul de câmpie.

În prima zonă de convergență aflată la nord de Remetea Oașului, Turul primește din dreapta pe cel mai mare afluent al său Lechincioara ($S = 286 \text{ km}^2$; $L = 29 \text{ km}$), cu afluneții săi Valea Rea și Valea Alba, iar la stânga pe Slatina sau Strâmba. Următorul afluent ca mărime este Talna ($S = 186 \text{ km}^2$; $L = 35 \text{ km}$) care străbate regiunea sud - vestică a Depresiunii Oașului curgând paralel cu Turul, după ce a cules o serie de afluneți din stânga de pe rama sudică a depresiunii, dinspre Masivul Gutâiului.

Râul Someș (cod cadastral II.1) având lungimea de 376 km, drenează un bazin hidrografic cu o suprafață de 15.740 km^2 , panta generală de 3 ‰, adunând apele unui număr de 403 cursuri de apă cadastrate. Someșul prin unirea Someșului Mare cu Someșul Mic în amonte de Dej, traversează spre N - V Podișul Someșan, între Dealurile Clujului și Dealurile Ciceului, primind simetric o serie de afluenți din ambele părți.

Afluenții importanți ai Someșului sunt Almașul ($S = 810 \text{ km}^2$; $L = 65,4 \text{ km}$) și Lăpușul ($S = 1.820 \text{ km}^2$; $L = 114,6 \text{ km}$).

Someșul Mare are izvoarele în extremitatea vestică a Munților Rodnei, sub vârful Omul (1.931 m), din unirea mai multor pâraie având lungimea de 130 km, drenează un bazin hidrografic cu o suprafață de 5.033 km^2 . Cel mai mare afluent al Someșului Mare este Șieul.

Someșul Mic având lungimea de 178 km și o suprafață a bazinului de 3.773 km^2 se formează din două pâraie de munte: Someșul Cald și Someșul Rece, care se unesc la poalele estice ale Munților Gilău, la comuna Someșul Rece. Având în vedere dimensiunile mari ale Someșului Cald, acesta se consideră ca izvor al Someșului Mic. Cel mai mare afluent al Someșului Mic, ca mărime de bazin, este Fizeșul.

Someșul Cald ($S = 526 \text{ km}^2$; $L = 66,5 \text{ km}$) izvorăște de sub vârful Piatra Arsă 1.550 m, din masivul central al Bihariei - Vlădeasa. Cel mai mare afluent al său este Belișul.

Someșul Rece ($S = 331 \text{ km}^2$; $L = 45,6 \text{ km}$), drenează prin afluenții săi pe partea centrală a Munților Gilăului, avându-și obârșia în apropierea Muntelui Mare (de sub vf. Runcului – 1.609 m). Cel mai mare afluent al său este Răcătău.

Râul Crasna (cod cadastral II.2) având lungimea de 134 km și o suprafață de 1.931 km^2 , adunând apele unui număr de 54 cursuri de apă cadastrate. Afluenții principali sunt: Zalău, Maja și Maria, toți cu debite nesemnificative și cu lungimi ce nu depășesc 38 km.

În tabelul 1.1 se prezintă principalele stații hidrometrice și parametri hidrologici caracteristici.

Tabelul 1.1 Principalele stații hidrometrice și parametri hidrologici caracteristici

Nr. crt.	Râul	Stația hidrometrică	F	H _{med}	Parametri hidrologici		
					Q _{mma}	Q _{max1%}	R
			(km ²)	(m)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	kg/s
Bazinul hidrografic TISA SUPERIOARĂ							
1.	Viseu	Bistra	1.557	1.020	34,60	1.155	14,30
2.	Iza	Vadul Izei	1.128	713	16,90	775	9,78
Bazinul hidrografic SOMEȘ – CRASNA							
1.	Someșul Mare	Beclean	4.363	711	48,03	2.105	31,90
2.	Someșul Mic	Salatiu	3.587	604	21,80	750	8,09
3.	Someș	Dej	8.856	648	75,70	2.360	41,60
4.	Someș	Satu Mare	15.385	537	126,00	3.190	131,00
5.	Crasna	Domanesti	1.705	261	5,70	595	3,89

În spațiul hidrografic Someș - Tisa sunt identificate 9 lacuri de acumulare importante (cu suprafața mai mare de 0,5 km²), care au folosință complexă și care însumează un volum util de 291,3 mil. m³ și mai multe lacuri naturale cu suprafețe mai mici de 50 ha precum Lacul Stiucilor, Lacul Buhaescu, Lacul Bodi - Mogosa etc.

Resursa totală teoretică însumează un stoc mediu multianual de 6.593 mil. m³, din care resursa tehnic utilizabilă este de 1.316 mil. m³, adică 20%. Resursele de *apă de suprafață* a rețelei hidrografice prin care se asigură într-un an hidrologic mediu scurgerea unui volum de 6.110 mil. m³ (resursă teoretică), din care 16 % reprezintă resursa tehnic utilizabilă (circa 971 mil. m³). Din aceasta, 70% este asigurată în regim natural (650 mil. m³), iar restul prin acumulări. Resursele de *apă subterană* inventariate la nivel bazinal se cifrează la 483 mil. m³ cele teoretice și 345 mil. m³ cele utilizabile (de calcul), fiind constituite în proporție de 62.3% din acvifere freatice și 37.7% cele de adâncime.

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

• Soluri

Proprietățile hidrofizice ale solului sunt un factor esențial în circuitul apei, cu influență asupra infiltrației, scurgerii de suprafață și a pierderii apei prin evaporație. În perimetrul spațiului hidrografic Someș - Tisa se întâlnesc următoarele clase de soluri:

- clasa cernisoluri (CER) – soluri kastanoziom, cernoziom, faeoziom, rendzin (zonelor de câmpie);
- clasa luvisoluri (LUV) –soluri cu evoluție poligenetică, dezvoltate în condiții de drenaj bun sau moderat (zonelor de depresiune intramontană și submontană, zonele de podiș și de câmpie);
- clasa cambisoluri (CAM) – cuprinde solurile eutricambosol ,districambosol și eutricambosol (frecvente în zonele montane, în depresiuni submontane și intramontane, lunci și arii de divagare);
- clasa spodisoluri(SPO) – solul prepodzol și podzo (prezente la scară mare în Munții Rodnei, Munții Maramureșului și Munții Apuseni);

- clasa umbrisoluri (UMB) – solul nigrosol și humosiosol (apare în Carpați la altitudini de 1.000 – 1.400 m);
- clasa andisoluri (AND) – soluri formate din cenușă vulcanice, piatră ponce și alte derivate vulcanice de diferite compoziții, morfologic sunt caracterizate printr-un orizont vitric și andic (se dezvoltă înseosebi pe roci vulcanice);
- clasa hidrisoluri (HID) – soluri gleiosol (zone de câmpie joase slab drenate, lunci, terase inferioare și depresiuni și pe de altă parte pe suprafețe plane mai înalte acoperite cu depozite argiloase din cuprinsul zonelor umede);

Argiluvisoluri Luvisoluri

- clasa salsodisoluri (SAL) și clasa vertisolurilor (VER) nu prezintă o răspândire semnificativă, fiind prezente doar izolat.

• Biodiversitate

Vegetația trebuie privită atât prin prisma zonalității cât și prin etajarea pe verticală (etajele de vegetație).

Zonal teritoriul spațiului hidrografic Someș - Tisa este situat aproape integral în zona nemorală, cu excepția unor porțiuni restrânse din Câmpia Someșului situată în zona silvostepii (subzona silvostepii nordice) și a teritoriilor care se află sub influența zonării altitudinale (lanțul carpatic, subcarpații, dealurile înalte). Aceasta este delimitată pe baza prezenței pădurilor de stejari, cantonate pe soluri forestiere (cenușii, brun-roșcate etc).

Se menționează câteva habitate specifice zonei: Păduri dacice de stejar pedunculat cu *Melampyrum bishariense*; Păduri panonice de stejar pedunculat cu *Carex brizoides*; Tufărișuri ponto - panonice de porumbar și păducel; Păduri dacice de gorun, fag și carpen cu *Lathyrus hallersteinii*; Păduri sud - est carpatice de fag cu *Festuca drymeia* și de molid cu *Festuca drymeia*.

De-a lungul spațiului hidrografic fauna reprezentativă este cea din zona câmpiilor și podișurilor întâlnindu-se specii de mamifere cum ar fi hârciogul, grivanul cenușiu, șoarecele de câmp, dihor, orbetele, râsul, jderul, bursucul, pârșul. Dintre păsări, mai des întâlnite sunt eretele de stuf, prepelița, ciocănitori, pitulici, pițigoi. Fauna acvatică este reprezentată în special de scob, clean și mreană. Fauna montană este reprezentată prin mamifere: râs, urs, lup, capra neagră, marmota; prin păsări: cocoșul de munte, ierunca, huhurez mare, forfecuța, pietrari, codobatura de munte, mierla de apă; prin faună acvatică: păstrav, clean, lipan etc.

La nivelul spațiului hidrografic Someș - Tisa au fost desemnate 10 situri de importanță comunitară (S.C.I.), 35 arii speciale de protecție avifaunistică (S.P.A.).

• Populație, așezări umane

Din punct de vedere administrativ, spațiul hidrografic Someș - Tisa cuprinde teritoriul a șapte județe: Cluj (66%), Sălaj (88%), Bistrița – Năsăud (94%), Maramureș (97%), Satu Mare (77%), Alba (0,06%) și Bihor (0,7%). Ponderea ultimelor două este nesemnificativă.

Din punct de vedere al regiunilor de dezvoltare, spațiul hidrografic Someș - Tisa include teritorii administrative din regiunea de dezvoltare Nord - Vest având o pondere în valoare de 65,52%.

Populația totală din spațiul hidrografic Someș - Tisa era conform datelor provenite de la I.N.S.– la nivelul anului 2011 - de 1.835.850 locuitori, din care 1.005.310 locuitori (54,76%) în mediul urban și 830.540 locuitori (45,24%) în mediul rural.

Principalele aglomerări urbane sunt: Cluj - Napoca, Baia Mare, Satu Mare, Bistrița, Zalău, Sighetul Marmăției, Dej, Borșa, Lapuș, Jibou, Beclean, Năsăud.

- **Utilizarea terenului**

În privința utilizării terenului în întregul spațiu hidrografic Someș - Tisa se remarcă o distribuție neuniformă a pădurilor, pășunilor, terenurilor arabile, terenurilor urbane și industriale, în funcție de tipul de relief al zonelor respective.

Terenurile agricole sunt predominante în toate cele trei subbazine hidrografice: Tisa (51,9%), Someș (64,3%) și Crasna (72,1%).

Pădurile ocupa o suprafață mai mare în subbazinul Tisei (42,8%) în comparație cu celelalte subbazine - Someș (28,3%) și Crasna (18,2%).

Zonele urbane împreună cu luciul de apă au o pondere de cca. 7% din totalul suprafețelor.

În planșa nr. 3 se prezintă utilizarea terenului din spațiul hidrografic Someș - Tisa.

- **Activitatea economică**

Gradul de industrializare al teritoriului spațiului hidrografic este relativ ridicat, reprezentat de multe ramuri economice, din care ponderea este deținută de următoarele: extracția și prepararea minereurilor, metalurgia; industria materialelor de construcții; industria chimică; industria textilă; industria alimentară; exploatarea și prelucrarea lemnului.

Repartiția principalelor activități economice din spațiul hidrografic Someș - Tisa reprezentate prin game de produse industriale și agricole se prezintă astfel:

- *Produse industriale:* confecții; cherestea; produse prelucrate din PVC; produse din polietilenă; sticlărie; prefabricate din beton armat; tricotaje; confecții textile; încălțăminte; confecții metalice; mobilier; energie termică; industria minieră.
- *Produse agricole:* produse de panificație; carne și preparate din carne; uleiuri comestibile, produse lactate.

- **Infrastructura**

Infrastructura din cadrul spațiului hidrografic Someș - Tisa este reprezentată de cea *rutieră* cu o lungime de 4.540 km (DJ - 3.295 km, DN - 827 km și E - 418 km), de cea *feroviară* având liniile ne-electrificate în jur de 90% iar liniile electrificate și liniile duble reprezentând diferența din rețeaua regională și de *transportul aerian* prin Aeroportul Internațional Avram Iancu din județul Cluj, Aeroportul Internațional Satu Mare din județul Satu Mare și Aeroportul Internațional Baia Mare din județul Maramureș.

- **Recreere și turism**

Zona spațiului hidrografic Someș -Tisa deține un potențial turistic ridicat printre care se enumeră doar câteva din obiectivele turistice care pot fi vizitate și anume: *Parcul Național Rodna* ce se află pe teritoriul județelor Maramureș și Bistrița -Năsăud fiind încadrată rezervație a biosferei în cadrul programului "Omul și Biosfera"

U.N.E.S.C.O., *Parcul Natural Apuseni* pe cursurile de apă Someș Cald și Belis, *Parcul Natural Munții Maramureșului și Rezervația Științifică Pietrosul Mare* din județul Maramureș, *Stațiunea balneară Ocna Șugatag*, județul Maramureș, *Grădina Botanică "Alexandru Borza"*, județul Cluj etc.

În Parcul Național Munții Rodnei se află mai multe arii naturale de un deosebit interes științific, geologic, peisagistic, floristic, faunistic și speologic, dintre care: *Pietrosul Mare*, *Piatra Rea*, *Poiana cu narcise de pe Masivul Saca*, *Peștera din Valea Cobășelului*, *Ineu - Lala*, *Peștera Izvorul Tăușoarelor*, *Izvorul Bătrâna*, *Izvoarele Mihăiesei*, *Peștera și izbulul Izvorul Albastru al Izei*.

Situri de tip S.P.A.(arii pentru protecție specială) conform H.G. 1284/2007 sunt: *Lunca inferioară a Turului*, *Câmpia Nirului - Valea Ierului*, *Lunca Inferioară a Turului* - pe cursurile de apă Tur și Valea Rea etc.;

Situri de tip S.C.I.(arii de importanță comunitară) conform O.M. 776/2007 sunt: *Valea Izei și Dealul Solovan* - pe cursurile de apă Iza, Boicu, Ieud și Botiza, *Câmpia Careiului* – aparține Zonei Câmpia Careiului, Tisa Superioară etc.

- **Patrimoniu cultural**

Obiectivele culturale ce se află pe teritoriul spațiului hidrografic Someș - Tisa sunt numeroase. Astfel se pot enumera cele mai interesante obiective, ca de exemplu: *Casa memorială "George Coșbuc" și Casa memorială "Liviu Rebreanu"* din județul Bistrița - Năsăud, *Cimitirul Vesel din Săpânța*, *Muzeul Județean de Istorie și Arheologie Baia Mare*, *Cetatea Baia Mare*, *Muzeul de Etnografie Sighetu Marmăției și Mănăstirea Bârsana* din județul Maramureș, *Bisericile de lemn* din Rogoz - Țara Lapușului; Poienile Izei; Surdești; Plopiș; Ieud; Budești - monumente U.N.E.S.C.O. din județul Maramureș, *Castrul roman Porolissum de la Moigrad și Castrul roman de la Buciumi* din județul Sălaj, *Cetatea Ardud* din județul Satu Mare etc.

2.1. Descrierea lucrărilor existente de protecție împotriva inundațiilor

Schema de gospodărire a apelor existente în spațiul hidrografic Someș – Tisa este prezentată în figurile 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6.

Spațiul hidrografic Someș - Tisa deține un sistem complex de lucrări hidrotehnice cu rol de gestionare cantitativă a resurselor de apă, conținând mai multe derivații de tranzitare a volumelor de apă dintr-un curs de râu în altul.

