



**PLANUL DE
MANAGEMENT AL RISCULUI
LA INUNDAȚII**

**Administrația Bazinală de Apă
Someș - Tisa**

CUPRINS

Abrevieri.....	4
Cap. 1: Prezentarea generală a spațiului hidrografic Someș – Tisa	6
Cap. 2: Riscul la inundații în spațiul hidrografic Someș - Tisa.....	14
2.1. Descrierea lucrărilor existente de protecție împotriva inundațiilor	14
2.2. Descrierea sistemelor existente de avertizare – alarmare și de răspuns la inundații.....	40
2.3. Istoricul inundațiilor	49
2.4. Evenimentele semnificative de inundații.....	53
2.5. Zone cu risc potențial semnificativ la inundații.....	55
2.6. Hărți de hazard și hărți de risc la inundații	58
2.7. Indicatori statistici	62
Cap. 3: Descrierea obiectivelor de management al riscului la inundații	64
3.1. Procesul de elaborare a obiectivelor	69
Cap. 4: Sinteza măsurilor propuse și prioritizarea acestora	71
4.1. Măsuri aplicabile la nivel național.....	72
4.2. Măsuri aplicabile la nivel de A.B.A. Someș - Tisa	83
4.3. Măsuri aplicabile la nivel de A.P.S.F.R. din cadrul A.B.A. Someș - Tisa.....	83
4.4. Prioritizarea măsurilor	91
4.5. Concluzii cu privire la strategia de management al riscului la inundații la nivel de A.B.A.	124
4.6. Definierea de proiecte integrate majore la nivel de A.B.A.	135
4.7. Descrierea procesului de coordonare cu D.C.A.	144
Cap. 5: Descrierea modului în care progresul implementării măsurilor va fi monitorizat	148
Cap. 6: Informarea și consultarea publicului	158
Cap. 7: Lista autorităților competente în implementarea și monitorizarea/evaluarea P.M.R.I.	165
7.1 Autorități responsabile în domeniul managementului riscului la inundații în România.....	165
7.2 Autorități competente în implementarea P.M.R.I., inclusiv în monitorizarea și evaluarea acestuia în timp.	171
Bibliografie.....	172

PLANȘE

Planșa nr. 1 Harta hipsometrică.....	175
Planșa nr. 2 Rețeaua hidrografică și amplasamentul stațiilor hidrometrice	176
Planșa nr. 3 Utilizarea terenului	177
Planșa nr. 4 Zone afectate de inundații istorice semnificative	178
Planșa nr. 5 Zonele cu risc potențial semnificativ.....	179
Planșa nr. 6 Extinderea arealelor inundabile în cele trei scenarii (0,1%, 1%, 10%).....	180
Planșa nr. 7 Riscul la inundații în scenariul mediu	181

Planșa nr. 8 Principalele localități / grupuri de localități din zonele inundabile declarate ca A.P.S.F.R.....	182
---	-----

ANEXE

Anexa 6.1 Planul de comunicare privind elaborarea Planului de Management al Riscului la Inundații	184
Anexa 6.2 Chestionare privind elaborarea Planului de Management al Riscului la Inundații	195
Anexa 6.3 Newsletter nr.1	198
Anexa 6.4 Pliant P.M.R.I.	204
Anexa 7.1 Legislația din domeniul managementului situațiilor de urgență generate de inundații	206

TABELE

Tabel 1 - 1 Principalele stații hidrometrice și parametri hidrologici caracteristici	9
Tabel 2 - 1 Derivații de ape mari.....	18
Tabel 2 - 2 Diguri	20
Tabel 2 - 3 Baraje care realizează acumulări permanente.....	30
Tabel 2 - 4 Baraje care realizează acumulări nepermanente	38
Tabel 2 - 5 Poldere	39
Tabel 2 - 6 Inundații istorice în spațiul hidrografic Someș – Tisa	51
Tabel 2 - 7 Evenimente istorice semnificative în A.B.A. Someș – Tisa.....	53
Tabel 2 - 8 Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații în A.B.A. Someș – Tisa.....	57
Tabel 2 - 9 Lungimi sectoare de râu acoperite de hărți de hazard și de risc la inundații.....	61
Tabel 2 - 10 Indicatorii statistici la nivel de A.B.A. Someș – Tisa în cazul scenariului mediu.....	63
Tabel 3 - 1 Obiectivele, indicatorii și țintele managementului riscului la inundații (cerințele minime și țintele aspiraționale sunt valabile pentru scenariul 1%)	67
Tabel 4 - 1 Centralizator tipuri de măsuri	71
Tabel 4 - 2 Centralizator măsuri aplicabile la nivel național	78
Tabel 4 - 3 Centralizator măsuri aplicabile la nivelul Administrației Bazinale de Apă Someș – Tisa.....	87
Tabel 4 - 4 Centralizator măsuri aplicabile la nivel de A.P.S.F.R. pentru Spațiul Hidrografic. Someș – Tisa.....	92
Tabel 4 - 5 Prezentarea sintetică a măsurilor propuse a se realiza la nivelul A.P.S.F.R.-lor identificate pentru reducerea riscului la inundații.....	128
Tabel 4 - 6 Principalele localități / grupuri de localități potențial afectate, situate în banda de inundabilitate 1% la nivelul A.P.S.F.R. – A.B.A Someș - Tisa	136
Tabel 5 - 1 Indicatori asociați măsurilor conform Catalogului de măsuri potențiale la nivel național.....	149

FIGURI

Figura 2 - 1 Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Crasna	14
Figura 2 - 2 Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Someșul Inferior	15
Figura 2 - 3 Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Someșul Mare	15
Figura 2 - 4 Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Someșul Mic	16
Figura 2 - 5 Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Tisa Superioara	16
Figura 2 - 6 Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Tur	17
Figura 2 - 7 Schema sinoptică a fluxului informațional din A.B.A. Someș - Tisa	43
Figura 4 - 1 Număr de măsuri propuse pentru reducerea riscului la inundații pe A.P.S.F.R. – A.B.A. Someș-Tisa	134

Abrevieri

A.B.A. – Administrația Bazinală de Apă
A.N.A.R. – Administrația Națională „Apele Române”
A.N.C.P.I. – Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară
A.N.I.F – Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare
A.N.M. – Administrația Națională de Meteorologie
A.R.A. – Asociația Română a Apei
A.S.A.S. – Academia de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Șișești"
C.E – Comisia Europeană
C.I.R. – Centru de intervenție rapidă
C.J. – Consiliul Județean
C.J.S.U – Comitetul Județean pentru Situații de Urgență
C.L.S.U. – Comitetul Local pentru Situații de Urgență
C.M.R. – Colegiul Medicilor din România
C.N.A.D.N.R. – Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România
D.A.I.I. – Dispecerat și Aparare Împotriva Inundațiilor
D.C.A. – Directiva Cadru Apă
D.S.U.–M.A.I. – Departamentul pentru Situații de Urgență din cadrul M.A.I
D.S.U.– A.N.A.R.. – Departamentul pentru Situații de Urgență din cadrul A.N.A.R.
D.S.U. – Departamentul pentru Situații de Urgență
E.P.R.I - Evaluarea Preliminară a Riscului la Inundații
F.I.R. – Formație de intervenție rapidă
G.A. – Gospodărirea Apelor
HH – Hărți de hazard la inundații
HR – Hărți de risc la inundații
I.C.P.D.R. – Comisia Internațională pentru Protecția Fluviului Dunărea
I.G.S.U. – Inspectoratul General pentru Situații de Urgență
I.N.C.D.D.D. – Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Delta Dunării
I.N.C.D.S. – Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sănătate
I.N.H.G.A. – Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor
I.S.C. – Inspectoratul de Stat în Construcții
I.S.U.J – Inspectoratul pentru Situații de Urgență Județean
M.A.D.R. – Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
M.A.I. – Ministerul Afacerilor Interne
M.A.N. – Ministerul Apărării Naționale
M.D.R.A.P. – Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice
M.D.T – Model digital al terenului
M.E.C.T. – Ministerul Economiei, Comerțului și Relațiilor cu Mediul de Afaceri
M.E. – Ministrul Energiei
M.E.N. – Ministerul Educației Naționale
M.F.P. – Ministerul Finanțelor Publice

M.F.E – Ministerul Fondurilor Europene
M.J. – Ministerul Justiției
M.M.A.P. – Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
M.S. – Ministerul Sănătății
M.T. – Ministerul Transporturilor
P.A.T.J. - Planul de Amenajare a Teritoriului Județean
P.B.H.H. –Prognoză Bazinală, Hidrologie și Hidrogeologie
PEB – Potențial ecologic bun
P.M.R.I. – Planul de Management al Riscului la Inundații
P.O.I.M. – Programul Operațional „Infrastructură Mare”,
P.P.P.D.E.I. – Planul de prevenire, protecție și diminuare a efectelor inundațiilor pe bazine hidrografice
P.U.D. - Planurile de Urbanism și de Dezvoltare
P.U.G. – Planurile Urbanistice Generale
P.U.Z. – Planul Urbanistic Zonal
SCI – Situri de importanță comunitară
SEB – Starea ecologică bună
S.G.A. – Serviciul de Gospodărire a Apelor
S.M.R.I. – Strategia de Management a Riscului la Inundații
S.N.C.S. – Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice
SPA – Aree de protecție specială avifaunistică
U.A.T. – Unitate administrativ teritorială
U.C.C.T. – Urmărirea Comportării Construcțiilor Tehnice
U.E. – Uniunea Europeană
U.N.S.A.R.din România – Uniunea Națională a Societăților de Asigurare din România
U.P.B. – Universitatea Politehnica București
U.T.C.B. – Universitatea Tehnică de Construcții București

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

Cap. 1: Prezentarea generală a spațiului hidrografic Someș – Tisa

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 albie 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 Tibleș, 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 8.423 km, densitatea medie de 0,376 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 km²; L = 66 km) se consideră că aparține cursului mijlociu al Tisei, ca de altfel și Someșul, însă pe teritoriul țării noastre el intră în grupa râurilor nordice, drenând versanții vestici 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 km²; L = 29 km), cu afluenții săi Valea Rea și Valea Alba, iar la stânga pe Slatina sau Strâmba. Următorul afluent ca mărime este Talna (S = 186 km²; L=35 km) care străbate regiunea sud -vestica a Depresiunii Oașului curgând paralel cu Turul, după ce a cules o serie de afluenți 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 km², 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.