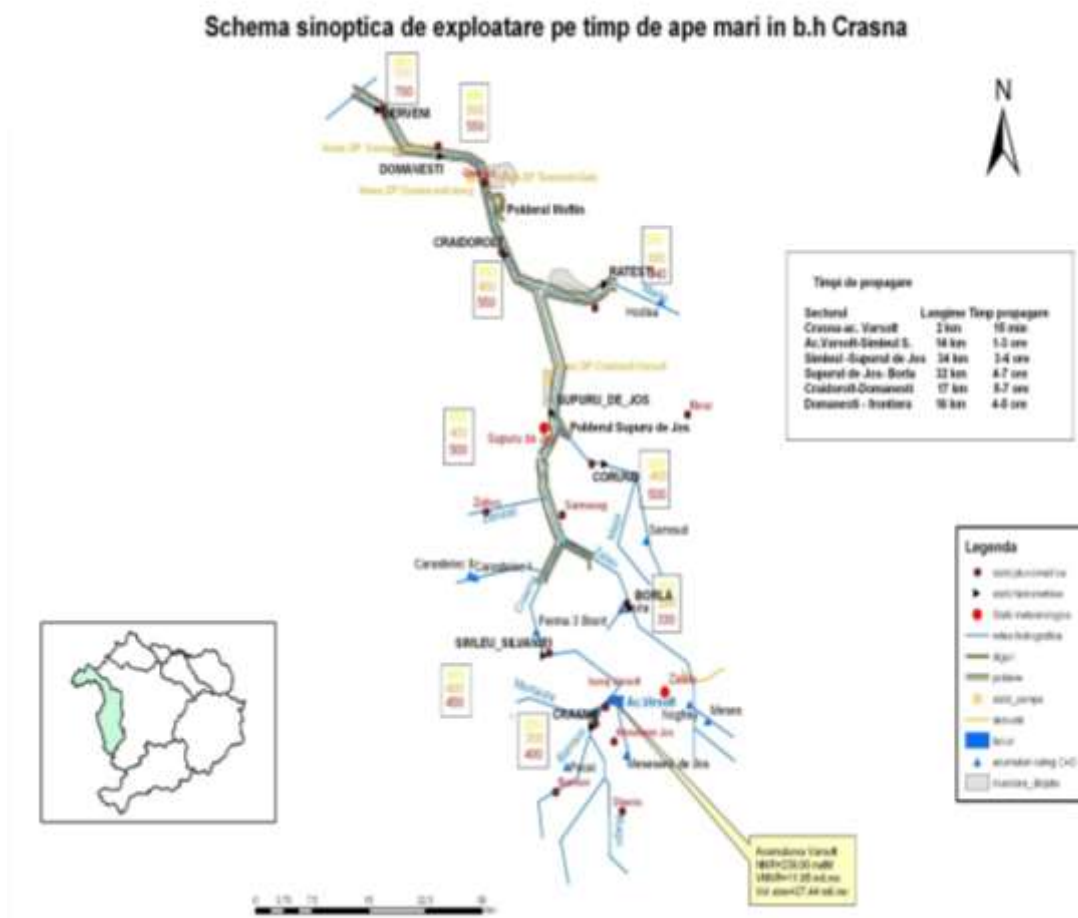


Figura 2.1 Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Crasna

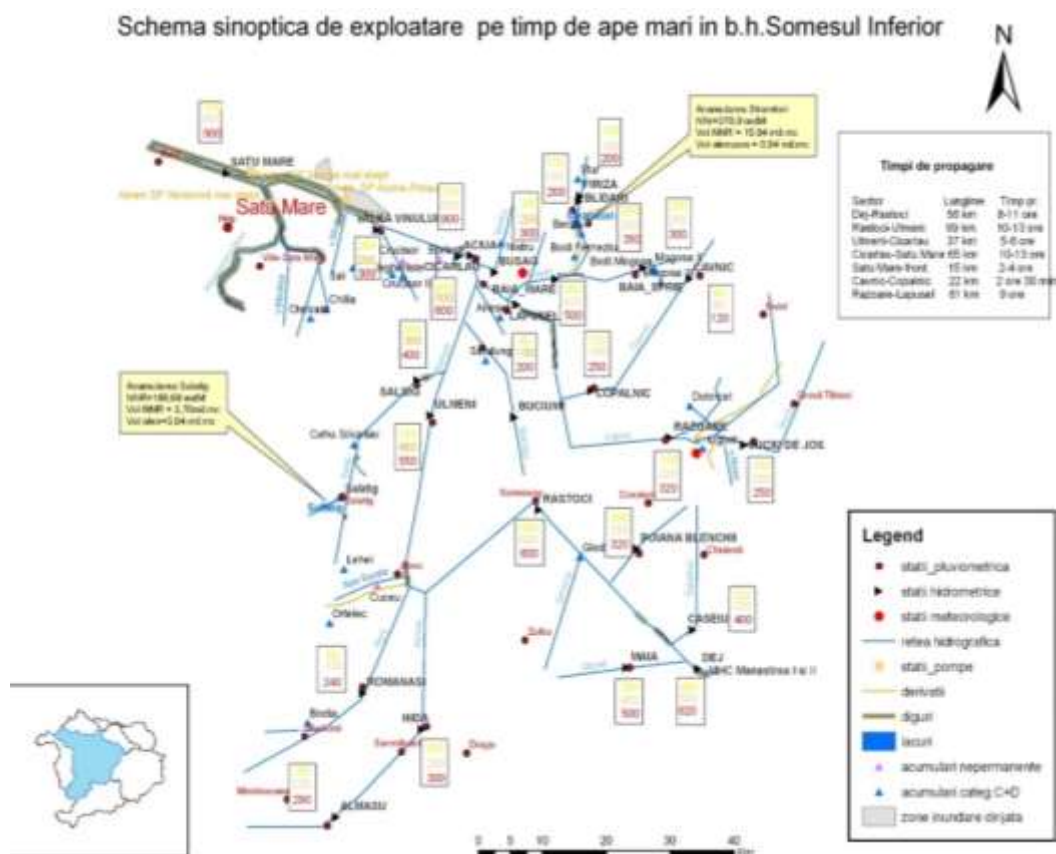


Figura 2.2 Schema de gospodărire a apelor existentă în spațiul hidrografic Someșul Inferior

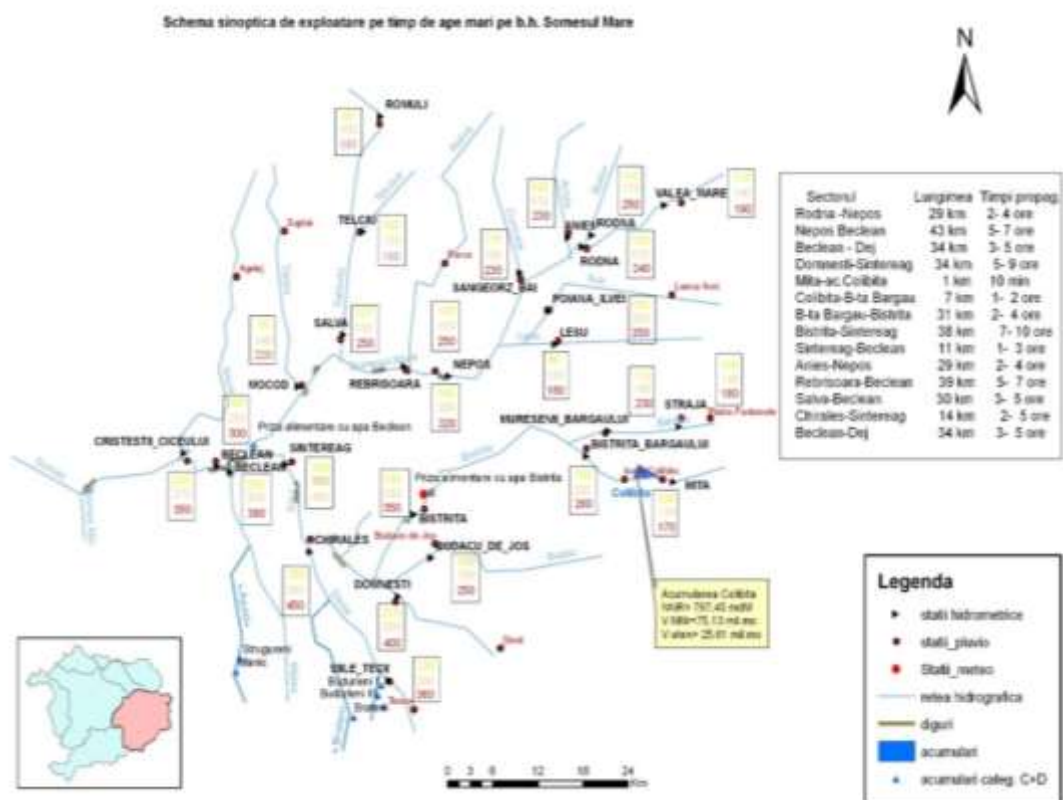


Figura 2.3 Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Someșul Mare

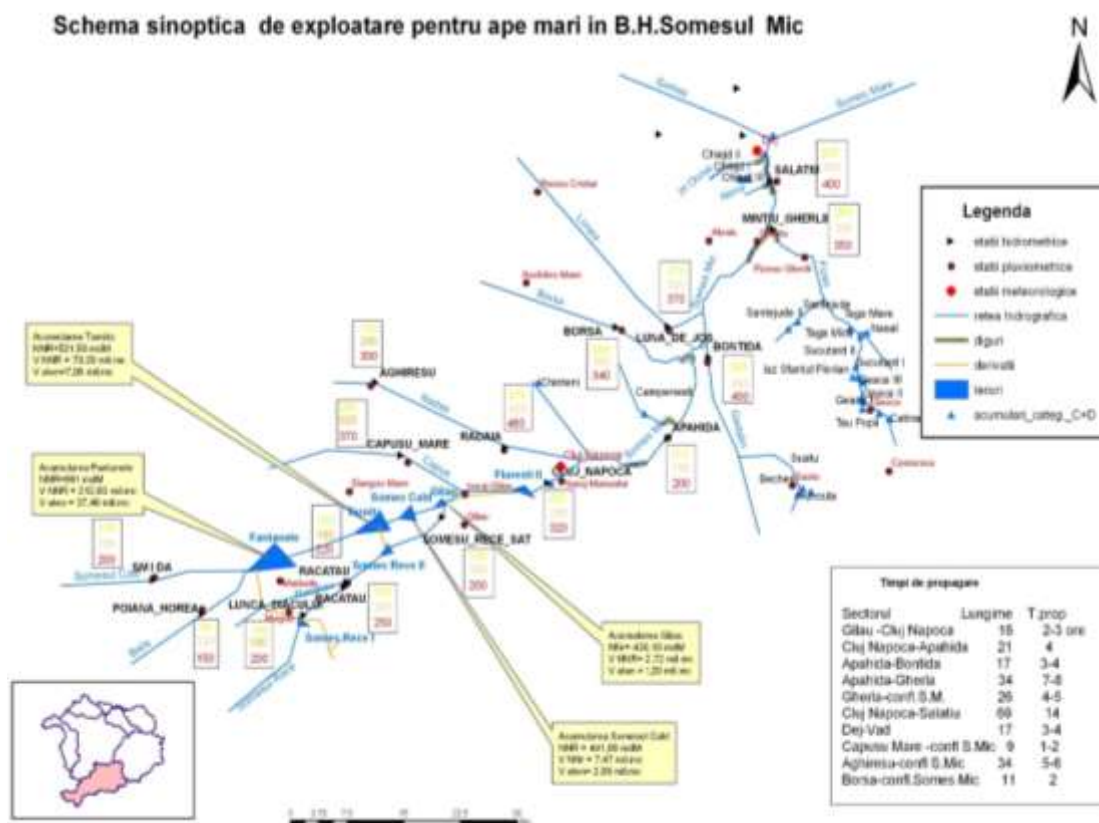


Figura 2.4 Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Someșul Mic

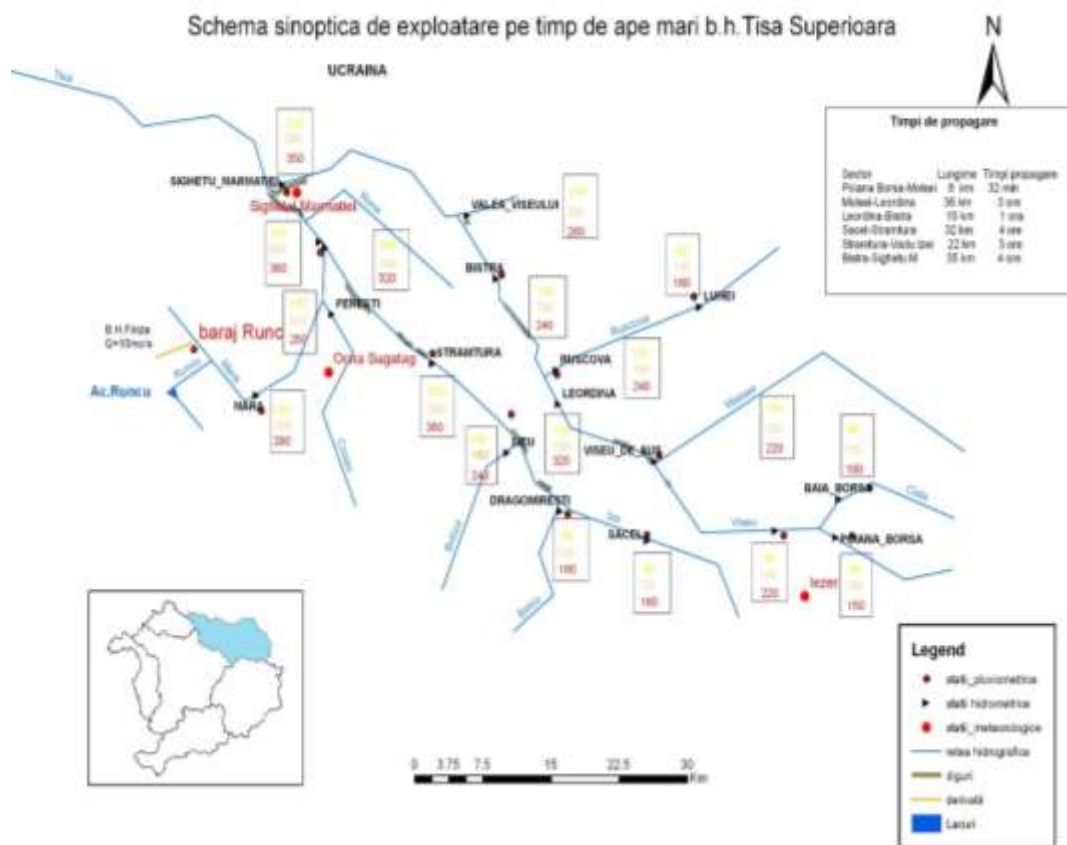


Figura 2.5 Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Tisa Superioara

PRINCIPALELE LUCRARI DE APĂRARE ÎMPOTRIVA INUNDAȚIILOR

Tabelul 2.1 Derivații 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)	Debite instalate (m³/s)	Deținător
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Derivație Someșul Rece I	CJ	Măguri Răcătău	Someșul Rece	II-1.31.9	Someșul Cald (Ac. Fântânele)	II-1.31	7206	17.8	S.C. Hidroelectrica S.A.
2	Derivație Negruța	CJ	Măguri Răcătău	Pârâul Negru	II-1.31.9.3	Someșul Rece (Ac. S.R. I)	II-1.31.9	4018	1.0	S.C. Hidroelectrica S.A.
3	Derivație Dumitreasa	CJ	Măguri Răcătău	Dumitreasa	II-1.31.9.2	Someșul Rece (Ac. S.R. I)	II-1.31.9	1060	1.6	S.C. Hidroelectrica S.A.
4	Derivație Răcătău	CJ	Măguri Răcătău	Răcătău	II-1.31.9.4	Someșul Cald (Ac. Fântânele)	II-1.31	3637	5.0	S.C. Hidroelectrica S.A.
5	Derivație Someșul Rece II	CJ	Măguri Răcătău	Someșul Rece	II-1.31.9	Somesul Cald (Ac. Tarnița)	II-1.31	3339	10.0	S.C. Hidroelectrica S.A.
6	Baraj Colibița - CHE Colibița	BN	B-ța Bârg./Colibița	Bistrița (Ac. Colibița)	II-1.24.4	Bistrița	II-1.24.4	6600	15.5	S.C. Hidroelectrica S.A.
7	Repedea	BN	B-ța Bârg./Mita	Repedea	II-1.24.3.3	Bistrița	II-1.24.4	880	3.92	S.C. Hidroelectrica S.A.
8	Straja	BN	Tiha Bârg./Straja	Bârgau	II-1.24.3.7	Bistrița	II-1.24.4	5500	5	S.C. Hidroelectrica S.A.
9	Canal de derivație Urziceni	SM	Urziceni /Urziceni est	Valea Neagră	II-2.27	Valea Mare (CP 85)	II-2.26	5318	-	A.N.I.F.
10	Canal de derivație Urziceni	SM	Urziceni / Urziceni est	Valea Neagră	II-2.27	Valea Mare (CP 85)	II-2.26	5318	-	A.N.I.F.
11	Canal de derivație Urziceni	SM	Urziceni / Urziceni est	Valea Neagră	II-2.27	Valea Mare (CP 85)	II-2.26	5318	-	A.N.I.F.
12	Canal de derivație Urziceni	SM	Urziceni / Urziceni est	Valea Neagră	II-2.27	Valea Mare (CP 85)	II-2.26	5318	-	A.N.I.F.
13	Canal de derivație Urziceni	SM	Urziceni / Urziceni est	Valea Neagră	II-2.27	Valea Mare (CP 85)	II-2.26	5318	-	A.N.I.F.
14	Brazi - ValeaNeagră	MM	Mara	Mara	I-1.2.15	Valea Neagră	II-1.66.19.2.1.2	8400		A.B.A. Someș -Tisa
15	G.D. 6501 SJ Derivație Boghiș - Huseni	Sălaj	Boghiș	Barcău(3)	III-1.44.33	Carhani	II-1.78.7.1	2,80		A.B.A. Someș - Tisa

Tabelul 2.2 Diguri

Nr. crt.	Denumire lucrare	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / Localitate	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	P.I.F.	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depășire p _c %	Qcalcul (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Îndiguire Borșa la Râscruci	Borșa (Valea Mare)	II-1.31.22	MS	CJ	Râscruci	1800	1	13.03.1928	5%	96	Râscruci	Primăria Bontida		
2	Îndiguire Borșa la Râscruci	Borșa (Valea Mare)	II-1.31.22	MD	CJ	Râscruci	1800	1	13.03.1942	5%	96	Râscruci	Comuna Borșa		
3	Îndiguire Feiurdeni la Jucu de Mijloc	Feiurdeni	II-1.31.20	MS	CJ	Jucu de Mijloc	900	2	13.03.1971	5%	66	Jucu	Primăria Jucu		
4	Îndiguire Feiurdeni la Jucu de Mijloc	Feiurdeni	II-1.31.20	MD	CJ	Apahida	1900	1.5	13.03.1971	5%	66	Jucu	Primăria Jucu		
5	Îndiguire Fizeș la Mintiu Gherlii	Fizeș	II-1.31.28	MD	CJ	Mintiu Gherlii	1650	1.5	13.03.2001	5%	185	Mintiu Gherlii	A.B.A. Someș - Tisa		
6	Îndiguire Fizeș la Gherla	Fizeș	II-1.31.28	MS	CJ	Gherla	2400	3	13.03.1980	5%	185	Gherla	A.B.A. Someș - Tisa		
7	Îndiguire Pâraul Ocnei la Dej	Pâraul Ocnei	II-1.31.32	MS	CJ	Dej	1700	2	13.03.1983	1%	75	Dej	A.B.A. Someș - Tisa		
8	Îndiguire Someș la Dej	Someș	II-1	MS	CJ	Dej	1700	3	13.03.1981	5%	1570	Dej	A.B.A. Someș - Tisa		
9	Îndiguire Someș la Cuzdrioara	Someș	II-1	MD	CJ	Cuzdrioara	2100	3	13.03.1964	5%	1500	Cuzdrioara	S.C. Someș S.A. Dej		
10	Îndiguire Someș la Mica	Someș	II-1	MS	CJ	Mica	1600	2	13.09.1964	5%	1500	Mica	S.C. Someș S.A. Dej		
11	Îndiguire Someș la Cetan	Someș	II-1	MS	CJ	Cetan	3800	0.7	13.11.2001	5%	1660	Cetan	A.B.A. Someș - Tisa		
12	Îndiguire Someș la Vad	Someș	II-1	MS	CJ	Vad	700	1.5	13.08.2001	5%	1660	Vad	A.B.A. Someș - Tisa		
13	Îndiguire Someș la Vad	Someș	II-1	MS	CJ	Vad	1500	1.5	13.09.2001	5%	1660	Vad	A.B.A. Someș - Tisa		
14	Îndiguire Someșul Mic la Gherla	Someșul Mic	II-1.31	MD	CJ	Gherla	5800	3	13.10.1981	1%	700	Gherla	A.B.A. Someș - Tisa		
15	Îndiguire Someșul Mic la Mintiu Gherlii	Someșul Mic	II-1.31	MD	CJ	Mintiu Gherlii	1000	1.3	13.07.1982			Mintiu Gherlii	A.B.A. Someș - Tisa		
16	Îndiguire Someșul Mic la aeroport Cluj Napoca	Someșul Mic	II-1.31	MD	CJ	Cluj-Napoca	2400	2	13.03.1961	5%	350	Cluj-Napoca	Primăria Cluj		
17	Îndiguire Someșul Mic la Hășdate	Someșul Mic	II-1.31	MD	CJ	Hășdate	500	1.5	13.09.1961	5%	460	Hășdate	Compania de apă Someș S.A. - Sucursala Gherla		
18	Îndiguire Someșul Mic la Dej	Someșul Mic	II-1.31	MS	CJ	Dej	300	2	13.09.1983	5%	450	Dej	A.B.A. Someș - Tisa		
19	Îndiguire Someșul Mic la Râscruci	Someșul Mic	II-1.31	MS	CJ	Râscruci	1800	1.4	13.10.1960	5%	365	Râscruci	Primăria Bontida		
20	Îndiguire Someșul Mic la Bontida	Someșul Mic	II-1.31	MS	CJ	Bontida	1640	2	01.01.2007	5%	400	Bontida	Primăria Bontida		
21	Îndiguire Someșul Mic la Nima	Someșul Mic	II-1.31	MS	CJ	Nima, Salatiu	5900	2.2	13.09.1965	5%	445	Nima, Salatiu	A.B.A. Someș - Tisa		
22	Îndiguire Someșul Mic la Mintiu Gherlii	Someșul Mic	II-1.31	MD	CJ	Mintiu Gherlii	2400	1.5	13.10.1962	5%	445	Mintiu Gherlii	A.B.A. Someș - Tisa		
23	Îndiguire Someșul Mic la Livada	Someșul Mic	II-1.31	MS	CJ	Livada	1340	2	01.01.2007	5%	425	Livada	A.B.A. Someș - Tisa		
24	Dig r. Șieu la Șieu Odorhei	Șieu	II-1.24	MS	BN	Șieu Odorhei / Șieu Odorhei	2900	1.74	1988	5%		Șieu Odorhei	Statul roman		
25	Dig r. Bistrița amonte Bistrița	Bistrița	II-1.24.4	MD,MS	BN	Bistrița	1410	1.54	1981	5%		Bistrița	Statul roman		
26	Dig V. Măgheruș la Sieu Măgheruș	V. Măgheruș	II-1.24.5	MD	BN	Șieu Măgheruș / Șieu Magheruș	650	1.09	1990	10%		Sieu Magherus	Statul roman		
27	Dig r. Șieu la Arcalia	Șieu	II-1.24	MS	BN	Șieu Măgheruș/Arcalia	2350	1.35	1990	10%		Arcalia	Statul roman		
28	Dig r. Someș la Nimigea de Sus	Someșul Mare	II-1	MS	BN	Nimigea / Nimigea de Sus	1400	1.45	1977	5%		Nimgea de Sus	Statul roman		
29	Dig r. la Nimigea de Jos	Someșul Mare	II-1	MS	BN	Nimigea / Nimigea de Jos	600	1.88	1977	5%		Nimigea de Jos	Statul roman		
30	Dig r. Someș între Feldru și Nepos	Someșul Mare	II-1	MD	BN	Feldru / Nepos	1550	1.65	1977	5%		Nepos	Statul roman		
31	Dig r. Someș la Năsăud	Someșul Mare	II-1	MD	BN	Năsaud	1670	1.57	1977	1%		Nasaud	Statul roman	1995, 1998, 2001	deversare, eroziune internă
32	Dig r. Someș la Beclean	Someșul Mare	II-1	MS	BN	Beclean	6100	2.86	1981	1%		Beclean	Statul roman		
33	Dig r. Someș-Meș zona ind. Beclean	Someșul Mare	II-1	MS	BN	Beclean	1500	2.01	1981	1%		Beclean	Statul roman		
34	Dig r. Meș la Belean	Meș + prelung.	II-1.25	MS	BN	Beclean	3015	1.76	1981	1%		Beclean	Statul roman		
35	Dig r. Bistrița aval Bistrița	Bistrița	II-1.24.4	MS,MD	BN	Bistrița	1450	0.95	1981	1%		Bistrita	Statul roman		
36	Dig r. Someș la Feldru	Someșul Mare	II-1	MD	BN	Feldru / Feldru	100	1.5	1987	10%		Feldru	Statul roman		
37	Îndiguire	Batarci	I-1.10.3	MD	SM	Batarci / Șirlău	3700	1	1980	5	53	Batarci, Comlăușa	A.B.A. Someș - Tisa		
38	Îndiguire	Batarci	I-1.10.3	MS	"	Batarci / Șirlău	3200	1	1980	5	53	Batarci, Șirlău	A.B.A. Someș - Tisa		
39	Îndiguire	Tarna Mare	I-1.10.3.1	MD	"	Tarna Mare/ Tarna Mare	6400	1	1980	5	55	Tarna Mare, Bocicău	A.B.A. Someș - Tisa		
40	Îndiguire	Tarna Mare	I-1.10.3.1	MS	"	Tarna Mare/ Tarna Mare	6800	1	1980	5	55	Tarna Mare, Bocicău	A.B.A. Someș - Tisa		
41	Îndiguire	Hija	necodificat	MD	"	Tarna Mare/ Tarna Mare	1100	1	1980	5		Tarna Mare	A.B.A. Someș - Tisa		
42	Îndiguire	Hija	necodificat	MS	"	Tarna Mare/ Tarna Mare	1100	1	1980	5		Tarna Mare	A.B.A. Someș - Tisa		
43	Îndiguire	Tarna Mică	necodificat	MD	"	Tarna Mare/ Tarna Mare	1800	1	1980	5	21	Tarna Mare	A.B.A. Someș - Tisa		
44	Îndiguire	Tarna Mică	necodificat	MS	"	Tarna Mare/ Tarna Mare	1800	1	1980	5	21	Tarna Mare	A.B.A. Someș - Tisa		
45	Îndiguire	Dobrușa	necodificat	MD	"	Batarci / Comlăușa	1300	1	1980	5			A.B.A. Someș - Tisa		
46	Îndiguire	Dobrușa	necodificat	MS	"	Batarci / Comlăușa	1300	1	1980	5			A.B.A. Someș - Tisa		
47	Îndiguire Tur superior	Tur	I-1.11	MD	"	Negrești Oaș / Tur	4600	2.2	1974	5		Tur	A.B.A. Someș - Tisa		

Nr. crt.	Denumire lucrare	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / Localitate	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	P.I.F.	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depășire p _c %	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
48	Îndiguire	Tur	I-1.11	MD	"	Călinești Oaș - Turulung	15950	2.6	1973	5		Călinești Oaș, Gherța Mică, Turulung Vii, Turulung	A.B.A. Someș - Tisa		
49	Îndiguire	Tur	I-1.11	MD	"	Turulung - frontieră cu Ucraina	16000	3	1956.1973	2	275	Turulung, Mesteacăn, Halmeu, Halta Porumbesti	A.B.A. Someș - Tisa		
50	Îndiguire Tur superior	Tur	I-1.11	MS	"	Negrești Oaș / Tur	3980	1.7	1974	5		Remetea Oașului	A.B.A. Someș - Tisa		
51	Îndiguire	Tur	I-1.11	MS		Călinești Oaș - Livada / Adrian	11500	3.3	1973	5		Călinești Oaș, Coca, Adrian	A.B.A. Someș - Tisa		
52	Îndiguire	Tur	I-1.11	MS		Livada / Adrian - frontieră cu Ungaria	25090	3.3	1973	2	275	Turulung, Drăgușeni, Bercu Nou	A.B.A. Someș - Tisa		
53	Îndiguire	Strâmba	I-1.11.1	MD	"	Remetea Oaș / Remetea Oaș	985	1.6	1973	5		Remetea Oașului	A.B.A. Someș - Tisa		
54	Îndiguire	Strâmba	I-1.11.1	MS	"	Remetea Oaș / Remetea Oaș	2215	1.6	1973	5		Remetea Oașului	A.B.A. Someș - Tisa		
55	Îndiguire	Valea Rea	I-1.11.2	MD	"	Bixad / Boinești	5220	1.4	1973	5	88-108	Bixad, Trip, Boinești	A.B.A. Someș - Tisa		
56	Îndiguire	Valea Rea	I-1.11.2	MS	"	Bixad / Remetea Oaș	10730	1.5	1973	5	88-108	Bixad, Trip, Boinești	A.B.A. Someș - Tisa		
57	Îndiguire	Lechincioara	I-1.11.2.4	MD	"	Cămărzana / Boinești	7300	1.7	1973	5	94		A.B.A. Someș - Tisa		
58	Îndiguire	Lechincioara	I-1.11.2.4	MS	"	Cămărzana / Boinești	10377	1.7	1973	5	94	Boinești, Tîrșoț	A.B.A. Someș - Tisa		
59	Îndiguire	Valea Albă	I-1.11.2.5	MD	"	Negrești Oaș / Boinești	5630	1.3	1973	5	76	Negrești Oaș, Boinești	A.B.A. Someș - Tisa		
60	Îndiguire	Valea Albă	I-1.11.2.5	MS	"	Negrești Oaș / Boinești	5160	1.3	1973	5	76	Boinești	A.B.A. Someș - Tisa		
61	Îndiguire	cn. C	necodificat	MD	"	Călinești Oaș / Călinești Oaș	1000	2.5	1974	5		Călinești Oaș	A.B.A. Someș - Tisa		
62	Îndiguire	cn. C	necodificat	MS	"	Călinești Oaș / Călinești Oaș	1000	2.5	1974	5		Călinești Oaș	A.B.A. Someș - Tisa		
63	Îndiguire	cn. B	necodificat	MD	"	Gherța Mică / Gherța Mică	1340	2.5	1971	5		Gherța Mică	A.B.A. Someș - Tisa		
64	Îndiguire	cn. B	necodificat	MS	"	Gherța Mică / Gherța Mică	1300	2.5	1971	5		Gherța Mică	A.B.A. Someș - Tisa		
65	Îndiguire	Talna	I-1.11.3	MD	"	Vama / Coca	17400	2.5	1973	5	79	Vama, Coca, Pășunea Mare,	A.B.A. Someș - Tisa		
66	Îndiguire	Talna	I-1.11.3	MS	"	Racșa / Pășunea Mare	14800	2	1973	5	79	Orașu Nou, Pășunea Mare	A.B.A. Someș - Tisa		
67	Îndiguire	Valea Satului	necodificat	MD	"	Racșa / Racșa	421	1.4	2007	5			A.B.A. Someș - Tisa		
68	Îndiguire	Valea Satului	necodificat	MS	"	Racșa / Racșa	421	1.4	2007	5			A.B.A. Someș - Tisa		
69	Îndiguire	p. Muntelui	I-1.11.3.5	MD	"	Racșa / Orașu Nou	500	1	1974	5		Orașu Nou	A.B.A. Someș - Tisa		
70	Îndiguire	p. Muntelui	I-1.11.3.5	MS	"	Racșa / Orașu Nou	570	1	1974	5		Orașu Nou	A.B.A. Someș - Tisa		
71	Îndiguire	cn. A	necodificat	MD	"	Gherța Mică / Gherța Mică	600	2.5	1977	5		Gherța Mică	A.B.A. Someș - Tisa		
72	Îndiguire	cn. A	necodificat	MS	"	Gherța Mică / Gherța Mică	2800	2.5	1977	5		Gherța Mică	A.B.A. Someș - Tisa		
73	Îndiguire	Turț	I-1.11.4	MD	"	Turț / Turulung	7900	2.3	1973	5	73	Turulung	A.B.A. Someș - Tisa		
74	Îndiguire	Turț	I-1.11.4	MS	"	Turț / Gherța Mare	5900	1.9	1973	5	73	Turulung Vii	A.B.A. Someș - Tisa		
75	Îndiguire	Turț	I-1.11.4	MS		Gherța Mare / Turulung	5900	1.9	1973	5	73	Turț, Gherța Mare	A.B.A. Someș - Tisa		
76	Îndiguire	Șugatag	I-1.11.4.1	MD	"	Turț / Gherța Mare	3300	2	1973	5	25	Gherța Mare	A.B.A. Someș - Tisa		
77	Îndiguire	Șugatag	I-1.11.4.1	MS	"	Turț / Gherța Mare	1400	1.2	1973	5	25		A.B.A. Someș - Tisa		
78	Îndiguire	Turț - Hodoș	I-1.11.4.2	MD	"	Turț / Turț	3435	1.3	1973	5			A.B.A. Someș - Tisa		
79	Îndiguire	Turț - Hodoș	I-1.11.4.2	MS	"	Turț / Turț	2150	1.3	1956	5			A.B.A. Someș - Tisa		
80	Îndiguire	cn. Cer	necodificat	MS	"	Lazuri / Bercu	2300	3.3	1948	5			A.B.A. Someș - Tisa		
81	Îndiguire	Someș	II-1	MD	"	Apa / Someșeni - Medieș / Băbășești	18705	3.5	1973	5	2400	Someșeni, Apa, Lunca Apei, Potău, Medieșu Aurit, Românești, Băbășești	A.B.A. Someș - Tisa		
82	Îndiguire	Someș	II-1	MD	"	Odoreu/Berindan - Satu Mare	13900	3,5-4	1972-1975	1	3400	Odoreu, Berindan, Mărtinești, Satu Mare, Botiz,	A.B.A. Someș - Tisa		
83	Îndiguire	Someș	II-1	MD	"	Satu Mare - front. cu Ungaria	15000	4	1918-1973	1	3400	Lazuri, Dara, Dorolț, Atea, Petea	A.B.A. Someș - Tisa		
84	Îndiguire	Someș	II-1	MS	"	Pomi / Acia	2300	2	1986	5	2400	Acia	A.B.A. Someș - Tisa		