Tabel 1 - 1 Principalele stații hidrometrice și parametri hidrologici caracteristici

Nr. crt.	Râul	Stația hidrometrică	F (km^2)	H_{med} (m)	Parametri hidrologici		
					Q_{mma} (m^3/s)	$Q_{\text{max}1\%}$ (m^3/s)	R kg/s
Bazinul hidrografic TISA SUPERIOARĂ							
1.	Vișeu	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 evaporatie. 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);

- 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 bihariense*; 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, pițigoii. 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 Marmației, 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 Aeroportului 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.

Patrimoniul 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 Mânăstirea 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 Arduș* din județul Satu Mare etc.

Cap. 2: Riscul la inundații în spațiul hidrografic Someș - Tisa

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.

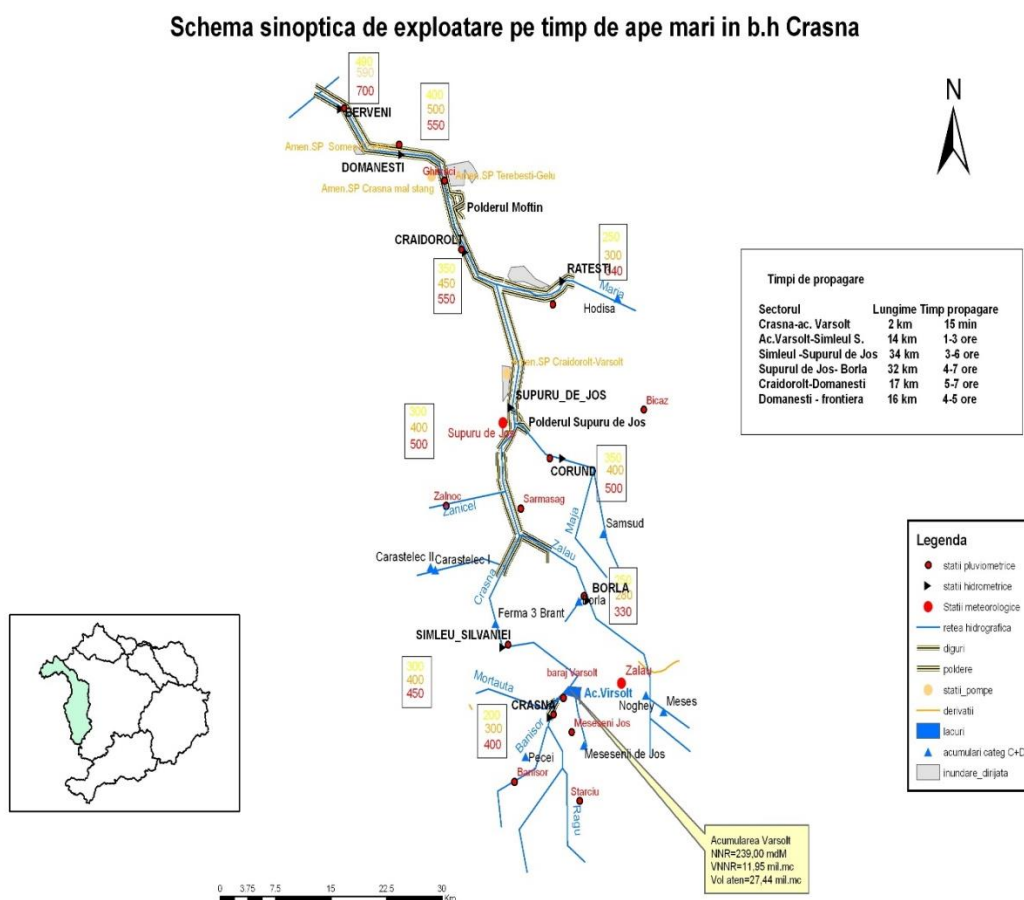


Figura 2 - 1 Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Crasna

Schema sinoptica de exploatare pe timp de ape mari in b.h.Somesul Inferior

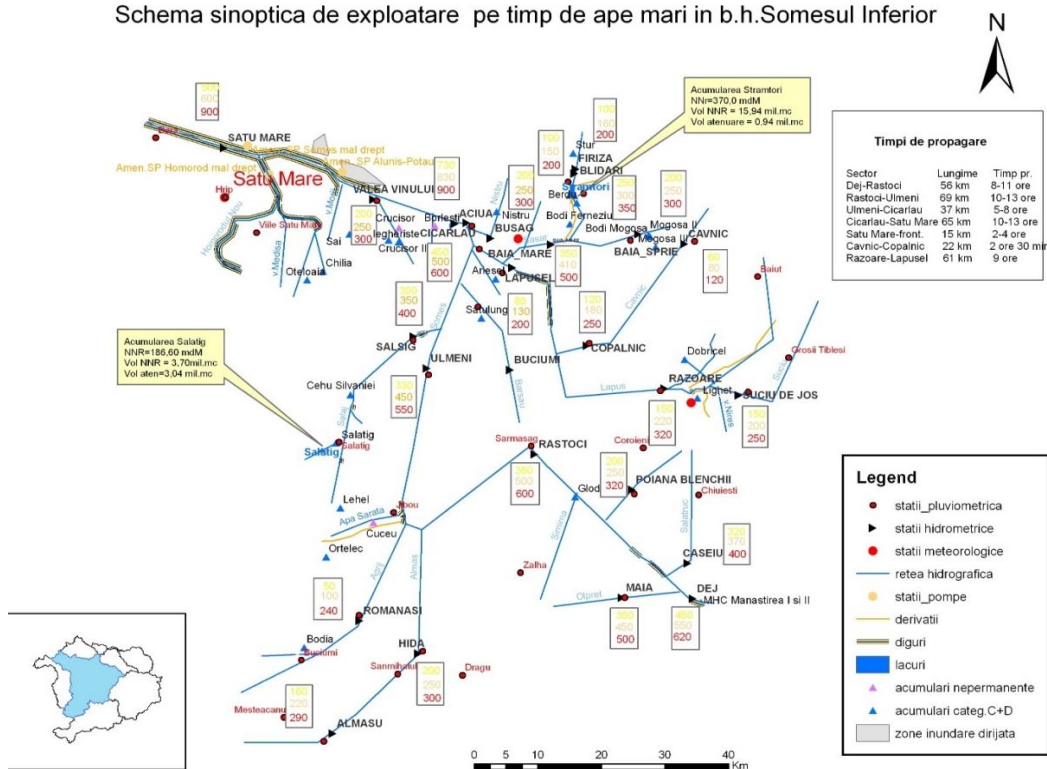


Figura 2 - 2 Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Someșul Inferior