Nr. crt.	Denumire lucrare	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / Localitate	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	P.I.F.	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depășire p _c %	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
85	Îndiguire	Someș	II-1	MS	"	Culciu / Cărașeu - Satu Mare	18343	4	1975	1	3400	Cărașeu, Culciu Mare, Culciu Mic, Corod, Apateu, Petin, Ambud, Păulești, Amați, Satu Mare	A.B.A. Someș - Tisa		
86	Îndiguire	Someș	II-1	MS	"	Satu Mare - front.cu Ungaria	19000	4	1973-1975	1	3400	Sătmărel, Decebal, Doba, Traian, Boghiș, Dacia, Păulian, Vetiș, Oar	A.B.A. Someș - Tisa		
87	Îndiguire	Runcu	II-1.69	MD	"	Pomi / Acuia	525	2	1986	5	25	Acuia	A.B.A. Someș - Tisa		
88	Îndiguire	Runcu	II-1.69	MS	"	Pomi / Acuia	725	2	1986	5	25	Borlești	A.B.A. Someș - Tisa		
89	Îndiguire	cn. Culciu Livada	necodificat	MD	"	Medieșu Aurit/Românești-Odoreu / Eteni	5200	2.5	1975	1	17,5		A.B.A. Someș - Tisa		
90	Îndiguire	cn. Culciu Livada	necodificat	MS	"	Medieșu Aurit / Românești - Odoreu / Eteni	4900	2.5	1975	1	17,5		A.B.A. Someș - Tisa		
91	Îndiguire	Homorodul Nou	II-1.75a	MD	"	Ardud / Ardud	10400	1.8	1975	1	95	Ardud	A.B.A. Someș - Tisa		
92	Îndiguire	Homorodul Nou	II-1.75a	MD	"	Viile SM / Tătărești - Păulești / Petin	9000	3.5	1975	1	95	Petin	A.B.A. Someș - Tisa		
93	Îndiguire	Homorodul Nou	II-1.75a	MS	"	Ardud / Ambud	29400	3	1914.1977	1	95	Ambud, Hrip, Cionchești	A.B.A. Someș - Tisa		
94	Îndiguire	Homorod	II-1.75a.2	MD	"	Homoroade / Necopoi - Viile SM / Tătărești	9950	2	1977	5	62	Tireac	A.B.A. Someș - Tisa		
95	Îndiguire	Homorod	II-1.75a.2	MS	"	Homoroade / Necopoi - Viile SM / Tătărești	3950	2	1977	5	62	Tătăraști, Necopoi	A.B.A. Someș - Tisa		
96	Îndiguire	p. Nou	necodificat	MD	"	Viile Satu Mare / Tătărești	1400	1.3	1977	5	16.3	Tătăraști	A.B.A. Someș - Tisa		
97	Îndiguire	p. Nou	necodificat	MS	"	Viile Satu Mare / Tătărești	2320	2.5	1977	5	16.3	Tătăraști	A.B.A. Someș - Tisa		
98	Îndiguire	Medișa	II-1.75a.2.2	MS	"	Viile Satu Mare / Tătărești	1400	2.5	1977	5	6.85	Tătăraști	A.B.A. Someș - Tisa		
99	Îndiguire	Crasna	II-2	MD	"	Supur / Giorocuta - confl. cu Cerna	6286	2	1980-1988	5	175	Supuru de Jos, Giorocuta	A.B.A. Someș - Tisa	2011, 2007, 1999	alunecare taluz eroziuni interne (taluz ext.)
100	Îndiguire	Crasna	II-2	MD	"	Confl. cu Cerna - Confl.cu Maria	14520	2.5	1980-1988	5	210	Dobra, Acâș, Ghiungi	A.B.A. Someș - Tisa	1996, 2006 2011	eroziuni interne (taluz ext.)
101	Îndiguire	Crasna	II-2	MD	"	Confl. cu Maria - Moftin / Ghilvaci	15580	2.5	1980-1988	5	280	Ghirișa, Craidorolț	A.B.A. Someș - Tisa	1989, 2000	deversări
102	Dig inelar	Crasna	II-2	MD	"	Moftin / Ghilvaci	1260	2	1980-1988	5	280		A.B.A. Someș - Tisa		
103	Îndiguire	Crasna	II-2	MD	"	Moftin / Ghilvaci - front. cu Ungaria	23200	3.5	1901	5	280	Ghilvaci, Domănești, Berveni,	A.B.A. Someș - Tisa	2000	deversări
104	Îndiguire	Crasna	II-2	MS	"	Supur / Supuru de Sus - confl. cu Cerna	7000	2	1980-1988	5	175	Giorocuta, Supuru de Jos	A.B.A. Someș - Tisa	1997, 1998, 1999	eroziuni interne (taluz ext.)
105	Îndiguire	Crasna	II-2	MS	"	Confl. cu Cerna - confl. cu Maria	14600	2.5	1980-1988	5	210	Supuru de Jos, Acâș, Mihăieni	A.B.A. Someș - Tisa	1999, 2003, 2004, 2008, 2010	eroziuni interne (taluz ext.)
106	Îndiguire	Crasna	II-2	MS	"	Confl.cu Maria - Moftin / Ghilvaci	15400	2.5	1980-1988	5	280	Țeghea, Craidorolț, Crișeni	A.B.A. Someș - Tisa	1989, 2000	deversări
107	Dig șosea	Crasna	II-2	MS	"	Moftin / Moftinu Mare	4310	2	1980-1988	5	280	Moftinu Mare	A.B.A. Someș - Tisa		
108	Îndiguire	Crasna	II-2	MS	"	Moftin / Ghilvaci - Căpleni	15100	3	1980-1988	5	280		A.B.A. Someș - Tisa		
109	Îndiguire	Crasna	II-2	MS	"	Căpleni / Căpleni	1300	3	1996	5	280	Căpleni	A.B.A. Someș - Tisa		
110	Dig circular Căpleni	Crasna	II-2	MS	"	Căpleni / Căpleni	3450	3	1901	5		Căpleni	A.B.A. Someș - Tisa	1989, 1997, 2000	deversări
111	Îndiguire	Crasna	II-2	MS	"	Căpleni / front.cu Ungaria	9400	3	1980-1988	5	280	Lucăceni	A.B.A. Someș - Tisa	1989, 2000	deversări
112	Dig Agerdo	Crasna	II-2	MS	"	Berveni / Lucăceni	600	2.5	1942	5	280	Lucăceni	A.B.A. Someș - Tisa		
113	Dig circular Lucăceni	Crasna	II-2	MS		Berveni / Lucăceni	1300	1.5	1942	5	280		A.B.A. Someș - Tisa		
114	Îndiguire	Făget	II-2.20a	MD	"	Supur / Supuru de Sus	945	2	1981	5	20		A.B.A. Someș - Tisa		

Nr. crt.	Denumire lucrare	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / Localitate	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	P.I.F.	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depășire p _c %	Qcalcul (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
115	Îndiguire	Făget	II-2.20a	MS	"	Supur / Supuru de Sus	945	2	1981	5	20		A.B.A. Someș - Tisa		
116	Îndiguire	Maja	II-2.20	MD	"	Supur / Supuru de Jos	2000	2	1982	5	85		A.B.A. Someș - Tisa		
117	Îndiguire	Maja	II-2.20	MS	"	Supur / Giorocuta	2000	2	1982	5	85		A.B.A. Someș - Tisa		
118	Îndiguire	Cerna	II-2.21	MD	"	Supur / Hurezu Mare	3024	2	1982	5	43	Hurezu Mare	A.B.A. Someș - Tisa		
119	Îndiguire	Cerna	II-2.21	MS	"	Supur / Supuru de Jos	3024	2	1982	5	43	Hurezu Mare, Supuru de Jos	A.B.A. Someș - Tisa	1998, 1999	eroziuni interne (taluz ext.)
120	Îndiguire	Maria	II-2.23	MD	"	Beltiug / Rătești /Ghirișa	10000	2	1982	5	55	Rătești, Ghirișa	A.B.A. Someș - Tisa		
121	Îndiguire	Maria	II-2.23	MS	"	Beltiug / Rătești /Giungi	10000	2	1982	5	55	Rătești, Giungi	A.B.A. Someș - Tisa		
122	Îndiguire	Valea Poștei	necodificat	MD	"	Căpleni / Căpleni	525	3	1996	5		Căpleni	A.B.A. Someș - Tisa		
123	Îndiguire	Valea Poștei	necodificat	MS	"	Căpleni / Căpleni	1600	3	1984	5		Căpleni	A.B.A. Someș - Tisa		
124	Dig CP 92	canal CP 92		MS,MD	SM	Foieni	2500	1.5	1988				A.N.I.F.		
125	Dig stg. Derivație	Canal Derivație		MS	SM	Urziceni	1715	2.5	1988			Urziceni	A.N.I.F.		
126	Dig dr.Derivație	Canal Derivație		MD	SM	Urziceni	1720	2.5	1988			Urziceni	A.N.I.F.		
127	Amenajare complexă Craidorolț - Vârșolț L=44900 ml	r. Crasna și afl. L=34900 ml	II-2	MD	SJ	Sărmășag Măieriște Bobota	16400	1,5-2,0	1982	10	5%	Sărmășag Măieriște Bobota	A.B.A. Someș - Tisa	-	-
				MS	SJ	Sărmășag Măieriște Bobota	15800	1,5-2,0	1982				A.B.A. Someș - Tisa		
		v. Hordocuta	-	AM	SJ		600	1,5-2,0	1982				A.B.A. Someș - Tisa		
		v. Meja	-	MS	SJ		250	1,5-2,0	1982				A.B.A. Someș - Tisa		
				MD	SJ		300	1,5-2,0	1982				A.B.A. Someș - Tisa		
		v. Carastelec	II-2.15	MS	SJ		500	1,5-2,0	1982				A.B.A. Someș - Tisa		
				MS	SJ		500	1,5-2,0	1982				A.B.A. Someș - Tisa		
		v. Zanicel	II-2.18	MD	SJ		550	1,5-2,0	1982				A.B.A. Someș - Tisa		
				MS	SJ		4100	1,0-1,5	1982				A.B.A. Someș - Tisa		
v. Zalău și afl. L=10000 ml	II-2.17	MD	SJ		4000	1,0-1,5	1982				A.B.A. Someș - Tisa				
		AM	SJ		1900	1,0-1,5	1982				A.B.A. Someș - Tisa				
128	Amenajare r. Someș și afluenți la Jibou D1=3100 ml D2=3200 ml	r. Someș	II-1	MS	SJ	Jibou	5200	2,0-2,5	1982	10	D1=2% D2=1%	Jibou	A.B.A. Someș - Tisa	-	-
		v. Agrij	II-1.49	MS	SJ	-	260	2,0-2,5	1982	10	D1=2% D2=1%	-	A.B.A. Someș - Tisa		
		v. Apa Sărată	II-1.50	MS,MD	SJ	Jibou	840	2,0-2,5	1982		D1=2% D2=1%	Jibou	A.B.A. Someș - Tisa		
129	Regularizare r. Sălaj 1,5 km	v. Sălaj	II-1.60	MS,MD	SJ	Sălătig / Bulgari	368572	0,5-1,0	1982	10	10 % + 0,5 garda	Bulgari	A.B.A. Someș - Tisa	-	-
				MD	SJ	Cehu Silvaniei	600	0,5-1,0	1982	10	11 % + 0,5 garda	Cehu Silvaniei	A.B.A. Someș - Tisa		
130	Diguri r. Crasna 5,2 km	r. Crasna	II-2	MS,MD	SJ	Crasna	4200	1,5 -2,0	1980	10	-	Crasna	A.B.A. Someș - Tisa	-	-
		v. Mortăuța	II-2.7	MD	SJ	Crasna	1000	1,5 -2,0	1980	10	-	Crasna	A.B.A. Someș - Tisa		
131	Apărare împotriva inundațiilor a platformei industriale Zalău, r. Mătei	p. Mătei	II-2.17.1	MD	SJ	Zalău	1300	2.0	1982	10	1%	Zalău	A.B.A. Someș - Tisa	-	-
132	Dig de ap. Derivația Barcău - ac. Vârșolț	r. Barcău	III-1.44.33	MS,MD	SJ	Nușfalău	1500	2,0-2,5	1993	10	5%	Nusfalau	A.B.A. Someș - Tisa	-	-
133	Regularizare p. Râturilor la Cehu Silvaniei	v. Râturilor	II-1.60.3	MS	SJ	Cehu Silvaniei	950	0,5-1,0	1986	10	5%	Cehu Silvaniei	A.B.A. Someș - Tisa	-	-
				MD	SJ	Cehu Silvaniei	1020	0,5-1,0	1986		5%	Cehu Silvaniei	A.B.A. Someș - Tisa		
134	Acumulare Vârșolț dig interfluviu, dig de remu	r. Crasna	II-2	MD	SJ	Crasna	2100	2,0-2,5	1979	10	1%	Crasna	A.B.A. Someș - Tisa		
				MD	SJ	Crasna	800	2,0-2,5	1979	10	1%	Crasna	A.B.A. Someș - Tisa	-	-
135	Îndiguire Lăpuș la remetea Chioarului	Lăpuș	II-1.66	MS	MM	Remetea Chioarului	16600	2	1973	5	660	Remetea Chioarului	A.B.A. Someș - Tisa		
						Sacalaseeni						Culcea	A.B.A. Someș - Tisa		
						Coltau						Sacalaseeni	A.B.A. Someș - Tisa		
						Recea						Catalina	A.B.A. Someș - Tisa		
												Lapușel	A.B.A. Someș - Tisa		
136	Îndiguire Dobric la Târgu Lăpuș	Dobric	II-1.66	MD	MM	Targu Lapuș	3800	1	1974	5		Dumbrava	A.B.A. Someș - Tisa		
												Borcut	A.B.A. Someș - Tisa		
												Razoare	A.B.A. Someș - Tisa		
137	Îndiguire Dobric la Târgu Lăpuș	Dobric	II-1.66.10	MS	MM	Targu Lapuș	2800	1	1975	5		Targu Lapuș	A.B.A. Someș - Tisa		
138	Îndiguire Lăpuș la Târgu Lăpuș	Lăpuș	II-1.66	MD	MM	Targu Lapuș	590	3	1976	5		Targu Lapuș	Primăria Târgu Lapuș		
139	Îndiguire Lăpuș la Târgu Lăpuș	Lăpuș	II-1.66	MS	MM	Targu Lapuș	500	1	1976	5		Targu Lapuș	Primăria Târgu Lapuș		
140	Îndiguire r. Sălaj la Salsig	V. Sălaj	II-1.60	MS	MM	Sălsig	1750	3	1981	5	185	Sălsig	A.B.A. Someș - Tisa		

Nr. crt.	Denumire lucrare	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / Localitate	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	P.I.F.	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depășire p _c %	Qcalcul (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
141	Îndiguire r. Sălaj la Salsig	V. Sălaj	II-1.60	MD	MM	Sălsig	500	3	1981	5	185	Sălsig	A.B.A. Someș - Tisa		
142	Îndiguire r. Vișeu la Vișeu de Sus (Vișeu de Mijloc)	Vișeu	I-1.1	MS	MM	Vișeu de Sus	1750	2	1984	5	480	1	A.B.A. Someș - Tisa		
143	Îndiguire r. Vișeu la Vișeu de Jos	Vișeu	I-1.1	MS,MD	MM	Vișeu de Jos	1700	2	1984	5	480	1	A.B.A. Someș - Tisa		
144	Îndiguire r. Vișeu la Leordina	Vișeu	I-1.1	MS	MM	Leordina	1550	1.2	1984	5	690	1	A.B.A. Someș - Tisa		
145	Îndiguire r. Vișeu la Petrova	Vișeu	I.1.1	MS	MM	Petrova	2850	2	1984	5		1	A.B.A. Someș - Tisa		
146	Îndiguire r. Vișeu la Vișeu de Sus (Vișeu de Est)	Vișeu	I-1.1	MD	MM	Vișeu de Sus	600	2.5	1981	5	480	1	A.B.A. Someș - Tisa		
147	Îndiguire r. Vișeu la Petrova	Vișeu	I-1.1	MS	MM	Petrova	285	2.4	1981	5	690	1	A.B.A. Someș - Tisa		
148	Amenajare rau Vișeu în zona Petrova - Leordina - V. Vișeuului - zona Petrova	Vișeu	I-1.1	MS	MM	Petrova	1005	2	2004	5	690	1	A.B.A. Someș - Tisa		
149	Îndiguire r. Vișeu la Petrova	Vișeu	I-1.1	MS	MM	Petrova	1290	3	2012	5	690	1	A.B.A. Someș - Tisa		
150	Îndiguire r. Vișeu la Valea Vișeuului	Vișeu	I-1.1	MS	MM	Leordina	550	3.5	2009	5	690		A.B.A. Someș - Tisa		
151	Amenajare r. Vișeu în zona Petrova - Leordina - V. Vișeuului - OB zona V. Vișeuului	Vișeu	I-1.1	MS	MM	Petrova	550	2	2009	5	690	1	A.B.A. Someș - Tisa		
152	Îndiguire r. Iza la Bogdan Voda	Iza	I-1.2	MD	MM	Bogdan Voda	1400	2	1983	5	330	Bogdan Voda	A.B.A. Someș - Tisa		
153	Îndiguire r. Iza la Bârsana	Iza	I-1.2	MD	MM	Bârsana	750	2	1989	5	540	Bârsana	A.B.A. Someș - Tisa		
154	Îndiguire r. Iza la Rozavlea	Iza	I-1.2	MD	MM	Rozavlea	2100	2	1990	5	330	Rozavlea	A.B.A. Someș - Tisa		
155	Îndiguire r. Iza la Sighetu Marmăției	Iza	I-1.2	MS	MM	Sighetu Marmăției	2000	1.5	1990	5	/	Sighetu Marmăției	A.B.A. Someș - Tisa		
156	Îndiguire r. Iza la Oncești Nănești	Iza	I-1.2	MD	MM	Oncești	3050	1.7	1989	5	540	Oncești	A.B.A. Someș - Tisa		
157	Îndiguire r. Iza la Bârsana (între poduri)	Iza	I-1.2	MD	MM	Bârsana	1100	2	1970	5	540	Bârsana	A.B.A. Someș - Tisa		
158	Îndiguire r. Iza la Sighetu Marmăției	Iza	I-1.2	MD	MM	Sighetu Marmăției	3050	1.8	1943	5	/	Sighetu Marmăției	A.B.A. Someș - Tisa		
159	Îndiguire r. Iza la Bârsana	Iza	I-1.2	MD	MM	Bârsana	1300	2	1989	5	540	Bârsana	A.B.A. Someș - Tisa		
160	Îndiguire r. Iza la Rozavlea	Iza	I-1.2	MD	MM	Rozavlea	925	2	2004	5	330	Rozavlea	A.B.A. Someș - Tisa		
161	Îndiguire r. Tisa la Sighetu Marmăției	Tisa	I-1	MS	MM	Sighetu Marmăției	4900	3	1964	1	1645	Sighetu Marmăției	A.B.A. Someș - Tisa		
162	L.I. 6501/2 SJ Barcău MD - Boghiș	Barcău(3)	III-1.44.33	MS	Sălaj	Boghiș	800,00	2,50	02.22.1959	5			A.B.A. Someș - Tisa		
163	L.I. 6501/1 SJ MD Barcău Boghiș Pr.	Barcău(3)	III-1.44.33	MD	Sălaj	Boghiș	700,00	2,50	07.03.1995	5			A.B.A. Someș - Tisa		