Schema sinoptica de exploatare pe timp de ape mari pe b.h. Someșul Mare

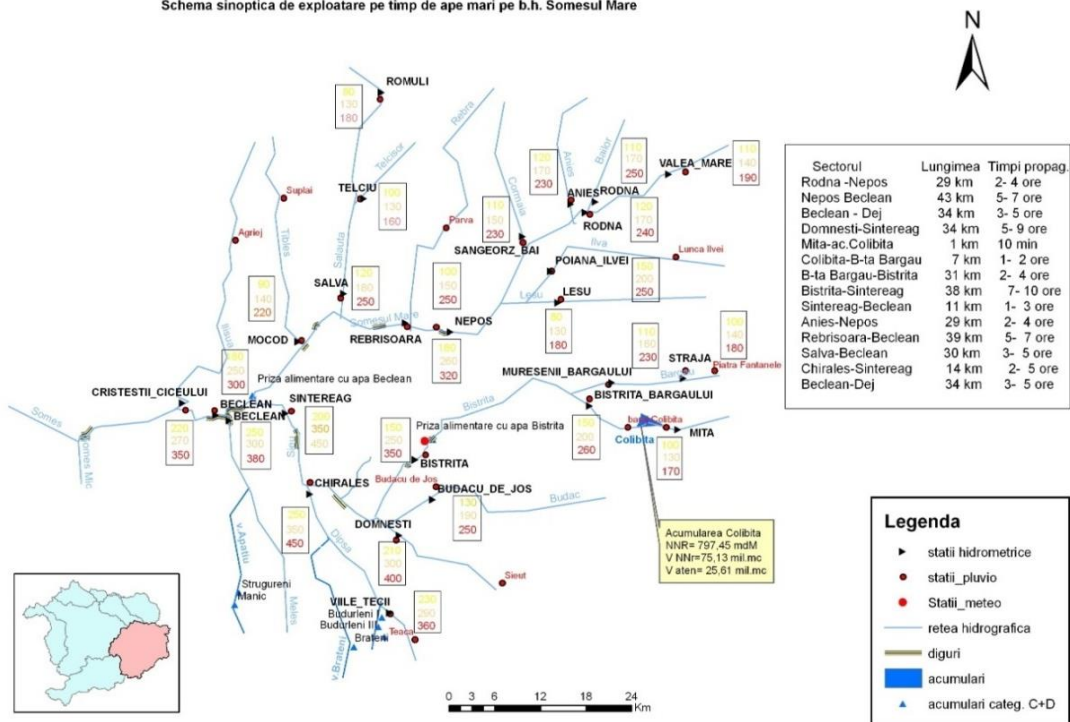


Figura 2 - 3 Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Someșul Mare

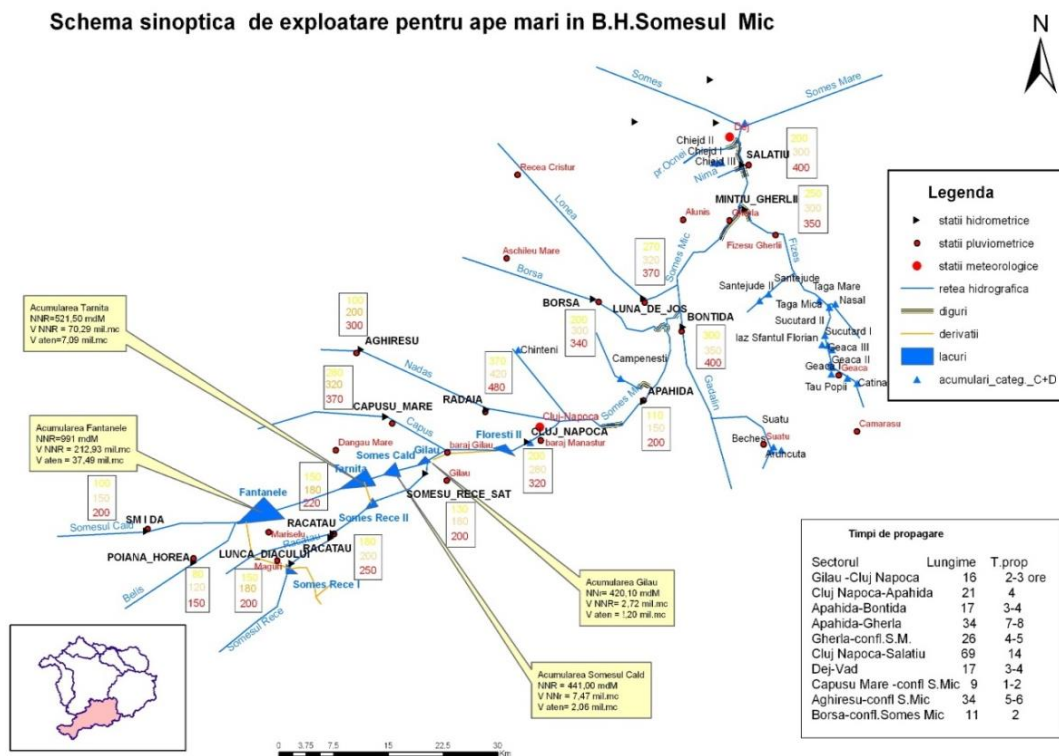


Figura 2 - 4 Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Someșul Mic

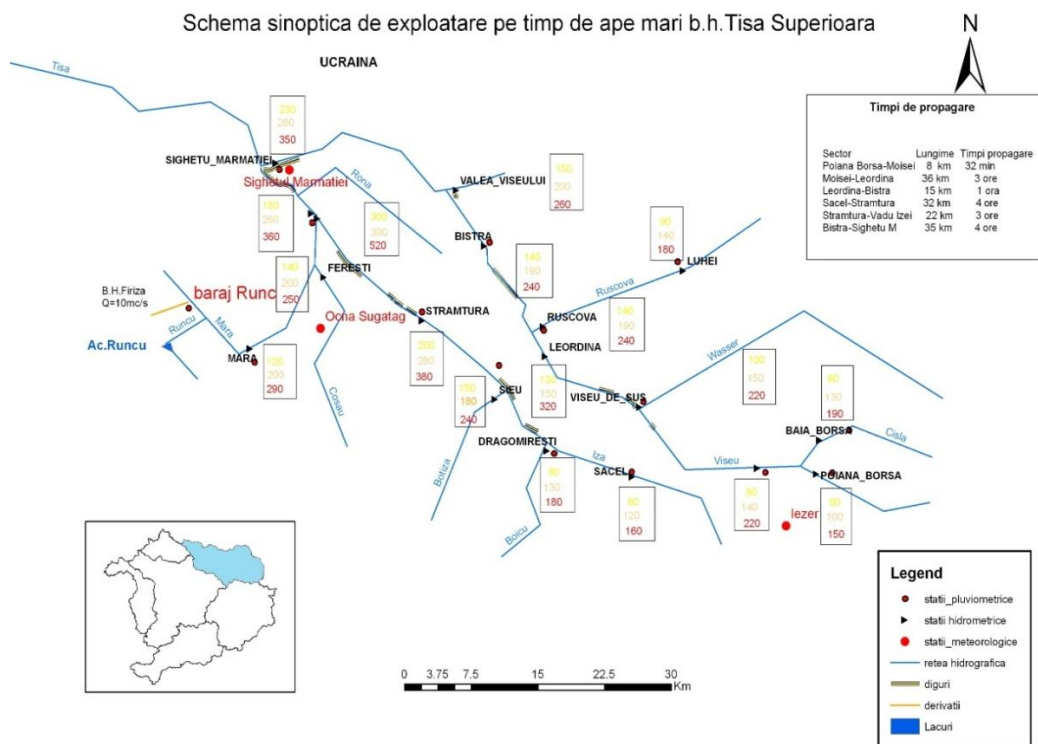


Figura 2 - 5 Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Tisa Superioara

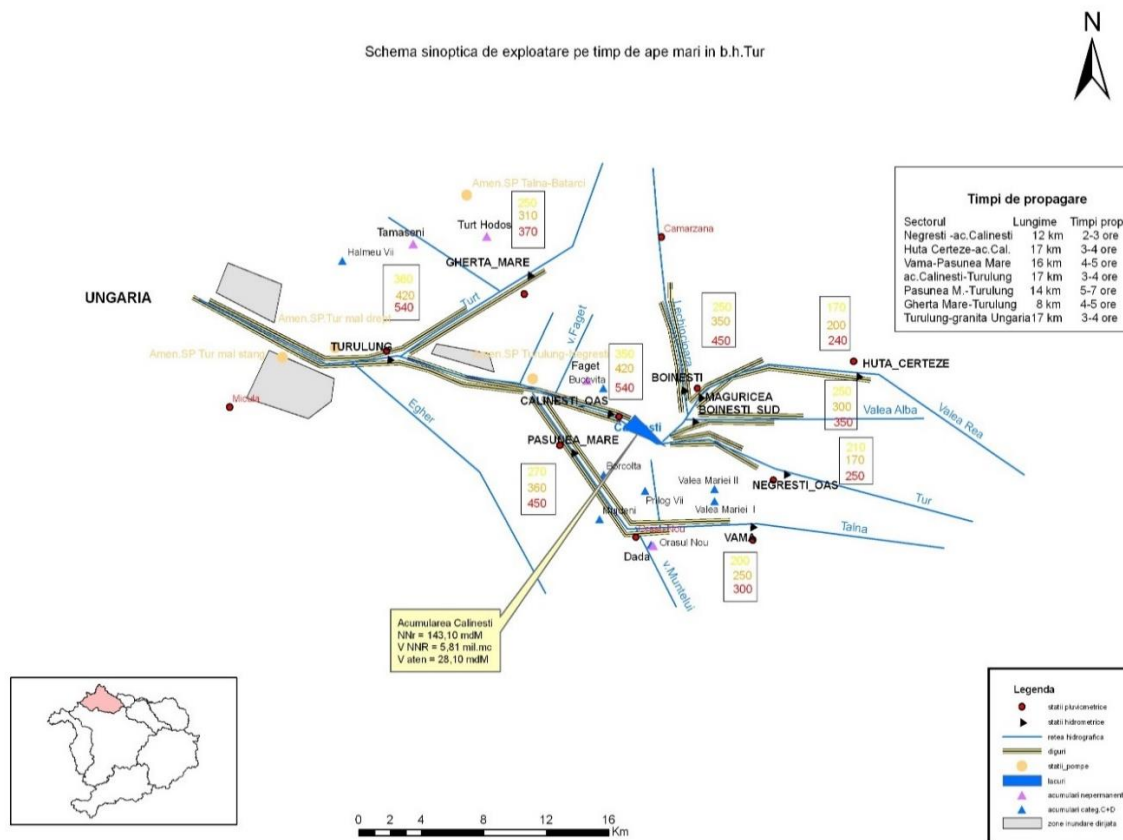


Figura 2 - 6 Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Tur

În tabelele 2 - 1, 2 - 2, 2 - 3, 2 - 4, 2 - 5 se prezintă principalele lucrări de apărare împotriva inundațiilor din spațiul hidrografic Someș - Tisa – indiferent de deținător.

Starea principalelor componente ale sistemului național de gospodărire a apelor cu rol de protecție împotriva inundațiilor, respectiv diguri, acumulari permanente / nepermanente, se regăsește la adresa:

<http://www.rowater.ro/dasomes/Plan%20de%20Management%20al%20Riscului%20la%20Inundatii/Plan%20de%20Management%20al%20Riscului%20la%20Inundatii.aspx>

Tabel 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 (m ³ /s)	Deținator
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. Hidroelectrică 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. Hidroelectrică 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. Hidroelectrică 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. Hidroelectrică S.A.
5	Derivație Someșul Rece II	CJ	Măguri Răcătău	Someșul Rece	II-1.31.9	Somesul Cald(Ac. Târnița)	II-1.31	3339	10.0	S.C. Hidroelectrică 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. Hidroelectrică 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. Hidroelectrică S.A.
8	Straja	BN	Tiha Bârg./Straja	Bârgau	II-1.24.3.7	Bistrița	II-1.24.4	5500	5	S.C. Hidroelectrică 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.