Tabelul 2.3 Baraje care realizează acumulări permanente

Nr. crt	Denumire baraj / acumulare	Râul	Cod cadastral	Județ	Înălțime baraj (m)	Tip baraj*	Volum NNR (mil.m ³)	Volum total NME (mil.m ³)	Volum atenuare (mil.m ³)	Folosințe**	Deținător
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Fântânele	Someșul Cald	II-1.31	CJ	95.5	AM	195.45	229.91	34.46 (bat.2007)	HVR	S.C. Hidroelectrica S.A.
2	Târnița	Someșul Cald	II-1.31	CJ	97	A	71.3	77.4	6.1 (bat.2007)	A,H,V,R	S.C. Hidroelectrica S.A.
3	Someșul Cald	Someșul Cald	II-1.31	CJ	34	G	8077	10025	1.948 (bat.2006)	A,H,V,R	S.C. Hidroelectrica S.A.
4	Someș Rece I	Someș Rece	II-1.31.9	CJ	43.5	A	0.73	1.03	0.3	H	S.C. Hidroelectrica S.A.
5	Florești II	Someș Mic	II-1.31	CJ	13	G+AM	0.89	1.87	0.98 (bat.2006)	H	S.C. Hidroelectrica S.A.
6	Gilău	Someș Mic	II-1.31	CJ	23	G+AM	2.44	3525	1.085 (bat.2011)	A,H,	A.B.A. Someș - Tisa
7	Mănăstur	Someș Mic	II-1.31	CJ	6.42 (exp.2012)	SBB	0.01	0.01	0	H	A.B.A. Someș - Tisa
8	Aruncuta	Suatu	I-1.31.23.1	CJ	3.33 (exp.2006)	PM	0.110	0.241	0.131	P	S.C. AQUA FISH Production S.R.L.
9	Mica	Someș Mare	II-1	CJ	3	SBB	0.75	0.75	0	A	S.C. M.H.P.P. Energy Someș S.R.L. Brașov
10	Berchieșu	Suatu	I-1.31.23.1	CJ	3.21	PM	0.15	0.33	0.18	P	S.C. AQUA FISH Production S.R.L.
11	Câmpenești	Feiurdeni	II-1.31.20	CJ	8.5	PM	1.65	3.2	1.55	P,A	Primăria Apahida
12	Catina	V. Fizeș	II-1.31.28	CJ	4.00 (exp.2009)	PM	0.86	2.36	1.5	P	S.C. GRPL -S.C. Piscicola
13	Chiejd I	V. Chiejd	I-1.31.32.1	CJ	3.00 (exp.2008)	PO	0.012	0.020	0.008	A	S.C. Metalispas Dej
14	Chiejd II	V. Chiejd	I-1.31.32.1	CJ	2.3	PO	0.01	0.018	0.008	A,P	Dragos Ionel
15	Chiejd III	V. Chiejd	I-1.31.32.1	CJ	1.70 (exp.2008)	PO	0.004	0.006	0.002	A,P	Ursu Stefan Tarnovan, Georgiu
16	Chinteni	V. Chinteni	II-1.31.15	CJ	2	PA	0.112	0.243	0.131	A,P	Primaria Chinteni
17	Geaca I	V. Fizeș	II-1.31.28	CJ	2.25 (exp.2007)	PM	0.37	0.59	0.22	P	S.C. GRPL Piscicola
18	Geaca II	V. Fizeș	II-1.31.28	CJ	3; 2.30 (exp.2007)	PM	0.27	0.52	0.25	P	S.C. GRPL Piscicola
19	Geaca III	V. Fizeș	II-1.31.28	CJ	3.90 (exp.2007)	PM	0.23	0.43	0.20	P	S.C. CIM Service SPED S.R.L. Cluj
20	Rosieni	V. Fizeș	II-1.31.28	CJ	4,70	PM	0.24	0.53	0.29	P	S.C. GEMATO Prod S.R.L.
21	Sfântu Florian	V. Fizeș	II-1.31.28	CJ	2.4	PO	0.45	0.45	0	P	Fed Nat a Pompierilor

Nr. crt	Denumire baraj / acumulare	Râul	Cod cadastral	Județ	Înaltime baraj (m)	Tip baraj*	Volum NNR (mil.m ³)	Volum total NME (mil.m ³)	Volum atenuare (mil.m ³)	Folosințe**	Deținător
22	Nasal	V. Suciuas	I-1.31.28.7	CJ	4.78 (exp.2007)	PM	0.315	0.546	0.231	P	S.C. ACVA MC Nasal S.R.L.
23	Sântejude	V.Sicu	I-1.31.28.8	CJ	3.40 (exp.2007)	PM	0.48	1.31	0.83	P	S.C. GRPL Piscicola
24	Santejude II Borzas	V.Sicu	I-1.31.28.8	CJ	3.50 (exp.2014)	PM	0.49	1.59	1.1	P	S.C. Dermatin Construct S.R.L.
25	Sucutard I	V. Fizeș	II-1.31.28	CJ	2.80 (exp.2007)	PM	0.44	0.96	0.52	P	S.C. CIM Service SPED S.R.L. Cluj
26	Sucutard II	V. Fizeș	II-1.31.28	CJ	2.50 (exp.2007)	PM	0.57	1.06	0.49	P	S.C. GRPL Piscicola
27	Taga Mare	V. Fizeș	II-1.31.28	CJ	3.90 (exp.2007)	PM	1.31	3.54	2.23	P	S.C. CIM Service SPED S.R.L. Cluj
28	Taga Mica	V. Fizeș	II-1.31.28	CJ	3.50 (exp.2007)	PM	0.2	0.33	0.13	P	S.C. GRPL Piscicola
29	Tau Popii	V. Fizeș	II-1.31.28	CJ	2.60 (exp.2007)	PM	0.57	1.03	0.46	P	S.C. GRPL Piscicola
30	Manastirea	Someș Mic	II-1.31	CJ	4.5	SBB	0.5	0.5	0	H	S.C. Three Pharm S.R.L. Targu Mureș
31	Colibița	Bistrița	II-1.24.4	BN	92	AM	69.333 (bat.2008)	94.282	24.949	A,H,V	Statul român
32	Anieș	Anieș	II-1.6	BN	9.50	G	0.01	0.01	0	H	S.C. AQUABIS S.A.
33	Beclean / Săsarm - Baraj Priză A.A.	Someșul Mare	II-1	BN	5.20 (exp.2013)	SBB	SBB	0.201	0.201	A	Consiliul Local Beclean
34	Bistrița - Baraj Priză A.A.	Bistrița	II-1.24.4	BN	11.10	SBB	0.007	0.008	0.001	A	S.C. AQUABIS S.A. Bistrița
35	Bistrița - CHEMP	Bistrița	II-1.24.4	BN	3.80	SBB	0.165	0.165	0	H	S.C. MINERAL OIL S.R.L. Brașov
36	Brăteni	V. Brăteni	II-1.26.6.4.3	BN	2.50	PM	0.242	0.318	0.076	P,R	Primăria Sânmihaiu de Câmpie
37	Bolovanu MHC	Budac	II-1.24.3	BN	12.60	G	0.018	0.022	0.004	H	S.C. MINERAL OIL S.R.L.Brașov
38	Budurleni 1	V. Archiud	II-1.24.6.2	BN	5.50	PM	0.720	1.45	0.730	P	S.C. Bistrița S.A. Bistrița
39	Budurleni II	V. Archiud	II-1.24.6.2	BN	4.50	PM	0.680	0.925	0.245	P	S.C. Bistrița S.A. Bistrița
40	Budurleni III	V. Archiud	II-1.24.6.2	BN	3.50	PM	0.520	0.875	0.355	P	S.C. Bistrița S.A. Bistrița
41	Budac 1 MHC	Budac	II-1.24.3	BN	3.50	SBB	0.01	0.01	0	H	S.C. MINERAL OIL S.R.L. Brașov
42	Manic	V. Apatiu	II-1.25.1	BN	3.70	PM	0.225	0.32	0.095	P,R	SC Interpescarex SRL Manic

Nr. crt	Denumire baraj / acumulare	Râul	Cod cadastral	Județ	Înălțime baraj (m)	Tip baraj*	Volum NNR (mil.m ³)	Volum total NME (mil.m ³)	Volum atenuare (mil.m ³)	Folosințe**	Deținător
43	Pr. Barg – Baraj Priza	Bistrița	II-1.24.4	BN	4.63	SBB	0.1	0.1	0		Obiectiv nerecunoscut
44	Rebra –Baraj Priza	Rebra	II-1.15	Bn	2.80	SBB	0.01	0.01	0	A	Consiliul Local Nasaud
45	Straja-Prag priza captare	Bârgău	II-1.24.4.7	BN	8.00					H	S.C. Hidroelectrica S.A. Sucursala Hidrocentrale Cluj
46	Strugureni	V. Apatiu	II-1.25.1	BN	3.75	PM	0.189	0.224	0.035	P,R	S.C. Interpescarex S.R.L. Manic
47	Calinești Oaș	Tur	I-1.11	SM	16	PM	8434	26847	18413	V,I,H,P	A.B.A. Someș - Tisa
48	Hodișa	V. Hodisa	II-2.23.2	SM	5	PM	0.282	0,348	0.066	V,I	A.B.A. Someș - Tisa
49	Barcolta	p. Mihai afl. Talna	I-1.11.3	SM	5	Po	0,045	0,08	0,035	X,A	Dir. Silv SM
50	Chilia	V. Lupului	I-1.75a.2.1	SM	5	PM	0,009	0,012	0,003	P,X,A	Dir. Silv SM
51	Crucisor Raduri	p. Raduri afl. V. Vinului	II-1.74	SM	5	PO PM	0,015 0.021	0,028	0,013 0.007	X,A	Dir. Silv SM
52	Sălătruc	afl. V. Rea	I-1.11.2	SM	2,5	PO	0.01	0,01	0	P,X,A	Dir. Silv SM
53	Mujdeni	V. Scaldatului	I-1.11.3	SM	8	PM	0.09	0,210	0,12	P,R	A.N.I.F. SM
54	Oteloiaia	p. Oteloiaia afl. Homorod Vechi (cod inexistent)	II-1.7.7 II-1.77	SM	7	PM	0,08	0,094	0,014	I,P,V	A.N.I.F. SM
55	Sai	afl. Morii	II-1.75	SM	6	Po	0,065	0.092	0,027	I	S.C. Agropod
56	V. Mariei I	V. Mariei afl. Tur (cod r. Tur)	I-1.11	SM	2,5	PM	0,0162	0,028	0,0118	R,X	Pf. Salajean
57	V. Mariei II	V. Mariei afl. Tur (cod r. Tur)	I-1.11	SM	2,5	PM	0,011	0,028	0,017	R,X	Prim. Negresti
58	Halmeu VII	afl. Egher	I-1.11.5.1	SM	13,0	G		0.01		I,A	S.C. Bela Cons
59	Medișa	Medișa	I-1.75a.2.2	SM	6	PO	0,17	0.38	0,21	I,V	Scos
60	Iegheriște	V. Barbatoc afl. V. Vinului	II-1.74	SM	6	PO PM	0,014	0,015	0,001	P	P.F. Andretca
61	Orașu Nou	nep. afl. V. Muntelui	I-1.2.11	SM	2,5	PO	0,003	0,007	0,004	P,R	P.F. Kovacs
62	Baraj Vârșolț	r. Crasna	II-2	SJ	14	PM	16.070	39.388	23.318 (bat.2002)	A,V,P	A.B.A. Someș - Tisa

Nr. crt	Denumire baraj / acumulare	Râul	Cod cadastral	Județ	Înălțime baraj (m)	Tip baraj*	Volum NNR (mil.m³)	Volum total NME (mil.m³)	Volum atenuare (mil.m³)	Folosințe**	Deținător
63	Baraj Sălățiș	V. Mineu	II-1.60.1	SJ	10.80	PM	0.660	3.7	3.04	V,P	A.B.A. Someș - Tisa
64	Baraj Bodia*	V. Agrij	II-1.49	SJ	11	PO	0.02	0.025	0.005	P,R	P.F. Constantin Longodor
65	Baraj Ortelec*	afl. V. Ortelec	II-1.49.6	SJ	2.5	PO	0.003	0.010	0.007	X	A.N.I.F. - Suc. Sălaj
66	Baraj Cehu Silvaniei*	torent afl. V. Cioara	II-1.60.2	SJ	3		0.002	0.007	0.005	X	A.N.I.F. - Suc. Sălaj
67	Baraj Lehel*	Torent afl. Sălaj	II-1.60	SJ	3	PO	0.0025	0.0075	0.005	X	A.N.I.F. - Suc. Sălaj
68	Baraj Peceiu*	V. Pecei,afl. Ban	II-2.5	SJ	2.5	PO	0.002	0.006	0.004	X	A.N.I.F. - Suc. Sălaj
69	Baraj Meseșenii de Jos*	torent afl. Colița	II-2.9	SJ	3.5	PO	0.010	0.026	0.016	X	A.N.I.F. - Suc. Sălaj
70	Baraj Ferma 3 Brant (6 baraje)*	torent afl. Bic	II-2.11	SJ	4.00/3.5/4.8/6.4/2.8/2.0	PO	0.004/0.0038/0.004/0.020/0.0029/0.003	68000		V,P	S.C. Brant S.R.L. Șimleu Silvaniei
71	Baraj Carastelec I*	V. Carastelec	II-2.15	SJ	5.0	PO	0.0005	0.0092	0.0087	V,X	A.N.I.F. - Suc. Sălaj
72	Baraj Carastelec II*	V. Carastelec	II-2.15	SJ	4.1	PO, AA	0.0075	0.01	0.0025	V,X	A.N.I.F. - Suc. Sălaj
73	Baraj Noghey*	torent,afl. Zalău	II-2.17	SJ	4	PO	0.0084	0.016	0.0076	X	A.N.I.F. - Suc. Sălaj
74	Baraj Borla*	V. Borla afl. Zalău	II-2.17	SJ	6	PO	0.0255	0.05	0.0245	V,I,X	A.N.I.F. - Suc. Sălaj
75	Baraj Meseș*	V. Zalău Meseș afl. Zalău	II-2.17	SJ	7.5	PM	0.031	0.075	0.044	-	A.N.I.F. - Suc. Sălaj
76	Baraj Șamșud*	V. Samsud afl. V. Maja	necodificat II-2.20	SJ	4	PO	0.0075	0.0145	0.0070	V,X	A.N.I.F. - Suc. Sălaj
77	Bodi Ferneziu	pr. Vicleanu Mare, afl. Firiza	I-1.66.19.2	MM	15	PM		0.110		R	Primăria mun. Baia Mare, Ocolul Silvic Municipal Baia Mare
78	Nistru	curs necodificat,afl. al V. Nistru	II-1.67	MM	5.00	G		0.074		P,R	Primăria Tăuții Măgherauș
79	Stur	p. Stur, afl. Firiza	I-1.66.19.2	MM	14.00	G		0.007		H	S.C. Hidroelectrică S.A. Sucursala Hidrocentrale Cluj
80	Arieșel - Balta Două Veverițe	r. Arieș	II-1.65	MM	3.00	PM	0.09	0.154	0.064	P,R	Primăria comunei Recea

Nr. crt	Denumire baraj / acumulare	Râul	Cod cadastral	Județ	Înălțime baraj (m)	Tip baraj*	Volum NNR (mil.m ³)	Volum total NME (mil.m ³)	Volum atenuare (mil.m ³)	Folosințe**	Deținător
81	Dobricel	pr. Dobricel	I-1.66.10.2	MM	9.6	PM	0.145	0.185	0.04	R	Primăria Târgu Lăpuș
82	Lighet	pr. Nireș (Dobricel)	II-1.66.8	MM	9.4	PM	0.059	0.075	0.016	P, R	Direcția Silvică Maramureș Ocolul Silvic Târgu Lăpuș
83	Bodi Mogoșa	Vale locală, afl. al r. Săsar	II-1.66.19	MM	8.00	PM		0.200		R	Primăria Baia Sprie
84	Bodi Mogoșa II	Valea Mogoșa	II-1.66.19	MM	2.00	PO	0.001	0.001	0	P,R	Primăria Baia Sprie
85	Bodi Mogoșa III	Valea Mogoșa	II-1.66.19	MM	2.00	PO	0.001	0.002	0.001	P,R	Primăria Baia Sprie
86	Răchitișa Satulung	pr. Răchitișa	II-1.63	MM	5.7	PM	0.041	0.101	0.06	X	Primăria com. Săcălășeni
87	Strâmtori - Firiza	Firiza	I-1.66.19.2	MM	51.5	C	15.77	17.52	1.75	110 mc/sec	Alimentare cu apă brută și producere energie electrica
88	Berdu	Firiza	I-1.66.19.2	MM	14.5	AM	0.120	0.145	0.025	110 mc/sec	Alimentare cu apă brută și producere energie electrica
89	Boghiș - Priză	Barcău	III-1.44.33	SJ	5	G	0,065	0,230	0,165	A	A.B.A. Someș - Tisa

Nota: lista va cuprinde toate barajele din R.E.B.A.R., indiferent de deținător (A.N.A.R., Hidroelectrică, T.M.K., alți deținători) grupate pe subbazine

* **Tip baraj***

A Baraj de beton in arc (sau de greutate arcuit)