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 (m ³ /s)	Deținător
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

Tabel 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 (m ³ /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	-	-

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 (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
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	Bistrita	1410	1.54	1981	5%	-	Bistrița	Statul roman	-	-
26	Dig V. Măgheruș la Șieu 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	Năsăud	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	Bistrita	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	-	-

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 (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
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	-	-
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 Porumbestii	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	-	Calinești 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	"	Cămârzana / Boinești	7300	1.7	1973	5	94	-	A.B.A. Someș - Tisa	-	-
58	Îndiguire	Lechincioara	I-1.11.2.4	MS	"	Cămârzana / Boinești	10377	1.7	1973	5	94	Boinești, Tîrșolt	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	-	-

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 (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
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	-	-

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 (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
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	-	-
85	Îndiguire	Someș	II-1	MS	"	Culciu / Cărășeu - Satu Mare	18343	4	1975	1	3400	Cărășeu, 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, Vetîș, Oar	A.B.A. Someș - Tisa	-	-
87	Îndiguire	Runcu	II-1.69	MD	"	Pomi / Acia	525	2	1986	5	25	Acia	A.B.A. Someș - Tisa	-	-
88	Îndiguire	Runcu	II-1.69	MS	"	Pomi / Acia	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	Tătărești, Necopoi	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 aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depășire p _c %	Qcalcul (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
96	Îndiguire	p. Nou	necodificat	MD	"	Viile Satu Mare / Tătărești	1400	1.3	1977	5	16.3	Tătărești	A.B.A. Someș - Tisa	-	-
97	Îndiguire	p. Nou	necodificat	MS	"	Viile Satu Mare / Tătărești	2320	2.5	1977	5	16.3	Tătărești	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	Tătărești	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 / Ghilvacii	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 / Ghilvacii	1260	2	1980-1988	5	280	-	A.B.A. Someș - Tisa	-	-
103	Îndiguire	Crasna	II-2	MD	"	Moftin / Ghilvacii - front. cu Ungaria	23200	3.5	1901	5	280	Ghilvacii, 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 / Ghilvacii	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 / Ghilvacii - 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	-	-

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 (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
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	-	-
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 Derivatie	-	MS	SM	Urziceni	1715	2.5	1988	--	-	Urziceni	A.N.I.F.	-	-
126	Dig dr.Derivație	Canal Derivatie	-	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 Măierişte Bobota	16400	1,5-2,0	1982	10	5%	Sărmășag Măierişte Bobota	A.B.A. Someș - Tisa	-	-
				MS	SJ	Sărmășag Măierişte 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	-	-		

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 (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
		v. Zanicel	II-2.18	MS	SJ	-	500	1,5-2,0	1982	-	-	-	A.B.A. Someș - Tisa	-	-
				MD	SJ	-	550	1,5-2,0	1982	-	-	-	A.B.A. Someș - Tisa	-	-
		v. Zalău și afl. L=10000 ml	II-2.17	MS	SJ	-	4100	1,0-1,5	1982	-	-	-	A.B.A. Someș - Tisa	-	-
				MD	SJ	-	4000	1,0-1,5	1982	-	-	-	A.B.A. Someș - Tisa	-	-
		v. Lescut	II-2.17.5	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. Mâței	p. Mâței	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, Sacalasseni, Coltau, Recea	16600	2	1973	5	660	Remetea Chioarului, Culcea, Sacalasseni, Catalina, Lapușel	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 (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
136	Îndiguire Dobric la Târgu Lăpuș	Dobric	II-1.66	MD	MM	Targu Lapuș	3800	1	1974	5	-	Dumbrava, Borcut, 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	-	-
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	-	-

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 aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depășire p _c %	Qcalcul (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
155	Îndiguire r. Iza la Sighetu Marmației	Iza	I-1.2	MS	MM	Sighetu Marmației	2000	1.5	1990	5	-	Sighetu Marmației	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 Marmației	Iza	I-1.2	MD	MM	Sighetu Marmației	3050	1.8	1943	5	-	Sighetu Marmației	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 Marmației	Tisa	I-1	MS	MM	Sighetu Marmației	4900	3	1964	1	1645	Sighetu Marmației	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	-	-

Tabel 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	Tarnița	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	Mănăștur	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	II-1.31.23.1	CJ	3.33(exp. 2006)	PM	0.110	0.241	0.131	P	S.C. AQUA FISHProduction 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	II-1.31.23.1	CJ	3.21	PM	0.15	0.33	0.18	P	S.C. AQUA FISHProduction S.R.L.
11	Câmpenești	Feiurdeni	II-1.31.20	CJ	8.5	PM	1.65	3.2	1.55	P,A	Primăria Apahida

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
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	II-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	II-1.31.32.1	CJ	2.3	PO	0.01	0.018	0.008	A,P	Dragos Ionel
15	Chiejd III	V. Chiejd	II-1.31.32.1	CJ	1.70(exp. 2008)	PO	0.004	0.006	0.002	A,P	Ursu StefanTarnovan, 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 ServiceSPED 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
22	Nasal	V. Suciuas	II-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	II-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	II-1.31.28.8	CJ	3.50(exp. 2014)	PM	0.49	1.59	1.1	P	S.C. DermatinConstruct S.R.L.

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
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 ServiceSPED 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 ServiceSPED 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 - CHEMA	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

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
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 I 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 SRLManic
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	II-1.75a.2.1	SM	5	PM	0,009	0,012	0,003	P,X,A	Dir. Silv SM
51	Crucisor Raduri	p. Raduriafl. V. Vinului	II-1.74	SM	5	PO PM	0,015 0.021	0,028	0,013 0.007	X,A	Dir. Silv SM

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
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	II-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 Vârșoț	r. Crasna	II-2	SJ	14	PM	16.070	39.388	23.318 (bat.2002)	A,V,P	A.B.A. Someș - Tisa
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

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
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*	Torentafl. 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 Meseșeniide 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. B orla 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. Samsudafl. V. Maja	necodificat II-2.20	SJ	4	PO	0.0075	0.0145	0.0070	V,X	A.N.I.F. - Suc. Sălaj

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
77	Bodi Ferneziu	pr. Vicleanu Mare, afl. Firiza	II-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	II-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
81	Dobricel	pr. Dobricel	II-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	Diracția 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

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
87	Strâmtori - Firiza	Firiza	II-1.66.19.2	MM	51.5	C	15.77	17.52	1.75	110 mc/sec	Alimentare cu apă brută și producere energie electrică
88	Berdu	Firiza	II-1.66.19.2	MM	14.5	AM	0.120	0.145	0.025	110 mc/sec	Alimentare cu apă brută și producere energie electrică
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 în arc (sau de greutate arcuit)

G Baraj de beton de greutate

3C 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

Tabel 2 - 4 Baraje care realizează acumulări nepermanente

Nr.crt	Denumire baraj/acumulare	Râul	Cod cadastral	Județ	Tip baraj*	Înălțâtime 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 stavile de suprafață

Tabel 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 existent de avertizare – alarmare

Managementul Situațiilor de Urgență se asigură de către componentele Sistemului Național de Management al Situațiilor de Urgență, potrivit prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului României nr. 1/2014 privind unele măsuri în domeniul managementului situațiilor de urgență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 21/2004 privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență, ale Legii 15/2005 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 21/2004 cu modificările și completările ulterioare, precum și ale Ordinului Comun al Ministrului Administrației și Internelor și Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 1422/192/2012 pentru aprobarea „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”.

Principiile managementului situațiilor de urgență sunt:

- previziunea și prevenirea;
- prioritatea protecției și salvării vieții omenești;
- respectarea drepturilor și libertăților fundamentale ale omului;
- asumarea responsabilității gestionării situațiilor de urgență de către autoritățile administrației publice;
- cooperarea la nivel național, regional și internațional cu organisme și organizații similare;
- transparența activităților desfășurate pentru situații de urgență, astfel încât acestea să nu conducă la agravarea efectelor produse;
- continuitatea și gradualitatea activităților de gestionare a situațiilor de urgență, de la nivelul autorităților administrative publice locale până la nivelul autorităților administrației publice centrale, în funcție de amploarea și intensitatea acestora;
- operativitatea, conlucrarea activă și subordonarea ierarhică a componentelor Sistemului Național.

Pe durata situațiilor de urgență sau a stărilor potențial generatoare de situații de urgență, se întreprind măsuri și acțiuni pentru:

- avertizarea populației, instituțiilor și agenților economici din zonele de pericol;
- declararea stării de alertă în cazul iminentei amenințări sau producerii situației de urgență;
- punerea în aplicare a măsurilor de prevenire și de protecție specifice tipurilor de risc și, după caz, hotărârea evacuării din zona afectată sau parțial afectată;
- intervenția operativă cu forțe și mijloace special constituite, în funcție de situație, pentru limitarea și înlăturarea efectelor negative;
- acordarea de ajutoare de urgență;
- instituirea regimului stării de urgență, în condițiile prevăzute de art. 93 din Constituția României, republicată;
- solicitarea sau acordarea de asistență internațională;
- acordarea de despăgubiri persoanelor fizice și juridice;
- alte măsuri prevăzute de lege.

În conformitate cu *Regulamentul privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcțiile hidrotehnice, poluări accidentale pe cursurile de apă și poluări marine în zona costieră*, aprobat prin Ordinul Comun al Ministrului Administrației și Internelor și Ministerul Mediului și Pădurilor nr. 192 / 1422 / 2012 Art. 7. - *Deținătorii, cu orice titlu, de baraje și de alte construcții hidrotehnice a căror avariere sau distrugere poate pune în pericol populația și bunurile sale materiale, obiectivele sociale și capacitățile productive sau poate aduce prejudicii mediului ambiant, sunt obligați să le întrețină, să le repare și să le exploateze corespunzător, să doteze aceste lucrări cu aparatură de măsură și control necesară pentru urmărirea comportării în timp a acestora, să instaleze sisteme de avertizare-alarmare a populației în localitățile situate în aval de baraje, să asigure în caz de pericol iminent alarmarea populației din zona de risc creată ca urmare a activităților proprii desfășurate informând despre aceasta Comitetul local și/sau județean, după caz, și Centrul operațional județean și să organizeze activitatea de supraveghere, intervenție și reabilitare conform regulamentelor aprobate prin autorizațiile de gospodărire a apelor, a planurilor de apărare împotriva inundațiilor, ghețurilor și accidentelor la construcții hidrotehnice, planurilor de acțiune în caz de accidente la baraje și planurilor de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.*

Sistemul actual de avertizare - alarmare a populației în aval de construcțiile hidrotehnice din administrarea A.B.A. Someș - Tisa permite o alarmare preventivă a populației în cazul apariției unei situații de urgență. Pentru integrarea actualului sistem de avertizare - alarmare al Administrației Naționale „Apele Române” cu cel al I.S.U.J. este necesar modernizarea acestuia și completarea lui în zonele în care nu există.