G Baraj de beton de greutate

C Baraj de beton cu contraforti

AA Baraj din anrocamente etansate cu argile

AM Baraj din anrocamente etansate 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 - apararea împotriva inundațiilor

I - irigații

H - hidroenergie

P - piscicultura

A - alimentare cu apă

R - agrement (recreere)

X - alte folosințe care nu se încadrează în tipurile menționate

Tabelul 2.4 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 ³)	Deținător
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	V. Vinului	p. Rodina	II-1.71	SM	PO	7,9	1.7 (1%+20%) exp.2004	A.B.A. Someș - Tisa
2	Crucisor III	V. Vinului	II-1.74	SM	PO	7,0	1.13 exp.2004	A.B.A. Someș - Tisa
3	Dada	v. Dada afl. Valea Muntelui	I-1.11.3.5	SM	PO	6,3	0.155 exp.2013	A.B.A. Someș - Tisa
4	Turt Hodos	p. Turt-Hodos	I-1.11.4.2	SM	PO	2,5	0.226 exp.2013	A.B.A. Someș - Tisa
5	Tamaseni	p. Hodos afl.Tur	I-1.10.5.1	SM	PO	4,7	0.43 exp.2013	A.B.A. Someș - Tisa
6	Bucovita	v.Bucovita afl.Tur	I-1.11	SM	PM	9,0	0.283 exp.2013	A.N.I.F.
7	Faget	Faget afl.Tur	I-1.11	SM	PM	7.50	0.293 exp.2013	A.N.I.F.
8	Prilog	v. Prilog afl.Talna	I-11.3	SM	PM	6	0.046 exp.2013	A.N.I.F.
9	Ac. nep. Cuceu	v. Apa Sărată	II-1.50	Salaj	PO	10.0	0.7 exp.2012	A.B.A. Someș - Tisa

Nota: lista va cuprinde toate barajele din R.E.B.A.R., indiferent de deținător (A.N.A.R., Hidroelectrică, T.M.K., 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 stăvile de suprafață

Tabelul 2.5 Poldere

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 ³)	Deținător polder
0	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12
1	Moftin	r. Crasna	II-2	S.M.	Com.Moftin/Ghilvaci	lateral	7596	3,50	294,00	Total 5686 (2052 comp.I+3634 comp.II)	A.B.A. Someș - Tisa
2	Supur	r. Crasna	II-2	S.M.	Com.Supur/Supuru de Jos	contur	<u>Total 5943</u> <u>(1351+1807+2785)</u>	5,00	134,23	5880	A.B.A. Someș - Tisa
3	Săcălășeni	v. Culcea, afl. Al r.Lăpuș	II-1.66	MM	Com. Săcălășeni	contur	1050	3,45	9,30	133	A.N.I.F. - Filiala Maramureș

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 al Ministrului 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 bazinale, în vederea luării deciziilor și măsurilor acestora.

Schema sinoptică a sistemului informațional hidrometeorologic pe ansamblul spațiului hidrografic Someș – Tisa, 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** în figura 2.3, 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.

Informațiile de bază necesare sistemului informațional hidrometeorologic al gospodăririi apelor pe suprafață spațiului hidrografic Someș - Tisa, provin de la:

- 5 radare meteorologice: Vf. Ignis (de lângă Baia Mare), Tarnaveni/Bobohalma, Oradea, Timișoara, Iași; Timișoara și Iași acoperă foarte puțin bazinul; Informațiile necesare în fluxul hidrometeorologic referitoare la precipitații potențiale se primesc de la sistemul național integrat S.I.M.I.N.;
- 101 stații hidrometrice ale A.B.A. Someș - Tisa;
- 49 stații pluviometrice ale A.B.A. Someș - Tisa;
- 14 stații meteo ale C.M.R. Transilvania Nord / A.N.M.;
- 6 stații pluviometrice ale C.M.R. Transilvania Nord / 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. Someș - Tisa și apoi la nivelul dispeceratului central din A.N.A.R.

Situația pe S.G.A.-uri se prezintă astfel:

- S.G.A. Cluj realizeaza monitorizarea prin:
 - 17 statii hidrometrice din care 12 sunt automatizate;
 - 16 statii pluviometrice din care 12 sunt automatizate;
 - 5 statii meteorologice ale C.M.R. / A.N.M.;
 - 1 statie pluviometrica a C.M.R. / A.N.M.;
- S.G.A. Bistrita Nasaud realizeaza monitorizarea prin:
 - 26 statii hidrometrice din care 15 sunt automatizate;
 - 9 statii pluviometrice din care 5 sunt automatizate;
 - 1 statie meteo a C.M.R. / A.N.M.;
 - 2 statii pluviometrice ale C.M.R. / A.N.M.;
- S.G.A. Maramures realizeaza monitorizarea prin:
 - 31 statii hidrometrice din care 28 sunt automatizate;
 - 6 statii pluviometrice din care 4 sunt automatizate;
 - 5 statii meteo a C.M.R. / A.N.M.;
- S.G.A. Salaj realizeaza monitorizarea prin:
 - 8 statii hidrometrice din care 7 sunt automatizate;
 - 13 statii pluviometrice din care 9 sunt automatizate;
 - 1 statie meteo a C.M.R. / A.N.M.;
 - 2 statii pluviometrice ale C.M.R. / A.N.M.;
- S.G.A. Satu Mare realizeaza monitorizarea prin:
 - 19 statii hidrometrice din care 16 sunt automatizate;
 - 5 statii pluviometrice din care 2 sunt automatizate;
 - 2 statii meteo ale C.M.R. / A.N.M.;
 - 1 statie pluviometrica a C.M.R. / A.N.M.

FLUX INFORMAȚIONAL ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ SOMEȘ - TISA

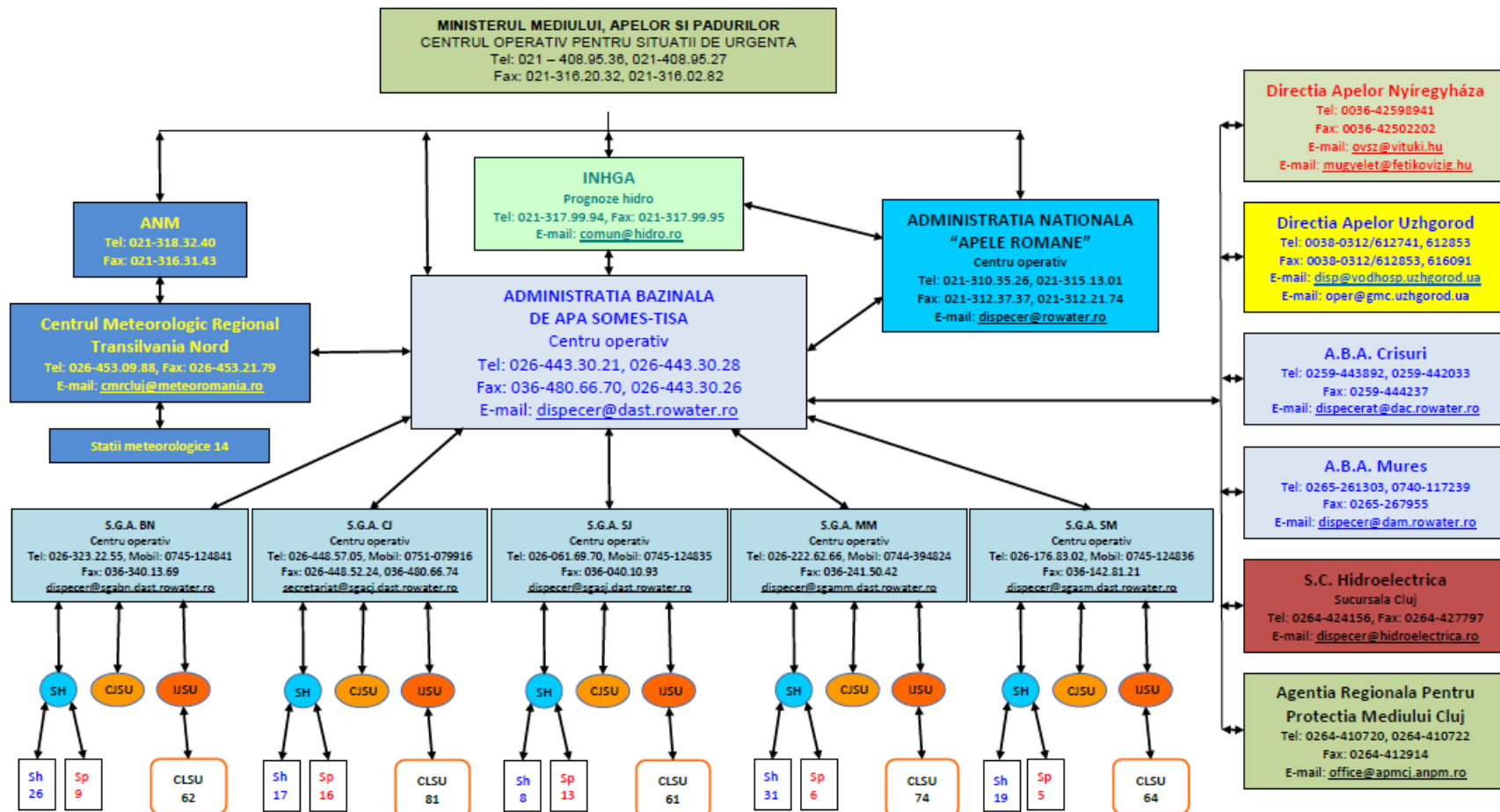


Figura 2.7 Schema sinoptică a fluxului informațional din A.B.A. Someș - Tisa

Structura și funcțiile sistemului informațional

La nivelul A.N.A.R., sistemul informațional este bazat pe o Rețea Națională de Transmisie 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 și de calitate a datelor sub jurisdicția stațiilor hidrologice de colectare județene);

La nivelul A.B.A. Someș – Tisa există o rețea de *101 stații hidrometrice* amplasate generalizat pe între spațiul hidrografic Someș - Tisa, acestea transmițând datele necesare pentru diagnoză și prognoză (temperatură aer, temperatură apă, precipitații solide / lichide, nivel, debit, echivalent în apă al stratului de zăpadă), precum și orice altă apariție a unor fenomene hidro-meteorologice periculoase către unitățile colectoare conform fluxului informațional

- 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; la nivelul spațiului hidrografic Someș - Tisa, datele hidrologice (precipitații, debite, niveluri) se colectează la nivelul celor 6 stațiilor hidrologice Sighetul Marmăției, Baia Mare, Bistrița, Cluj – Napoca, Satu Mare, Zalău, acestea având atribuțiuni de prelucrare primară a datelor și transmiterea lor către nivelul de decizie superior – serviciul P.B.H.H. A.B.A. Someș - Tisa;
- Nivelul 2 – nivelul de decizie bazinal, care corespunde Centrelor/Serviciilor de Prognoză Bazinale din cadrul Administrațiilor Bazinale de Apă. Serviciile de prognoză Bazinale coordonează la nivel bazinal activitatea tuturor stațiilor hidrometrice, stațiilor hidrologice, colectând, validând și transmițând către nivelul ierarhic superior toate datele de gospodărire a apelor. Centrele de prognoză bazinale care se identifică la nivelul Administrațiilor Bazinale cu Serviciile P.B.H.H. (Prognoză Bazinală Hidrologie, Hidrogeologie) împreună cu biroul Dispecerat identifică și declanșează, când este cazul, stare de alertă hidrologică la bazinele / subbazinele hidrografice, informând conducerea Administrației Bazinale de Apă Someș - Tisa de intrarea în starea de alertă hidrologică; în situația de alertă hidrologică dispune toate măsurile necesare obținerii de date suplimentare ce fundamentează avertizările și prognozele elaborate;
- Nivelul 1 – nivelul național cuprinde Centrul Național de Prognoze Hidrologice 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 – Direcția Generală Ape (Directia Managementului Riscului la Inundații și Siguranța Barajelor) unde se colectează toate datele / informațiile privind gestionarea situațiilor de urgență

Prin acest sistem sunt transmise atât informații operative - *fluxul rapid* (date hidrologice, 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 calității datelor pentru luarea de decizii rapide și corecte în cazul desfășurării unor evenimente - tip, colapsuri etc.

Ca regulă, la nivelurile 1, 2, 3, centrul focal pentru concentrarea informațiilor este reprezentat de serviciile de dispecerat pentru gospodărirea apelor, care, în afara rolului de cunoaștere a evenimentelor în derulare din jurisdicția lor, au de asemenea rolul de a coordona acțiunile de răspuns în concordanță cu deciziile respectivei administrații bazinale de gospodărire a apelor.

Pe perioada situațiilor de urgență, între nivelurile de decizie 2 (Administrațiile Bazinale de Apă) și 1 (Centrul Național de Prognoze Hidrologice 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 A.N. „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 Prognoză Hidrologică din I.N.H.G.A.;
 - detalieri ale prognozelor realizate în Centrele Bazinale de Prognoză din cadrul Administrațiilor Bazinale de Apă.

La nivelul Administrației Bazinale de Apă Someș - Tisa, rețeaua de monitorizare a datelor hidrologice este constituită 101 stații hidrometrice din care 79 sunt stații automate. De altfel, există 59 stații pluviometrice în cadrul A.B.A. Someș - Tisa din care: 15 stații sunt neautomatizate (transmit hidrometri angajați precipitațiile), 33 stații sunt și cu personal și automatizate, 11 stații sunt exclusiv automate.

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. Someș - Tisa 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 A.N. 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. Someș - Tisa). 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. Someș - Tisa), aceste informații constituind principala bază de date de lucru a serviciilor P.B.H.H. și A.B.A. Someș - Tisa. Trebuie menționat faptul că pe perioada producerii situațiilor de urgență generate de inundații, informațiile primite sunt considerate informații primare, după terminarea fenomenului realizându-se măsurători suplimentare privind reconstituirea undelor de viitură, aceste informații fiind cele validate, oficiale, care vor intra în baza de date a A.B.A. Someș - Tisa.

Diseminarea datelor și informațiilor

În prima fază, toate informațiile privind datele de gospodărire a apelor înregistrate la stațiile de măsură ale A.B.A. Someș - Tisa 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. Pe baza analizelor efectuate la nivelul compartimentelor de specialitate din cadrul A.B.A. Someș - Tisa (Serviciul P.B.H.H. + Dispecerat), avându-se în vedere precipitațiile înregistrate și cele prognozate, situația hidrologică actuală, informațiile sunt diseminate și în final sunt realizate prognozele/avertizările hidrologice care sunt transmise tuturor instituțiilor județene și locale implicate în gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații.

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

Dintre cele mai cunoscute inundații, se menționează cele din anii 1970, 1974, 1975, 1978, 1979, 1980, 1981, 1989, 1993, 1995, 1998, 2000, 2001, 2006 și 2008.

În anul **1970** inundațiile s-au datorat ploilor abundente de durată, ce au depășit pragurile critice, provocând revărsarea majorității râurilor din spațiul hidrografic Someș - Tisa. În luna mai s-a produs o viitura în bazinele hidrografice ale Tisei, Someș, (cu probabilități de depășire a debitelor maxime anuale cuprinse între 1% și 2%) iar în luna iunie în bazinele hidrografice Crasna.

În anul **1974** în perioada iunie - iulie inundațiile s-au produs datorită precipitațiilor care au depășit cu mult media precipitațiilor anuale în bazinele hidrografice Tur, Someș, Crasna, Vișeu.

În anul **1980** inundațiile s-au datorat căderii repetate pe un sol saturat de apă de precipitații care au depășit pragurile critice, depășindu-se cotele de apărare pe majoritatea cursurilor de apă din spațiul hidrografic. Pe râurile Almaș, Crasna, Agrij, Sălaj, Budac, Zalău, Olpret, Iza și Batarci s-au depășit de 2 - 3 ori cotele de pericol. Pe raul Tur cota de pericol a fost depășită de 4 ori. Cele mai importante viituri s-au produs în luna iulie când la Stația meteo Sighet s-au înregistrat 178,6 l/mp, la Ocna Șugatag 158,6 l/mp, 146,5 la p.p. Negrești Oaș, 137,5 l/mp la p.p. Vama și 116,9 la p.p. Turulung. Pe cursurile inferioare, datorită pantei mici viiturile au durat până la 7 zile (r. Tur). Un rol deosebit în apărarea împotriva inundațiilor l-au avut lacurile de acumulare care au limitat producerea de pagube prin atenuarea undelor de viitura.

În anul **1981** inundațiile s-au datorat precipitațiilor și topirii zăpezilor (în trim. I) și scurgerilor de pe versanți, provocând pe majoritatea cursurilor de apă din bazin creșteri de niveluri care au depășit cotele de apărare. Viiturile au avut următoarele asigurări: 4% la s.h. Beclean pe r. Someșul Mare, 5% la s.h. Sintereag pe r. Șieu, 7% la s.h. Rastoci pe r. Someș, 8% la s.h. Bistra pe r. Vișeu, 8% la s.h. Lăpușel pe r. Lapuș, 10% la s.h. Hida pe r. Almaș, 11% la s.h. Salatiu pe r. Someșul Mic.

În anul **1995** inundațiile s-au produs în luna decembrie datorită precipitațiilor sub forma de ploaie și topirea rapidă a zăpezii, favorizând apariția undelor de viitura pe cursurilor de apă Someșul Mare și afluenți, Tisa și afluenți, Lapuș, Cavnic, Tur și afluenți. Probabilitatea de depășire a debitelor maxime a fost cuprinsă între 5 - 30% pe râurile din Maramureș și din b.h. Someș.