O situație detaliată a stadiului existent privind sistemul de avertizare - alarmare a populației la obiectivele hidrotehnice din administrarea Administrației Naționale „Apele Române se regăsește la adresa :

<http://www.rowater.ro/dasomes/Plan%20de%20Management%20al%20Riscului%20la%20Inundatii/Plan%20de%20Management%20al%20Riscului%20la%20Inundatii.aspx>

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 - 7, 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.

FLUX INFORMAȚIONAL ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ SOMEȘ - TISA

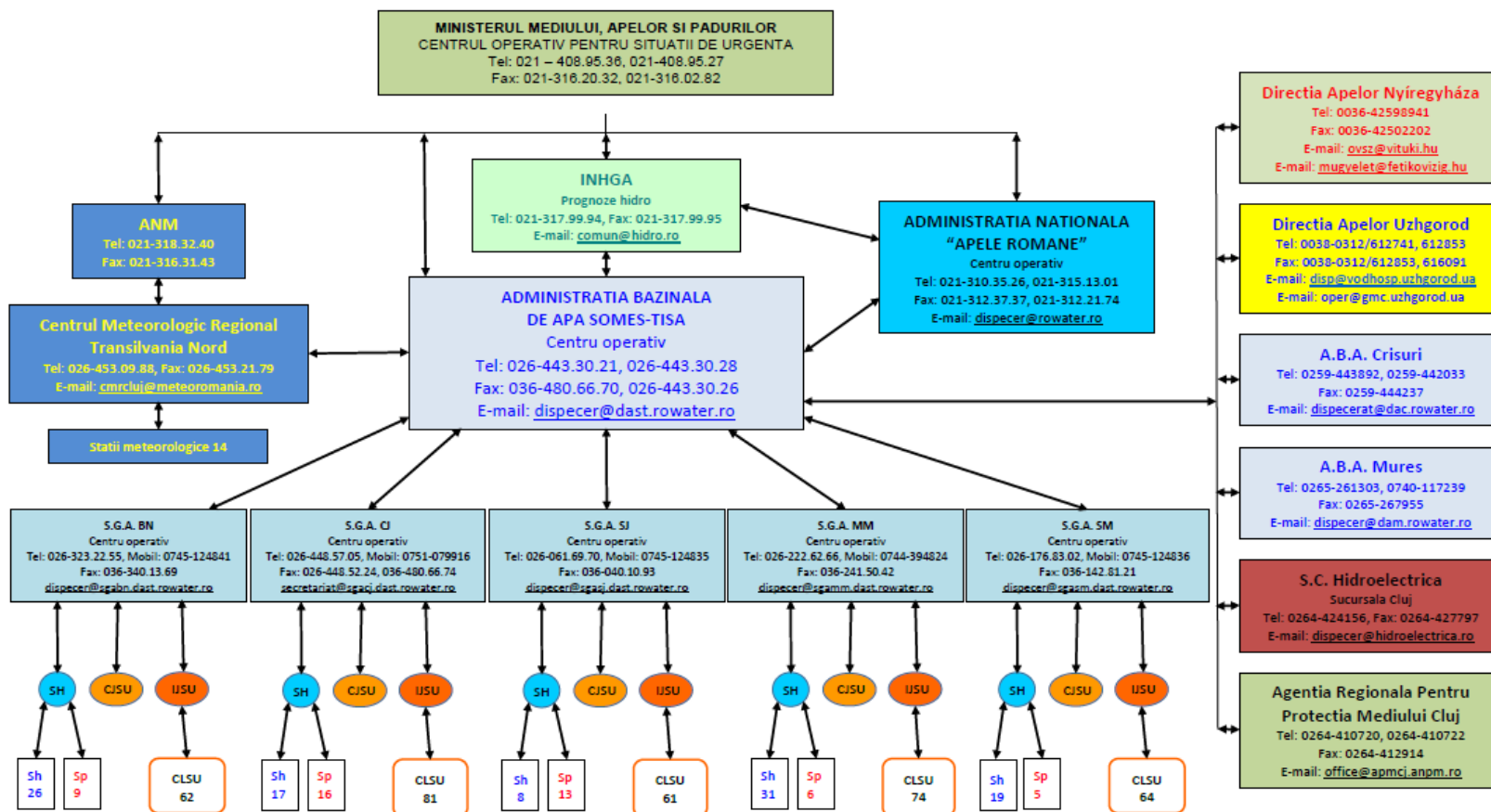


Figura 2 - 7 Schema sinoptică a fluxului informațional din A.B.A. Someș - Tisa

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 întreg 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 Marmației, 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 (Direcția 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 să 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 Administrația Națională „Apele Române”;
- prize de apă, aducțiuni, etc;
- date furnizate din rețeaua A.N.M.:
 - stații meteo și posturi pluvio;
 - prognoze și avertizări meteorologice;

- hărți sinoptice și radar furnizate de terminalele S.I.M.I.N.;
- date obținute din activitatea de prognoză hidrologică:
 - prognoze hidrologice realizate la Centrul Național de Prognoză Hidrologică din I.N.H.G.A.;
 - detalieri ale prognozelor realizate în Centrele Bazinale de Prognoză din cadrul Administrațiilor Bazinale de Apă.

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 realizează monitorizarea prin:
 - 17 stații hidrometrice din care 12 sunt automatizate;
 - 16 stații pluviometrice din care 12 sunt automatizate;
 - 5 stații meteorologice ale C.M.R. / A.N.M.;
 - 1 stație pluviometrică a C.M.R. / A.N.M.;
- S.G.A. Bistrița Năsăud realizează monitorizarea prin:
 - 26 stații hidrometrice din care 15 sunt automatizate;
 - 9 stații pluviometrice din care 5 sunt automatizate;
 - 1 stație meteo a C.M.R. / A.N.M.;
 - 2 stații pluviometrice ale C.M.R. / A.N.M.;
- S.G.A. Maramures realizează monitorizarea prin:
 - 31 stații hidrometrice din care 28 sunt automatizate;
 - 6 stații pluviometrice din care 4 sunt automatizate;
 - 5 stații meteo a C.M.R. / A.N.M.;

- S.G.A. Salaj realizeaza monitorizarea prin:
 - 8 stații hidrometrice din care 7 sunt automatizate;
 - 13 stații pluviometrice din care 9 sunt automatizate;
 - 1 stație meteo a C.M.R. / A.N.M.;
 - 2 stații pluviometrice ale C.M.R. / A.N.M.;
- S.G.A. Satu Mare realizează monitorizarea prin:
 - 19 stații hidrometrice din care 16 sunt automatizate;
 - 5 stații pluviometrice din care 2 sunt automatizate;
 - 2 stații meteo ale C.M.R. / A.N.M.;
 - 1 stație pluviometrica a C.M.R. / A.N.M.

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

Procesarea datelor și informațiilor este realizată în prima fază la Nivelul 3 de decizie (Stațiile hidrologice), toate informațiile fiind transmise către Nivelul 2 de decizie (sediul A.B.A. 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 hidologică 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 râul 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 râul 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 Ilișua, 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. Crisestii 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%.
- Durata 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 Oaş 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 excedentă îndelungată (ploi și topiri de zăpezi) la nivelul întregului bazin, începând 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.

Tabel 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	

Unitate de management	Nume eveniment	Data producerii	Durată (zile)
	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
	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
Administrația Bazinală de Apă Someș – Tisa	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 selectate¹ 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.

Tabel 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. Cavnic	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

¹Evenimentele 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. 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
Inundație r. Ilișua - av. Confl. Strâmba	A11, A12, A15, A21, A24, A31, A38	Iunie 2006
Inundație r. Tisa - av. Loc. Bocicioiu 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; AA24 = Blocare / Restricționare; A22 = Depășirea asigurării lucrărilor de apărare; A23 = Distrugerea infrastructurii de apărare; AA31 = 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 – Ministerul Mediului și Pădurilor și Administrația Națională „Apele Române”), și anume:

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

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

În cadrul proiectului mai sus-mentionat, s-a dezvoltat o *Metodologie de evaluare a pagubelor produse de inundații* și, în continuare, s-a procedat la extragerea valorilor pagubelor medii; facem precizarea 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 Ministerului Mediului și Pădurilor și cu îndrumarea științifică a I.N.H.G.A. (2009 - 2010) pentru realizarea Planului de apărare împotriva inundațiilor și ghețurilor, secetei hidrologice, accidentelor la construcțiile hidrotehnice și poluărilor accidentale al bazinului hidrografic Someș – Tisa, 2010-2013

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 apărare 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 apărare la inundații, și ținând cont de probabilitatea de depășire a debitelor de calcul.
- stării tehnice actuale a lucrărilor hidrotehnice, ca rezultat al inspecțiilor vizuale, efectuate în cadrul verificărilor periodice.

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

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

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

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

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

În tabelul 2 – 8 respectiv în planșa nr. 5, sunt prezentate zonele cu risc potențial semnificativ la inundații identificate în cadrul spațiului hidrografic Someș - Tisa.

Tabel 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. Chiraș	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. Oarța de Jos	16,1
r. Bârsău - av. confl. Ciont	19,7
r. Lăpuș - av. confl. Suci	95,7
r. Dobric	8,6
r. Căvnic - av. loc. Copalnic-Mănăștur	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.**

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).

I. Studii topografice și geodezice

- Scanare teren prin zboruri cu mijloace aeropurtate utilizând tehnologia L.I.D.A.R. (Light Intensity Detection and Ranging);
- Procesarea datelor după scanarea L.I.D.A.R. rezultând un model digital al terenului primar (M.D.T).
- Activități de teren având ca scop lucrările necesare îmbunătățirii M.D.T.-ului rezultat în etapa anterioară (rețea geodezică, profile transversale, relevee structuri inginerești, 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 inginerești 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 hidrorafele 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.

Informații suplimentare cu privire la modelarea hidrologică și hidraulică utilizată pentru realizarea Hărților de Hazard la Inundații (date de intrare, softuri utilizate, calibrare model, rezultate) pot fi consultate la adresa:

<http://www.rowater.ro/dasomes/Plan%20de%20Management%20al%20Riscului%20a%20Inundatii/Plan%20de%20Management%20al%20Riscului%20la%20Inundatii.aspx>

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.

Harta de risc la inundații în cazul senariului mediu pentru Spațiului Hidrografic Someș - Tisa este prezentată în planșa nr. 7.

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.

³Intervalele 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.

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).

Tabel 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.

Tabel 2 - 10 Indicatorii statistici la nivel de A.B.A. Someș – Tisa
în cazul scenariului mediu

Categorii 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.</i> <i>6 zone S.C.I.</i>
		<i>20 zone protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman</i> <i>6 arii protejate de interes național</i> <i>4 instalații I.E.D.</i>
Economic	<i>infrastructura</i>	<i>133 km cale ferată</i> <i>98 km drum național / european</i> <i>203 km drum județean</i> <i>59 km drum comunal</i>
Patrimoniul cultural	<i>obiective culturale</i>	<i>55 biserici</i>
		<i>2 muzee</i> <i>2 monumente culturale</i>

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Indicatori

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

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

- informațiilor GIS disponibile (GIS datasets) și a relevanței acestora în raport cu obiectivul respectiv;

- capacității acestora de a măsura/cuantifica cele două situații: situația existentă (*baseline scenario*) și cea în care măsura / opțiunea de management al riscului la inundații este implementată.

Tinte minime și ținte aspiraționale

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

Ținta minimă a fost stabilită ca fiind beneficiul minim acceptabil al măsurii de management al riscului la inundații propuse. Dacă o măsură 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 măsura de management al riscului la inundații va fi mai aproape de ținta aspirațională, cu atât va primi un scor mai mare.

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

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

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

3.1. Procesul de elaborare a obiectivelor

În stabilirea obiectivelor, s-a ținut seama de datele geospațiale în format GIS existente sau care pot fi utilizate în urma unei actualizări / îmbunătățiri ale geometriei sau atributelor cu eforturi minime. Astfel, s-au utilizat următorii **receptori**:

- pentru componenta *Populație*
 - locuitori expuși riscului la inundații
 - infrastructuri sociale - spitale
 - infrastructuri sociale - unități de învățământ (universități, licee, școli, grădinițe),
 - infrastructuri sociale - primării
 - infrastructuri sociale - secții de poliție
- pentru componenta *Activitate economica*
 - aeroporturi și porturi
 - linii ferate
 - drumuri și autostrăzi
 - gări
 - activități economice secundare
 - obiective industriale de importanță majoră
 - terenuri agricole
- pentru componenta *Mediu*
 - corpuri de apă supuse riscului de a nu atinge starea sau potențialul ecologic bun ca efect al măsurilor de management al riscului la inundații
 - captări de apă
 - instalații incluse în registrul E-PRTR
 - instalații IPPC
- pentru componenta *Patrimoniu cultural*
 - biserici
 - monumente istorice
 - muzee.

Layerle GIS utilizate au diferite **surse**, majoritatea provenind din baza de date a Administrației Naționale Apele Române (baza de date WIMS), baza de date geospațiale NAVTEQ, baza de date OSM (Open Street Map) și Corine Land Cover. Toate aceste layere

au fost corectate și corelate de către I.N.H.G.A., pentru identificarea mai exactă a unor receptori fiind necesară chiar combinarea mai multor surse de date. Astfel, sursele complete sunt:

- aeroporturi și porturi: I.N.H.G.A.
- linii ferate, gări: WIMS
- drumuri și autostrăzi: WIMS+OSM+NAVTEQ
- activități economice secundare: NAVTEQ
- obiective industriale de importanță majoră: WIMS
- terenuri agricole: CLC 2006, WIMS, I.N.H.G.A.
- locuitori expuși riscului la inundații: WIMS, date statistice, I.N.H.G.A.
- spitale, unități de învățământ, primării, secții de poliție, biserici, monumente, muzee: OSM, NAVTEQ
- captări de apă: WIMS
- instalații incluse în registrul E-PRTR: EEA
- instalații IPPC: M.M.A.P..

O parte dintre aceste layere au fost detaliate, în vederea evaluării performanțelor măsurilor, prin atribute care indică tipurile de obiective. Astfel, pentru drumuri sunt utilizate următoarele atribute: A - autostrada, DE - drum european, DN - drum național, DJ - drum județean, DC - drum comunal. Pentru căi ferate și gări sunt utilizate atributele: LDE - linie dublă electrificată, LDN - linie dublă neelectrificată, LEL - linie cu ecartament larg, LI - linie închisă, LII - linie îngustă, LN - linie neinteroperabilă, LSE - linie simplă electrificată, LSN - linie simplă neelectrificată.

Stratul informațional Corine Land Cover (CLC2006) a fost substanțial îmbunătățit de către I.N.H.G.A. prin actualizarea și detalierea principalelor clase pentru determinarea riscului (arealul construit, drumuri și căi ferate, depozite de deșeuri, lacuri și acumulări etc.)

Utilizând informația geospațială, pentru fiecare receptor a fost determinat, prin procesări GIS, numărul sau relevanța acestora în zona inundabilă (A.P.S.F.R.), scenariul 1%. Această analiză a constat în realizarea de statistici (intersecție și însumare) pentru fiecare tip sau subtip de receptor. Analiza performanței măsurii presupune peste 40 de astfel de analize.

Indicatorii și receptorii stabiliți și utilizați sunt cei mai relevanți pentru evaluarea gradului de aplicabilitate a unui anumit obiectiv al Planului de Management al Riscului la Inundații (atunci când evaluarea se realizează la nivel de A.P.S.F.R.), precum și pentru evaluarea atingerii acestor obiective (atunci când evaluarea se realizează la nivel de măsură și se referă la receptorii scoși din zona inundabilă).

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**⁴ (conform Anexei 2 a Metodologiei cadru pentru elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații la nivelul Administrațiilor Bazinale de Apă⁵), propus de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor, cu contribuția Administrațiilor Bazinale de Apă și a Departamentelor de specialitate din cadrul A.N.A.R. Catalogul de măsuri a fost supus dezbaterii publice, astfel încât, în forma sa finală înglobează opinii / propuneri / observații ale A.N.I.F., A.N.M., A.S.A.S., I.G.S.U. – D.S.U., I.N.C.D.D.D., I.N.C.D.S., M.M.A.P., M.S., S.C. Aquaproiect S.A. etc.

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

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

Tabel 4 - 1 Centralizator tipuri de măsuri

DOMENII DE ACȚIUNE (5)	TIPURI DE MĂSURI (23)	MĂSURA STRUCTURALĂ vs NONSTRUCTURALĂ
PREVENIRE	3	3 NONSTRUCTURALE (RO_M01 - RO_M03)
PROTECȚIE	11	1 STRUCTURALE (RO_M11) 10 NONSTRUCTURALE (RO_M04 - RO_M14)
CONȘTIENȚIZAREA 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)

⁴<http://www.rowater.ro/dasomes/Plan%20de%20Management%20al%20Riscului%20la%20Inundatii/Plan%20de%20Management%20al%20Riscului%20la%20Inundatii.asp>

⁵<http://www.rowater.ro/dasomes/Plan%20de%20Management%20al%20Riscului%20la%20Inundatii/Plan%20de%20Management%20al%20Riscului%20la%20Inundatii.asp>

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

România a fost puternic afectată de inundații distrugătoare în ultimul deceniu. În anii 2005 , 2006, 2008, 2010, și 2014 s-au înregistrat inundații la scară largă cu efecte catastrofale. Conform studiului realizat de DG Environment în 2014 la nivel european, (*Study on Economic and Social Benefits of Environmental Protection and Resource Efficiency Related to the European Semester -DG Environment - February 2014*), **în perioada 2002-2013, au avut loc 20 evenimente de inundații majore cu un cost total de 4.1 miliarde euro rezultând o medie de cca 310 mil. euro pe eveniment. Rezultatele studiului au condus la concluzia că pagubele extrapolate au fost de 6.3 miliarde euro, iar numărul victimelor înregistrate de 183 de persoane se dovedește a fi cel mai mare la nivel european.**

În aceste condiții, în România este absolut necesară îmbunătățirea sistemelor de monitorizare, alerta timpurie și avertizare alarmare, în condițiile în care se impune o schimbare a abordării de la “apărarea împotriva inundațiilor” la o “acțiune proactivă” orientată către managementul riscului la inundații, în vederea reducerii atât a efectelor hazardului, cât și la reducerea vulnerabilității și creșterea rezilienței la inundații.

În acest context, inițiativa UE de a elabora și implementa Directiva 60/2007/CE privind Managementul Riscului la Inundații și realizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații (P.M.R.I.) pentru fiecare bazin hidrografic este deosebit de importantă. În cadrul acestei scheme de lucru, se menționează că este necesar ca fiecare Stat Membru să elaboreze planuri de management privind riscul inundațiilor și hărți de risc pentru fiecare bazin hidrografic și arie costieră în care sănătatea umană, mediul înconjurător și activitățile economice pot fi afectate. **Măsurile propuse la nivel național, au aplicabilitate în fiecare administrație bazinală de apă, detalierea acestora urmând a se face în aplicațiile de proiecte pentru fonduri europene, funcție de specificul acestora.**

Măsurile aplicabile la nivel național cuprind măsuri cu rol esențial în managementul riscului la inundații, care fac referire la legislația curentă din domeniul apelor, la acele prevederi legislative cu impact asupra acestui domeniu (regimul asigurărilor, reglementările legislative din domeniul amenajării teritoriului și urbanism etc.) sau la impunerea unui sistem de bune practici cu scopul reducerii efectelor negative ale inundațiilor, la studii, proiecte,

programe, inclusiv transfer de know-how și schimb de experiență care să sprijine implementarea Directivei Inundații la nivel bazinal și național, și care presupun conlucrarea autorităților la nivel central (din domenii precum managementul situațiilor de urgență, meteorologie etc.) pentru implementarea lor la nivelul tuturor A.B.A., inclusiv A.B.A. Someș - Tisa. Măsurile aplicabile la nivel național sunt prezentate în tabelul 4 - 2.