În anul **1998** inundațiile produse în luna iunie și în semestrul II al anului s-au datorat precipitațiilor deosebit de abundente care au provocat scurgeri de pe versanți. Viiturile au cuprins întregul teritoriu al spațiului hidrografic, excepție făcând bazinul râului Someșul Mic. Pe raul Crasna au fost depășite cotele de pericol.

În anul **2001** inundațiile s-au produs datorită precipitațiilor sub forma de ploaie și topirea rapidă a zăpezii, precum și a scurgerilor de pe versanți, favorizând apariția undelor de viitura. Fenomene hidrologice periculoase au avut loc pe aproape tot parcursul anului înregistrându-se numeroase cazuri de viituri rapide cu debite mari care au determinat inundații cu efecte dezastruoase la nivel local. În luna *martie* - viituri pe râurile Vișeu, Iza, Ruscova, Firiza, cu debite cu probabilități de depășire de 3 - 5% și chiar de 1% pe râul Salcuta iar în luna *noiembrie* - viituri cu creșteri

importante de debite, cu depășiri ale cotelor de apărare pe râuri din Maramureș și în b.h. Someș. Județele cele mai afectate fiind : Bistrița Năsăud, Salaj, Cluj, Maramureș și Satu Mare.

În anul **2006**, pe râul Ilisua, afluent al râului Someșul Mare, s-a produs o viitura rapidă în iunie. Durata totală a viiturii a fost de 34 de ore, iar debitul maxim de 212 m³/s (s.h. Cristestii Ciceului). Aceasta a cauzat 13 pierderi de vieți omenești și mari pagube materiale.

În anul **2008** s-au înregistrat pagube majore datorită inundațiilor produse în lunile: aprilie, mai, iulie (județ Maramureș) și mai (județ Satu Mare). Cursurile de apă pe care s-au raportat pagube au fost urmatoarele: Tisa, Vișeu, Iza și Mara din județul Maramureș la care se adaugă Valea Barlogelor și Lechincioara din județul Satu Mare.

Concluziile privind regimul hidrologic pe *bazinul râului Tisa*:

- În general, debitele cele mai mari s-au înregistrat la viitura din 1970 la toate posturile hidrometrice de pe afluenții r. Tisa. Probabilitate de depășire a debitului maxim fiind de cca. 2%.
- Duratele totală ale celor mai mari viituri din ultimii cca. 40 - 50 ani la posturile de pe afluenți r. Tisa, variaza de la 24 ore (Huta Certeze pe r. Valea Rea în anul 1993 la o viitură cu un debit maxim corespunzător probabilității de depășire de 5%) și 360 ore (Călinești Oaș pe r. Tur în anul 1998).

Concluziile privind regimul hidrologic pe *bazinul râului Someș*:

- Viitura cea mai importantă din perioada 1965 - 2006 a fost cea din luna mai a anului 1970 când probabilitățile debitelor maxime au fost de cca. 1,5 - 2%. Valorile deosebite ale debitelor maxime din această perioadă datorându-se și unor coeficienți de scurgere mari cauzăți de o perioadă hidrologică excedentară îndelungată (ploi și topiri de zăpezi) la nivelul întregului bazin, începută încă din luna martie.
- Datorită regimului temperaturilor și a precipitațiilor lichide și solide care cad pe suprafața acestui spațiu hidrografic, cele mai mari viituri care acopera procente semnificative ale suprafeței bazinului, caracterizate, de debite și volume maxime care au o probabilitate de depășire $\leq 5\%$ au de regulă o proveniență mixtă : ploi și topiri de zăpezi.

Concluziile privind regimul hidrologic pe *bazinul râului Crasna*:

- Exceptând bazinul superior al r. Crasna (amonte s.h. Crasna) la toate celelalte posturi hidrometrice de pe r. Crasna, debitele cele mai mari au fost înregistrate înaintea anului 1989 în deceniul 1970 – 1980.
- Tendința generală de evoluție a debitelor maxime este de scădere a acestora în perioada 1990 - 2006 față de perioada 1965 – 1989.

În cele ce urmează se prezintă în tabelul 2.6, pentru spațiul hidrografic Someș - Tisa, 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.

Tabelul 2.6 Inundații istorice în spațiul hidrografic Someș – Tisa

Unitate de management	Nume eveniment	Data producerii	Durață (zile)
Administrația Bazinală de Apă Someș – Tisa	Tisa mai 1970	10.05.1970	7
	Iza mai 1970	12.05.1970	2
	Vișeu mai 1970	12.05.1970	2
	Sălaj mai 1970	10.05.1970	2
	Someș mai 1970	11.05.1970	9
	Lapuș mai 1970	10.05.1970	4
	Tur mai 1970	10.05.1970	4
	Crasna mai 1970	12.05.1970	4
	Someș iunie 1974	12.06.1974	6
	Sălaj iunie 1974	11.06.1974	7
	Lapuș iunie 1974	12.06.1974	2
	Lapuș iunie 1974	25.06.1974	1
	Vișeu iunie 1974	12.06.1974	2
	Vișeu iulie 1974	20.07.1974	2
	Iza iunie 1974	12.06.1974	2
	Tisa iunie 1974	12.06.1974	2
	Sălaj iulie 1980	21.07.1980	16
	Someș martie 1981	11.03.1981	3
	Lapuș martie 1981	11.03.1981	2
	Vișeu martie 1981	12.03.1981	2
	Iza martie 1981	12.03.1981	2
	Tisa martie 1981	11.03.1981	2
	Iza decembrie 1981	09.12.1981	1
	Tisa decembrie 1981	09.12.1981	1
	Lapuș decembrie 1981	13.12.1981	1
	Tisa martie 1995	28.03.1995	1
	Iza martie 1995	28.03.1995	1
	Iza aprilie 1995	28.04.1995	1
	Lapuș aprilie 1995	27.04.1995	2
	Lapuș noiembrie 1995	17.11.1995	2
	Iza noiembrie 1995	17.11.1995	1
	Tisa noiembrie 1995	17.11.1995	2
	Vișeu noiembrie 1995	17.11.1995	2
	Tisa decembrie 1995	23.12.1995	1
	Vișeu decembrie 1995	23.12.1995	1
	Iza decembrie 1995	23.12.1995	1
	Someș decembrie 1995	23.12.1995	1
	Lapuș decembrie 1995	23.12.1995	2
	Vișeu aprilie 1998	11.04.1998	2
	Someș iunie 1998	09.06.1998	1
	Someș iunie 1998	20.06.1998	2
	Vișeu iulie 1998	08.07.1998	1

Unitate de management	Nume eveniment	Data producerii	Durată (zile)
Administrația Bazinală de Apă Someș – Tisa	Iza iulie 1998	08.07.1998	1
	Lapuș iulie 1998	08.07.1998	1
	Tisa noiembrie 1998	04.11.1998	1
	Vișeu noiembrie 1998	04.11.1998	1
	Iza noiembrie 1998	04.11.1998	1
	Lapuș noiembrie 1998	04.11.1998	1
	Crasna iunie 1998	12.06.1998	37
	Someș ianuarie 1999	08.01.1999	2
	Lapuș ianuarie 1999	08.01.1999	2
	Vișeu ianuarie 1999	08.01.1999	2
	Iza ianuarie 1999	08.01.1999	2
	Tisa ianuarie 1999	08.01.1999	2
	Vișeu iulie 1999	27.07.1999	1
	Someș martie 2001	05.03.2001	3
	Someș Mare martie 2001	03.03.2001	4
	Someș Mic iunie 2001	18.06.2001	3
	Someș Mic septembrie 2001	26.09.2001	2
	Tisa martie 2001	03.03.2001	4
	Ilisua iunie 2006	20.06.2006	1
	Agrij iunie 2006	19.06.2006	2
	Barcău iunie 2006	19.06.2006	2
	Iza martie 2006	29.03.2006	2
	Lapuș martie 2006	29.03.2006	2
	Maja iunie 2006	20.06.2006	2
	v.Kusal,Lelei, Nadisu iunie 2006	20.06.2006	2
	Crasna iulie 2008	23.07.2008	3
	Tisa iulie 2008	24.07.2008	4
	Iza iulie 2008	24.07.2008	2
	Lapuș mai 2008	20.05.2008	1
	Lapuș iulie 2008	24.07.2008	2
	Iza martie 2001	03.03.2001	2
	Vișeu martie 2001	03.03.2001	3
	Lapuș martie 2001	03.03.2001	2
	Tur	2001	-
	Vișeu iulie 2008	24.07.2008	3
	p.Lechincioara iunie 2008	18.06.2008	1
	v. Maja iulie 2008	29.06.2008	5

2.4. Evenimentele semnificative de inundații

Evenimentele semnificative de inundații selectate ¹ în cadrul primei etape de implementare a Directivei Inundații (evaluarea preliminară a riscului la inundații), aferente spațiului hidrografic Someș - Tisa se prezintă în tabelul 2.7 respectiv în planșa nr. 4.

Tabelul 2.7 Evenimente istorice semnificative în A.B.A. Someș – Tisa

Nume eveniment	Sursă, caracteristici, mecanism inundație	Data producerii
Inundație r. Tisa - av. Loc. Bocicoiu Mare am. Loc. Teceu Mic	A11, A21, A36, A38	Mai 1970
Inundație r. Vișeu - av. Confl. Țâsla	A11, A12, A21, A31, A36, A38	Mai 1970
Inundație r. Ruscova - av. Confl. Bardi	A11, A12, A21, A31, A36, A38	Mai 1970
Inundație r. Iza - av. Loc. Săcel	A11, A12, A21, A31, A36, A38	Mai 1970
Inundație r. Rona - sector loc. Rona de Sus Rona de Jos	A11, A12, A21, A31, A36, A38	Mai 1970
Inundație r. Tur - inclusiv afluenți	A11, A12, A21, A31, A36, A38	Mai 1970
Inundație r. Someș - av. Confl. Șieu	A11, A21, A38	Mai 1970
Inundație loc. Pinticu - r. Pintic	A11, A12, A15, A21, A38	Mai 1970
Inundație loc. Ocna Dejului - r. Pârâul Ocnei	A11, A12, A15, A21, A38	Mai 1970
Inundație loc. Șomcutu Mic - r. Olpret	A11, A12, A15, A21, A38	Mai 1970
Inundație r. Sălaj - av. Loc. Oarța de Jos	A11, A15, A21, A38	Mai 1970
Inundație r. Bârsău - av. Loc. Buciumi	A11, A12, A15, A21, A38	Mai 1970
Inundație r. Lăpuș - av. Confl. Suci	A11, A15, A21, A31, A38	Mai 1970
Inundație loc. Copalnic-Mănăștur - r. Cavnice	A11, A12, A15, A21, A31, A38	Mai 1970
Inundație loc. Baia Mare - r. Firiza	A11, A12, A15, A21, A31, A38	Mai 1970
Inundație r. Crasna - r. Ier	A11, A13, A15, A21, A24, A38	Mai 1970
Inundație r. Tisa - av. loc. Bocicoiu Mare am. loc. Teceu Mic	A11, A21, A22, A36, A38	Martie 2001
Inundație r. Vișeu - av. Confl. Vaser și afl. Vaser	A11, A12, A21, A22, A31, A36, A38	Martie 2001
Inundație r. Ruscova - av. Confl. Bardi și afl. Repedea	A11, A12, A21, A31, A36, A38	Martie 2001
Inundație r. Iza - av. Confl. Boicu	A11, A12, A21, A22, A31, A36, A38	Martie 2001
Inundație r. Mara - av. Loc. Desești și afl. Cosău	A11, A12, A21, A31, A36, A38	Martie 2001
Inundație r. Someș - sector Loc. Șanț Valea Luncii	A11, A21, A38	Martie 2001
Inundație loc. Gâlgău - r. Poiana	A11, A12, A21, A22, A24, A31, A38	Martie 2001
Inundație loc. Hida - r. Almaș	A11, A12, A21, A38	Martie 2001
Inundație r. Lăpuș - av. Confl. Craica și afl. Săsar, Firiza	A11, A21, A36, A38	Martie 2001
Inundație zona loc. Hereclean Bocșa - r. Zalău	A11, A21, A38	Martie 2001

¹ 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. Ilișua - av. Confl. Strâmba	A11, A12, A15, A21, A24, A31, A38	Iunie 2006
Inundație r. Tisa - av. Loc. Bocicoiu Mare	A11, A21, A36, A38	Iulie 2008
Inundație r. Vișeu - av. confl. Țâsla	A11, A12, A21, A23, A31, A36	Iulie 2008
Inundație r. Țâsla - av. Confl. Secul și afl. Secul	A11, A12, A21, A23, A31, A36	Iulie 2008
Inundație r. Vaser - av. confl. Novăț	A11, A12, A21, A23, A31, A36	Iulie 2008
Inundație r. Ruscova - av. confl. Bardi și afl. Repedea	A11, A12, A21, A23, A31, A36	Iulie 2008
Inundație 2008 iulie r. Iza - av. Loc. Dragomirești	A11, A12, A21, A23, A31, A36	Iulie 2008

Legenda:

A11 = Fluvială; A12 = Pluvială; A13 = Din apa freatică (subteran); A15 = Bararea artificială – Infrastructură de apărare; A21 = Depășirea capacității de transport a albiei; A24 = Blocare / Restricționare; A22 = Depășirea asigurării lucrărilor de apărare; A23 = Distrugerea infrastructurii de apărare; A31 = Flash Flood; A36 = Viitură cu transport mare de aluviuni; A38 = Viitura 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. Someș - Tisa au fost luate în considerare, **într-o primă etapă, informațiile disponibile** la momentul respectiv, respectiv rezultatele obținute în cadrul proiectului P.H.A.R.E. 2005/017-690.01.01 *Contribuții la dezvoltarea strategiei de management al riscului la inundații* (beneficiar – M.M.P. și A.N. „Apele Romane”), 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 ca 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 M.M.P. și cu îndrumarea științifică a I.N.H.G.A. (2009 - 2010) pentru realizarea *Planurilor de prevenire și de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări 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 apărate împotriva inundațiilor cu lucrări hidrotehnice**, pe baza :

- normelor tehnice de proiectare în vigoare – S.T.A.S. 4273/83 cu privire la categoria construcției și clasa de importanță determinate pe baza valorii caselor inundate sau a nr. de locuitori afectați/evacuați precum și a suprafețelor apărate 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, criteriile care nu sunt măsurabile și sunt bazate pe experiența specialiștilor (*expert judgement*).

În tabelul 2.8 respectiv în planșanr. 5, sunt prezentate zonele cu risc potențial semnificativ la inundații identificate în cadrul spațiului hidrografic Someș - Tisa.

Tabelul 2.8 Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații în A.B.A. Someș - Tisa

Denumire zonă cu risc potențial semnificativ la inundații	Lungime (km)
r. Tisa - av. loc. Bocicoiu Mare	49,6
r. Vișeu - av. confl. Țâsla	62,6
r. Țâsla - av. confl. Secul	8,4
r. Vaser - av. confl. Novăț	12,0
r. Ruscova - av. confl. Bardi	20,1
r. Iza - av. loc. Săcel	67,4
r. Cosău - av. confl. Oața	17,8
r. Rona - sector loc. Rona de Sus Rona de Jos	8,1
r. Bătarci	7,7
r. Tarna Mare	10,9
r. Tur - av. loc. Negrești-Oaș, inclusiv afluenți	141,2
r. Lechincioara	11,3
r. Someș - av. loc. Șanț, am. loc. Roșiori	287,1
r. Someș - av. loc. Roșiori	65,3
r. Țibleș - av. loc. Suplai	24,7
r. Șieu	77,8
r. Dipșa - sector av. confl. Pinitic - confl. Chiraleș	25,9
r. Pinitic - av. loc. Posmuș	11,1
r. Ilișua - av. confl. Strâmba	41,3
r. Someșul Mic - av. loc. Florești	94,9
r. Pârâul Ocnei - av. loc. Ocna Dejului	7,5
r. Olpret - av. loc. Bobîlna	17,7
r. Almaș - av. loc. Fildu de Jos	56,9
r. Sălaj - av. loc. Oața de Jos	16,1
r. Bârsău - av. confl. Ciont	19,7
r. Lăpuș - av. confl. Suciu	95,7
r. Dobric	8,6
r. Căvnic - av. loc. Copalnic-Mănăstur	13,0
r. Săsar - av. loc. Baia Sprie	20,6
r. Firiza - av. confl. Jidovaia	5,1
r. Homorod	22,2
r. Crasna - am. loc. Vârșolț	27,5
r. Crasna - av. loc. Vârșolț, am. loc. Acâș	61,9
r. Crasna - av. loc. Acâș, am. loc. Moftinu Mare	21,4
r. Crasna - av. loc. Moftinu Mare	23,1
r. Zalău - av. loc. Zalău	33,1
r. Maria	23,8

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 nivelul A.B.A. Someș - Tisa 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 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.)².**

Descrierea metodei de evaluare a hazardului la inundații

Metoda folosită pentru elaborarea hărților de hazard la nivelul A.B.A. Someș – Tisa, 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,

²În cadrul acestui program, **la nivel național**, au fost realizate hărți de hazard 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 realizate în cadrul programului mai sus menționat. Hărțile de hazard 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).

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 10%, 1% , 0,5%, 0,2% și 0,1% rezultând hidrografele de debit aferente.

S-a folosit o metoda cuplată hidrologică cu hidraulica aplicând modelul MIKE 11 U.H.M. folosind metoda S.C.S. – C.N. (Soil Conservation Service - Curve Number), ce calculează scurgerea precipitațiilor. Calibrarea și validarea modelului s-a realizat folosind valori ale debitelor maxime înregistrate la inundații istorice (2005).

- 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 – QUASI 2D) a scurgerii pe cursurile de apă analizate, în condițiile actuale de amenajare a bazinelor hidrografice. Pentru generarea hărților de inundabilitate s-a utilizat modelul MIKE Flood (D.H.I.) și Arc G.I.S.

Scenariile considerate în modelare (în cadrul P.P.P.D.E.I.) au fost cele corespunzătoare probabilităților de depășire de 10%, 1% , 0,5%, 0,2% 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. Someș - Tisa**, au fost realizate hărți de hazard pentru o lungime de cursuri de apă de 7.837 km, din care 37 de zone în lungime totală de 1.519 km, 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 realizate în cadrul programului mai sus menționat. Hărțile de hazard raportate la Comisia Europeană acoperă sectoare de râu cu o lungime însumată de 1.519 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. Someș - Tisa (Aquaproiect Romania, RMD Germania), în cadrul P.P.P.D.E.I., au fost verificate și corectate, armonizate și structurate unitar, codificate conform W.I.S.E. și mai apoi transmise Comisiei Europene.

Extinderea arealelor inundabile în cele trei scenarii (0,1%, 1%, 10%) aferentă spațiului hidrografic Someș – Tisa este prezentată în planșa nr. 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. Someș - Tisa**, 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 apei³ 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 magnitudinea 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 1.519 km la nivelul A.B.A. Someș - Tisa.

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, dar acestea acoperă doar zonele pentru care au fost disponibile hărți de hazard în cadrul P.P.P.D.E.I. (1.519 km la nivelul A.B.A. Someș-Tisa).

³**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**.

Tabelul 2.9 Lungimi sectoare de râu acoperite de hărți de hazard și de risc la inundații

Scenariul	1% 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. Someș - Tisa	1.519 km	1.519 km

Notă: În cursul anului 2015, în cadrul I.N.H.G.A. se continuă activitatea de verificare / corectare / adaptare a hărților de hazard 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 Someș -Tisa putem discuta de aproximativ 99.000 de locuitori ce se afla în zone inundabile. Populația potențial afectată în acest scenariu se regăsește repartizată în aproximativ 342 de localități.

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 s.b.h. Someș - Tisa au rezultat 34 zone protejate care se regăsesc în zone inundabile dintre care: 20 zone protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman, 2 arii de protecție specială avifaunistică (S.P.A.), 6 situri de importanță comunitară (S.C.I.) și 6 arii naturale 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.

La nivelul A.B.A. Someș – Tisa au fost identificate un număr de 4 instalații I.E.D. care sunt expuse riscului de a fi inundate în cadrul scenariului mediu.

O altă 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 133 km de cale ferată, poate fi afectată de inundații în cadrul A.B.A. Someș – Tisa.

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 această analiză au fost reținute valorile rezultate pentru primele 3 categorii de drumuri. Astfel sunt supuși riscului de a fi inundați la nivelul A.B.A. Someș - Tisa aproximativ 98 km de drum național/european, cca. 203 de km de drum județean și aproximativ 59 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 A.B.A. Someș – Tisa aproximativ 55 biserici, 2 muzee și 2 monumente culturale, 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. Someș - Tisa 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 2.10.

Tabelul 2.10 Indicatorii statistici la nivel de A.B.A. Someș - Tisa

Categori consecințe	Indicatori	Evaluare
Social	<i>populația</i>	<i>99.000 locuitori expuși</i>
Mediul înconjurător	<i>zone protejate</i>	<i>2 zone S.P.A. 6 zone S.C.I. 20 zone protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman 6 arii protejate de interes național 4 instalații I.E.D.</i>
Economic	<i>infrastructura</i>	<i>133 km cale ferată 98 km drum național / european 203 km drum județean 59 km drum comunal</i>
Patrimoniul cultural	<i>obiective culturale</i>	<i>55 biserici 2 muzee 2 monumente culturale</i>

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.

Ținte 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

Tabelul 3.1. Obiectivele, indicatorii și țintele managementului riscului la inundații (cerințele minime și țintele aspiraționale sunt valabile pentru scenariul 1%)

Criterii de bază		Nr. indicatori	Obiective	Indicatori	Cerință minimă	Țintă aspirațională
1	Economic	11	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
		12	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
		13	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	14	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
		15	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	16	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 inundații)	Prin măsurile de management al riscului la inundații să nu se îngreundească atingerea obiectivelor de mediu ("starea ecologică bună" / "potențialul ecologic bun")	Contribuția semnificativă a măsurilor de management al riscului la inundații în atingerea obiectivelor de mediu ("stare ecologică bună" / "potențial ecologic bun")
		17	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
		18	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	19	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 măsuri potențiale 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.

Tabelul 4.1 Centralizator tipuri de măsuri

DOMENII DE ACȚIUNE (5)	TIPURI DE MĂSURI (23)	MĂSURA STRUCTURALĂ vs NONSTRUCTURALĂ
PREVENIRE	3	3 NONSTRUCTURALE (RO_M01 - RO_M03)
PROTECȚIE	11	1 STRUCTURALE (RO_M12) 10 NONSTRUCTURALE (RO_M04 - RO_M14)
CONȘTIENTIZAREA PUBLICULUI	2	2 NONSTRUCTURALE (RO_M15 - RO_M16)
PREGĂTIRE	4	4 NONSTRUCTURALE (RO_M17 - RO_M20)
RĂSPUNS ȘI REFACERE / 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.P.S.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.), la 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. Someș - Tisa. Măsurile aplicabile la nivel național sunt prezentate în tabelul 4.2.

Tabelul 4.2 Centralizator măsuri aplicabile la nivel național

Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Autoritate responsabilă
DOMENIU DE ACȚIUNE: PREVENIRE			
Categorie de măsură: Măsuri organizaționale (legislative, instituționale ...)			
Definirea unui cadru legislativ, organizațional, tehnic pentru implementarea Directivei Inundații	RO_M01-1	Îmbunătățirea cadrului legal privind implementarea Directivei Inundații: 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; 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; iii) Adaptarea legislației în construcții pentru a permite realizarea lucrărilor de intervenții operative la construcțiile / albiile cursurilor de apă pentru protecția obiectivelor socio-economice; iv) Reglementări privind sistemul de asigurare al construcțiilor situate în zone inundabile; 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; 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.); 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; 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;	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.
	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: 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; ii) Studii pentru identificarea zonelor și sectoarelor susceptibile la viituri de tip flash – flood; iii) Studii pentru estimarea impactului schimbărilor climatice asupra regimului debitelor maxime ale cursurilor de apă; iv) Studii pentru estimarea impactului diverselor categorii de folosință a terenului (land - use) asupra regimului hidrologic; 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.

Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Autoritate responsabilă
Revizuirea și actualizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații (P.M.R.I.)	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.
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	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., M.M.A.P., A.N.A.R., C.J., MT, M.A.I. (I.G.S.U.), Autorități locale, 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., M.M.A.P., A.N.A.R., C.J., MT, M.A.I. (I.G.S.U.), Autorități locale, 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., 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., M.M.A.P., MT, M.A.I. (I.G.S.U.), A.N.A.R., Autorități locale, 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., M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.), C.J.
	RO_M03-6	Implementarea unui sistem coordonat de colaborare instituțională pentru relocarea populației (eliminarea construcțiilor construite ilegal în zonele inundabile și strămutarea populației, dacă este cazul);	M.D.R.A.P., M.A.I., C.J., Prefecturi
DOMENIU DE ACȚIUNE: CONȘTIENTIZAREA PUBLICULUI			
Categorie de măsură: Măsuri pentru creșterea gradului de conștientizare al comunității			
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.

Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Autoritate responsabilă
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.
DOMENIU DE ACȚIUNE: PREGĂTIREA			
Categorie de măsură: Măsuri de pregătire / de îmbunătățire a pregătirii pentru a reduce efectele adverse ale inundațiilor			
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.
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.
DOMENIU DE ACȚIUNE: RĂSPUNS ȘI REFACERE / RECONSTRUCȚIE			
Categorie de măsură: Măsuri de refacere post eveniment			
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., M.M.A.P., 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., M.A.I., M.A.D.R., M.T., M.D.R.A.P., cu autoritățile din coordonare / subordine / sub autoritate
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

4.2. Măsuri aplicabile la nivel de A.B.A. Someș - Tisa

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. Someș - Tisa

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 37 de zone A.P.S.F.R. declarate la nivel de A.B.A. Someș - Tisa 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. Someș - Tisa 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 prioritarizare al lucrării a fost cuantificat funcție de valoarea raportului scor beneficiu (B) / scor cost (C)⁴. În funcție de rezultatul acestui raport a fost realizată ierarhizarea măsurilor propuse la nivelul A.B.A. Someș - Tisa astfel: cu prioritate mică, medie și 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. Someș - Tisa sunt prezentate în tabelul 4.4.

*

* *

La nivel de A.B.A. Someș - Tisa, 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.

⁴ 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*).

Tabelul 4.3 Centralizator măsuri aplicabile la nivel A.B.A.

Tip de măsură	Cod măsură	Nume măsură	Autoritate responsabilă
DOMENIU DE ACȚIUNE: PREVENIRE			
Categorie de măsură: Măsuri organizaționale (legislative, instituționale ...)			
Revizuirea și actualizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații (P.M.R.I.)	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., M.A.D.R., M.D.R.A.P.
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	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., M.M.A.P., A.N.A.R., C.J., MT, M.A.I. (I.G.S.U.), Autorități locale, C.J.
DOMENIU DE ACȚIUNE: PROTECȚIE			
Categorie de măsură: 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.A., Hidroelectrică, alți deținători
Categorie de măsură: 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 acumularii;	M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., M.E.C.T., M.E.I.M.M.A., Hidroelectrică
	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.A., alți deținători
DOMENIU DE ACȚIUNE: CONȘTIENTIZAREA PUBLICULUI			
Categorie de măsură: Măsuri pentru creșterea gradului de conștientizare al comunității			
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.
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.

Tip de măsură	Cod măsură	Nume măsură	Autoritate responsabilă
DOMENIU DE ACȚIUNE: PREGATIREA			
Categorie de măsură: Măsură de pregătire / de îmbunătățire a pregătirii pentru a reduce efectele adverse ale inundațiilor			
Măsură 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.
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 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 acestora;	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.
DOMENIU DE ACȚIUNE: RĂSPUNS ȘI REFACERE / RECONSTRUCȚIE			
Categorie de măsură: Măsură de refacere post eveniment			
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.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
	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

Tabelul 4.4 - Prioritizarea măsurilor propuse pentru managementul riscului la inundații la nivel de A.P.S.F.R. pentru A.B.A. Someș - Tisa

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Nume măsură	Gradul de prioritizare
1				
2				
3				
4				
....				

Tabelul 4.5 Centralizator al măsurilor propuse (template)

1 - Numele măsurii	2 - Aspectul măsurii	3 - Tipul măsurii	4 - Locație	5 - Acoperirea geografică a efectului măsurii	6 - Obiective	7 - Grafic de implementare	8 - Categorie de prioritate	9 - Rezumat descriere prioritizare (<5000 caractere)	10 - Progresul implementării	11 - Rezumat descriere progres (<5000 caractere)	12 - Costul și beneficiile măsurii	13 - Explicarea costurilor	14 - Alte acte ale Comunității 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]

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, unde să poată fi colectate orice fel de opinii ale stakeholderilor;
- ✓ Postarea pe site-ul A.N.A.R. (www.rowater.ro) și I.N.H.G.A. (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. Someș - Tisa și a Comitetului de Bazin

- **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:**
 - ✓
 - ✓

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):

- ✓
- ✓

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).

[capitol în curs de elaborare]

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

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

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.

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.

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.

Floods Directive reporting - A user guide for electronic reporting, version 5, June 2013.

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.

Humber River Basin District-Consultation on the draft Flood Risk Management Plan, October 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.

Maßnahmensteckbrief –Hochwasserrisikomanagementplan für die Gersprenz, Regierungspräsidium Darmstadt, BGS / LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG, Oktober 2014.

Lee Catchment Flood Risk Assessment and Management Study (CFRAMS), Final Report, Halcrow, January 2014.

Flood Risk Management Plan for the Danube River Basin District, Version 2, International Commission for the Protection of the Danube River (ICPDR), 2014

Plan de gestion des risques d'inondation dans le District Hydrographique International Rhin, Commission Internationale pour la Protection du Rhin, Décembre 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

Raport: Master Plan pentru Managementul Riscului la Inundații în Bazinul hidrografic Prut Bârlad, PHARE 2005/017-690.01.05, 2009.

****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. - 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. - 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. - 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*

Directiva 2007/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații.

Hotărârea de Guvern nr. 846 din 11.08.2010 pentru aprobarea Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung.

Viorel Al. Stănescu, Radu Drobot, 2002, Măsuri nestructurale de gestionarea inundațiilor, Editura HGA, București, ISBN 973-8176-16-6

Resurse Web:

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://nwrw.eu/sites/default/files/documents-docs/nwrwconceptnote_to_regional_stakeholders.pdf



PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII

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

CUPRINS

INTRODUCERE	65
OBIECTIVE DE COMUNICARE	65
AUTORITĂȚILE RESPONSABILE	67
STAKEHOLDERII	67
SINTEZA ACTIVITĂȚILOR DE INFORMARE PUBLICĂ DESFĂȘURATE ÎN CADRUL PRIMELOR DOUĂ ETAPE DE IMPLEMENTARE A DIRECTIVEI 2007/60/EC	68
DESCRIEREA ȘI PLANIFICAREA ACTIVITĂȚILOR DE COMUNICARE PRIVIND PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII	69

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);
- ***local și 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" (ANAR);
- Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor (INHGA);

2. La nivel bazinal:

- Administrațiile Bazinale de Apă (ABA);

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 (ANAR/INHGA):

- Publicarea pe portalul A.N. "Apele Române", inclusiv pe cel al Administrațiilor Bazinale de Apă, a *rapoartelor privind evaluarea preliminară a riscului la inundații, a hărților de hazard și de 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 și piscicultura din cadrul Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice —MMSC), a conducerii ANAR și INHGA, 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;
- Interviu în presa centrală;
- Publicarea pe site-ul A.N. APELE ROMANE, 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. și I.N.H.G.A. la nivel național cu reprezentanții 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 (ANAR/INHGA) ;
 - 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 recomanda 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 ABA, ANAR, INHGA 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 MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII	MIJLOACE DE COMUNICARE	TIPURI DE ACTIVITĂȚI															
		central	bazinal	mai		iunie		Iulie		august		Septembrie		octombrie		noiembrie	
		ANAR/ INHGA	ABA	ANAR/ INHGA	ABA	ANAR/ INHGA	ABA	ANAR/ INHGA	ABA	ANAR/ INHGA	ABA	ANAR/ INHGA	A.B.A.	ANAR/ INHGA	A.B.A.	ANAR/ INHGA	A.B.A.
INFORMARE PUBLICĂ	Puncte de informare	Realizarea de pliante informativ	-														
		Diseminarea informațiilor către factorii interesați															
	Prezentări științifice	Susținerea de prezentări la nivelul universitar	-														
		Susținerea de prezentări la nivelul întâlnirilor de lucru															
	Comunicare în mass- media	Articole în presa centrală și locală															
		Realizare și difuzare film documentar															
		Intervenții radio-tv															

PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII	MIJLOACE DE COMUNICARE	TIPURI DE ACTIVITĂȚI													
		central	bazinal	iunie		Iulie		august		septembrie		octombrie		noiembrie	
		A.N.A.R./ I.N.H.G.A.	A.B.A.	ANAR/ INHGA	A.B.A.	ANAR/ INHGA	A.B.A.	ANAR/ INHGA.	A.B.A.	ANAR/ INHGA	A.B.A.	ANAR/ INHGA	A.B.A.	ANAR/ INHGA	A.B.A.
CONSULTARE PUBLICĂ	Comunicarea online	Realizarea de chestionare	-												
		Transmiterea de chestionare , analiza răspunsurilor													
		Realizarea unui newsletter	-												
		Transmiterea unui newsletter													
		Gestionarea răspunsurilor													
PARTICIPARE PUBLICĂ	Workshop/mese rotunde	Întâlniri de lucru ale specialiștilor													
	Dezbateri publice	-	Activități în Comitetele de bazin												

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/Poliție/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 sau locale www.rowater.ro/aba;
- ☐ Puncte de informare/standuri expoziționale;
- ☐ Pliant informativ;
- ☐ Newsletter;
- ☐ De la întâlnirile Comitetului de bazin;
- ☐ De la întâlnirile de lucru cu reprezentanții ANAR/ABA/INHGA;
- ☐ 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, locale www.rowater.ro/aba;
 - ☐ Prin email;
 - ☐ Prin corespondență scrisă;
 - ☐ la întâlnirile Comitetului de bazin
 - ☐ la întâlnirile de lucru cu reprezentanții ANAR/ABA/INHGA;
 - ☐ 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 ?
 - ☐ să 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 publice);
- ☐ În cadrul workshopurilor/la mese rotunde;
- ☐ În cadrul conferințelor științifice;
- ☐ La puncte de informare/standuri expoziționale;
- ☐ La nivelul mediului universitar;
- ☐ altele. Care?



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 inundare;** 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 ANAR (www.rowater.ro), INHGA (www.inhga.ro) și cele 11 ABA (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* și ale *DG Regio*.

Centralizator tipuri de măsuri

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

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 Apeilor, 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

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), INHGA (www.ingha.ro) și cele 11 ABA (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;
email: 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.ingha.ro