În vederea prevenirii riscului la inundații, în perioada 2007-2013 s-au finanțat proiecte de elaborare a planurilor privind prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor în cele 11 bazine hidrografice și 12 proiecte de infrastructură proiecte care alături de studiile anterioare constituie o bază solidă pentru realizarea P.M.R.I. În martie 2014 au fost finalizate hărțile de hazard și risc la inundații, care împreună cu planurile la nivel hidrografic, vor sta la baza identificării proiectelor reducerea a riscului la inundații.

Propuneri de proiecte la nivel național în cadrul planului național de management al riscului la inundații

(1) WATMAN – Sistem Informațional pentru Managementul Integrat al Apelor - Etapa I (WATMAN 1) și Etapa II (E+WATMAN 2) în ciclul de implementare 2016-2021.

Obiectivele specifice ale WATMAN 1 sunt următoarele:

- Furnizarea infrastructurii necesare pentru a monitorizare permanentă a comportării 89 de baraje mari de pe tot cuprinsul țării administrate de A.N.A.R., pentru a preveni eventuale incidente produse la aceste construcții hidrotehnice;
- Monitorizarea calității apei la 51 de stații hidrometrice automate situate în secțiuni relevante pentru avertizarea utilizatorilor în situația unor poluări accidentale;
- Monitorizarea nivelului de precipitații lichide și solide și a nivelurilor râurilor amonte și aval de baraje, pe râuri și derivații, în vederea îmbunătățirii managementului riscului la inundații;
- Transmiterea și prelucrarea în timp real a tuturor datelor colectate de la senzorică barajelor (AMC) și stații automate la Centrele de Coordonare la toate nivelurile (local, bazinal și național) - (Administrațiile Bazinale de Apă - A.B.A. - Someș-Tisa, Crișuri, Mureș, Banat, Jiu, Olt, Argeș-Vedea, Buzău-Ialomița, Siret, Prut-Bârlad și Dobrogea-Litoral), și Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor (I.N.H.G.A.)
- Îmbunătățirea prognozelor viiturilor și a propagării poluărilor generate de inundații, prin introducerea datelor colectate suplimentar în programele de modelare, și implicit pentru a reduce daunele potențiale;

- Intervenția pentru prevenirea și/sau atenuarea efectelor inundațiilor și poluărilor, cu ajutorul echipamentelor și dotărilor specifice.

Proiectul WATMAN se integrează și reprezintă o măsură prioritară prevăzută în cadrul Planurilor de Management al Riscului la Inundații prevederilor Strategiei Naționale de Management a Dezastrelor Naturale, atât în etapa I (proiect WATMAN 1), precum și în etapa a II-a a proiectului (WATMAN 2).

În cadrul proiectului WATMAN 2 va fi reabilitată întreaga structură de comunicații a A.N. Apele Române cu soluții personalizate și cu asigurarea redundanței (radio digital pe frecvența alocată A.N.A.R., fibră optică, GSM/GPRS, satelit, sau alte soluții) pentru fiecare locație identificată în funcție de importanță: baraje, noduri hidrotehnice, derivații, formații, cantoane și alte sedii administrative A.N.A.R., ținând cont de prevederile legislative aflate în vigoare, precum și de necesitatea implementării Deciziei 2006/771/CE.

Prin Decizia 2006/771/CE prin care frecvența 402-405 MHz a fost alocată implanturilor medicale, astfel A.N. Apele Române trebuie să asigure reabilitarea întregului sistem de comunicații radio care să fie adaptat noii benzi de frecvențe alocate. Astfel devine absolut necesar transferul rețelei de comunicații a A.N. Apele Române din benzile de frecvență 403-403,4 MHz cu 408-408,4 MHz în care se realizează în acest moment comunicația radio-date pentru sistemul DESWAT în benzile de frecvență 410.4-410.8 MHz cu 420,4-420.8 MHz pentru rețelele de voce/date și alarmare.

În baza studiilor de identificare a locațiilor, de audibilitate și de comunicații radio la baraje și aval de acestea vor fi instalate sisteme de avertizare/alarmare cu sirene electronice, pentru prevenirea și alarmarea populației în caz de inundații sau accidente la lucrări hidrotehnice. În acest moment, pentru majoritatea barajelor sistemele de alarmare avertizare sunt învechite și parțial funcționale, fără automatizare. Pentru stabilirea numărului corect de sirene, va trebui să se efectueze în baza studiilor de rupere în caz de accident la baraj și prin similitudine cu extindere pentru cel puțin toate barajele prevăzute în WATMAN I se va realiza un studiu de audibilitate privind dimensionarea numărului de sirene necesar sistemului de alarmare a populației în situații de urgență. Totodată, este necesar să se elaboreze și un studiu de propagare radio privind amplasamentul repetoarelor suplimentare, a stațiilor de emisie recepție care vor deservi sirenele de avertizare acustică a populației în situații de urgență, precum și documentațiile de autorizare necesare în frecvențele alocate A.N.A.R., inclusiv avizul I.G.S.U. și A.N.C.O.M.

Prin implementarea proiectului WATMAN 2 se urmărește atingerea următoarelor obiective:

- Modernizarea și reabilitarea sistemului de comunicații al Administrației Naționale Apele Române cu soluții tehnologice (radio digital voce/date, GSM, GPRS, satelit, fibră optică WI-FI, etc.) care să permită redundanța și siguranța comunicațiilor în caz de dezastre;

- Sisteme de avertizare – alarmare a populației aval de barajele mari (minim 89);
- Sistem suport decizional – DSS pentru managementul integrat al apelor bazat pe adaptarea sistemelor existente în cadrul A.N.A.R., precum și pe soluții software de modelare recunoscute internațional (HEC DSS / HEC ReSIM, Mike Basin, Ribasim, alte tehnologii similare SMART WATER, precum și implementarea softurilor de tip UCC-WAT bazate pe datele din WATMAN I și bazele de date locale etc). De asemenea se va avea în vedere adoptarea platformelor de tip DELFT-FEWS care vor permite și integrarea modelelor folosite în cadrul proiectelor P.P.P.D.E.I. (Mike 11, 21, Hec - Ras, ISIS, 2D – SMS, HYDRO - AS).

(2) Proiectul RO-RISK (continuare – beneficiar I.G.S.U.) – componenta inundații, orientată către determinarea zonelor cu risc semnificativ datorat inundațiilor torențiale.

Obiectivul proiectului: Obiectivul proiectului vizează pe de o parte îndeplinirea condiționalităților ex-ante 5.1. referitoare la prevenirea și gestionarea riscurilor în vederea accesării de către România a fondurilor europene în perioada 2014-2020, asigurând totodată și fundamentul pentru continuarea procesului de evaluare a riscurilor la nivel național în vederea îndeplinirii obligațiilor de raportare periodică către Comisia Europeană solicitate prin Mecanismul de Protecție Civilă. Proiectul presupune dezvoltarea unui set de instrumente pentru evaluarea unitară a riscurilor și de integrare a rezultatelor evaluărilor pe fiecare risc în parte (metodologie, baze de date, portal GIS), precum și o primă evaluare a acestora. Aceste instrumente vor facilita accesul tuturor factorilor interesați la informații importante privind expunerea la risc, vulnerabilitățile și riscurile existente și vor asigura schimbul de informații între autorități, aspecte care sunt deficitare în acest moment. Astfel va fi posibilă identificarea interconexiunilor între diferitele tipuri de risc, evitarea suprapunerilor în eforturile autorităților, precum și stabilirea unor priorități de acțiune comune în vederea reducerii riscurilor de dezastru. Proiectul se înscrie în obiectivele Axei prioritare 1 - Sprijin pentru implementarea instrumentelor structurale și coordonarea programelor prin realizarea unei prime evaluări a riscurilor în România, evaluare ce reprezintă o precondiție obligatorie pentru accesarea fondurilor europene în următorul exercițiu financiar. Mai mult decât atât, rezultatele proiectului vor sta la baza elaborării a noi proiecte cu fonduri europene în domeniul prevenirii și gestionării riscurilor.

Rezultate așteptate: Prin realizarea activităților și sub-activităților propuse în cadrul proiectului se preconizează atingerea obiectivului general propus, în speța obținerea unei prime evaluări a riscurilor de dezastru, cu accent pe asigurarea continuității procesului de evaluare după finalizarea activităților descrise anterior. La realizarea acestui obiectiv concură următoarele rezultate:

- *Studiul privind cadrul legal, reglementativ și instituțional ce guvernează managementul riscurilor de dezastre;*
- *Metodologia de integrare a rezultatelor evaluărilor sectoriale de risc, avizată de autoritățile cu atribuții în domeniul managementului riscurilor;*
- *Studiul privind riscul acceptabil în România;*
- *Baza de date cu elementele expuse riscurilor la nivel de U.A.T. și capacitățile de intervenție existente (inclusiv hardurile și softurile aferente): 9 pachete evaluarea scenariilor de risc; 1 raport de integrare a rezultatelor; 1 portal GIS funcțional (inclusiv harduri și softuri aferente);*
- *Management proiect asigurat, inclusiv condiții logistice pentru implementarea acestuia, precum 11 echipamente IT achiziționate;*
- *2 anunțuri de presă; o conferință științifică; 2.250 materiale de informare și publicitate; 1 vizită de studiu într-un stat european care a efectuat o evaluare a riscurilor la nivel național în conformitate cu cerințele CE și a transmis un raport de țară în acest sens; 1 vizită de studiu într-un Stat Membru UE.*

(3) Proiect pentru completarea și modernizarea sistemului național de veghe hidrologică și diseminarea informațiilor către autorități și populație

În contextul schimbărilor climatice este necesar să se realizeze un proiect pentru completarea sistemelor de monitorizare hidrologică ca o necesitate stringentă pentru îmbunătățirea ulterioară a prognozelor. În acest context, la nivel național se are în vedere creșterea numărului de stații automate de măsurare a nivelurilor cu cca. 1000, stații ce pot fi realizate în special în secțiunea podurilor amonte-aval cu senzori radar și monitorizare video. Aceste informații suplimentare vor fi integrate în bazele de date existente. De asemenea se are în vedere up-date-ul platformelor de modelare atât pentru îmbunătățirea sistemului de avertizare hidrologică cât și a prognozelor hidrologice și integrarea acestora în platforma DELFT-FEWS dezvoltată în cadrul proiectului WATMAN 2. Proiectul va avea în vedere modernizarea platformelor web de prezentare și tehnologii de diseminare a avertizărilor hidrologice timpurii, precum și a prognozelor hidrologice la nivelul autorităților locale.

(4) Asistență tehnică pentru implementarea Directivei 2007/60/CE pentru perioada 2016-2021

- Revizuirea E.P.R.I., respectiv redefinirea / actualizarea A.P.S.F.R.

Elaborarea de studii, proiecte, programe, inclusiv transfer de know-how și schimb de experiență care să sprijine implementarea Directivei Inundații la nivel național / bazinal:

- identificarea de zone sau sectoare susceptibile la viituri de tip flash – flood;

- estimarea impactului schimbărilor climatice asupra regimului debitelor maxime ale cursurilor de apă;
- modelarea hidrologică a viiturilor urbane în vederea unei abordări integrate a managementului riscului la inundații;
- stabilirea unor indicatori, la nivel bazinal, pentru evaluarea bonității hidrologice a folosințelor și pentru evaluarea managementului acestora
- Actualizarea și completarea hărților de hazard și de risc la inundații funcție de mecanismul inundațiilor: îmbunătățirea hărților de hazard produse pe cursuri de apă (fluviale), viituri rapide (flash-flood), inundații din ape subterane (reevaluarea sistemelor de desecare, drenaj, inclusiv pentru zonele urbane), inundații datorate cedării de diguri / baraje ținându-se cont de efectele schimbărilor climatice;
- Revizuirea Planurilor de Management al Riscului la Inundații ținând cont de evaluarea și completarea hazardului și riscului la inundații.

(5) Asistență tehnică pentru implementarea Directivei Inspire 2007/2/CE în corelare cu Directiva Inundații 2007/60/CE pentru perioada 2016-2021

- crearea / corectarea seturilor de date geografice și a metadatelor care intra în responsabilitatea M.M.A.P. / A.N.A.R. pentru implementarea Directivei Inspire: rețea hidrografică, lacuri naturale, lacuri artificiale, lucrări de apărare (diguri, baraje, prize derivații, etc.)
- crearea serviciilor necesare publicării acestora și definirea nivelelor de acces;
- constituirea și corelarea bazelor de date de la diguri, precum și sistematizarea la nivel național a cărților tehnice (date tehnice, geologice, profile transversale și longitudinale, rezultate - expertizare, rezultate - scenarii de rupere etc.).

Tabel 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, cuvetă 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 / administratori	M.M.A.P., M.A.I., M.F.E., M.D.R.A.P., M.T., M.F.P., M.J.
		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	M.M.A.P., M.D.R.A.P., M.T.
		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	M.M.A.P., M.F.P.
		v) Revizuirea reglementărilor tehnice privind soluțiile de construcție și exploatare a infrastructurii de transport (drumuri, căi ferate), care, în perioadele de ape mari au și rol de apărare împotriva inundațiilor	M.M.A.P., M.T., M.D.R.A.P.
		vi) Revizuirea reglementărilor tehnice specifice pentru amenajarea cursurilor de apă cu rol de reducere a riscului la inundații	M.M.A.P.
		vii) Revizuirea normelor de proiectare a structurilor de apărare, cu o valoare a probabilităților anuale de depășire diferențiată pentru zonele urbane dezvoltate, pentru zonele urbane cu dezvoltare medie, zonele rurale și pentru zonele agricole, conform prevederilor Strategiei Naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung	

Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Autoritate responsabilă
Definirea unui cadru legislativ, organizațional, tehnic pentru implementarea Directivei Inundații	RO_M01-2	Elaborarea de studii, proiecte, programe, inclusiv transfer de know-how și schimb de experiență care să sprijine implementarea Directivei Inundații la nivel bazinal și național	M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.), 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.
		i) Studii și proiecte pentru informatizarea și actualizarea centralizată a datelor administrative și tehnice ale construcțiilor, albiilor și amenajărilor sistemului național de G.A. și de îmbunătățiri funciare cu rol în managementul riscului la inundații corelate cu lucrările	
		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 folosință a terenurilor (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	
Revizuirea și actualizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații	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 la nivel de A.B.A. (Unit of Management – UoM)	M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.), M.A.D.R., M.D.R.A.P.
Coordonarea strategiilor de planificare teritorială (a 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	M.D.R.A.P., A.N.C.P.I., M.M.A.P., A.N.A.R., M.T., C.J.
	RO_M03-2	Introducerea hărților de hazard și de risc la inundații în Planurile de Urbanism și de Dezvoltare Locală și actualizarea Regulamentelor Generale și Locale de Urbanism aferente Planurilor Urbanistice Generale pentru unitățile administrativ 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 P.M.R.I.	M.M.A.P., A.N.A.R., M.T., M.A.I. (I.G.S.U.), Autorități locale, C.J., I.S.C.

Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Autoritate responsabilă
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_M03-3	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., M.T., M.A.I. (I.G.S.U.), A.N.A.R., Autorități locale, C.J., I.S.C.
	RO_M03-4	Actualizarea Planului de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea V, 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 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.
DOMENIU DE ACȚIUNE: CONȘTIENTIZAREA PUBLICULUI			
Categorie de măsură: Măsuri pentru creșterea gradului de conștientizare a 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, realizare, publicare și diseminare broșuri, pliante flyere, precum și campanii și comunicare în media	M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.), 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. (I.G.S.U.)
	RO_M15-3	Măsuri de protejare a stării de sănătate a populației: Elaborarea unui <i>Ghid privind educarea și comportamentul populației în zonele cu risc la inundații</i> (manevre de prim-ajutor ce se întreprind până la sosirea echipajelor de specialitate, realizarea unei rezerve minimale 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., Autorități locale

Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Autoritate responsabilă
Activități de educare / instruire a populației	RO_M16	Pregătirea, copiilor, elevilor și studenților din învățământul național preuniversitar și superior prin tematică dedicată situațiilor de urgență (inclusiv inundații) inclusă în programele școlare; Funcționarea cercurilor de elevi în domeniul protecției civile ”Cu viața mea apăr viața”; Pregătirea elevilor în centre de informare și pregătire ale I.G.S.U.; Pregătirea personalului cu atribuții în domeniul managementului situațiilor de urgență (autorități ale administrației publice centrale și locale și operatori economici) în centre de pregătire ale I.G.S.U.	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I. (I.G.S.U.), M.E.N.
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 / prognoza și avertizare / alarmare	A.N.M., A.N.A.R.- A.B.A., M.A.I. (I.G.S.U.), I.N.H.G.A., Autorități locale
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	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 anuale 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 pregătirii resurselor umane și materiale în situații de urgență și stimularea voluntariatului	RO_M20	Asigurarea pregătirii a resurselor umane și materiale 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., A.N.A.R. (C.I.R. - F.I.R.), 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., C.J., Autorități ale administrației publice locale

Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Autoritate responsabilă
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)	M.A.I. (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; curbe probabilitate – pagube)	M.M.A.P., M.A.I., M.A.D.R., M.T.
Documentare și analiză	RO_M23	Îmbunătățirea analizelor post eveniment (cauze, desfășurare, efecte etc.), feed - back – lecții învățate	M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.), M.A.D.R., M.T., A.N.A.R.

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 (pentru proiecte majore care încep în perioada 2016 – 2021 dar se vor finaliza după anul 2021 în ciclul următor de planificare), prezentate în tabelul 4 – 4.

Se menționează faptul că în anumite zone desemnate ca A.P.S.F.R. în anul 2012, în cadrul *Evaluării preliminare a riscului la inundații*, au fost executate unele lucrări în perioada 2010 – 2015 care au condus la diminuarea riscului la inundații. Unele lucrări au fost finalizate, ceea ce a condus la propuneri de măsuri pe lungimi mai reduse din lungimea totală a A.P.S.F.R.-urilor, dar cu toate acestea din lucrări, restul necesită a fi continuate prin investițiile în derulare.

Prin Programul de Gospodărire a Apelor (PGA) în perioada 2010 – 2015 au fost executate din fonduri proprii lucrări de mărire a capacității de tranzitare a albiei minore prin înlăturarea blocajelor și a obstacolelor și decolmatarea unor depuneri din albie. Aceste lucrări sunt necesare și pe alte zone, precizate în tabelul 4 – 4.

O mențiune specială se face privind consolidările vegetative din zonele cu eroziuni mai reduse și renaturarea malurilor cursurilor de apă pentru refacerea zonei repariene. Aceste lucrări sunt prietenoase mediului având un impact pozitiv asupra cursurilor de apă și chiar în apărarea împotriva inundațiilor, prin reducerea eroziunilor malurilor. Aceste consolidări vegetative sunt de tipul: plantări de butași de salcie, brazduiri, cleionaje, perdele de protecție etc.

Lucrări recepționate în perioada 2012-2015 cu efecte în A.P.S.F.R.-urile următoare:

- **A.P.S.F.R. 1 - r. Tisa aval loc. Bocicoiul Mare:**
 - *Îndiguire și consolidare mal râu Tisa între BF 254-319:*
 - Recepționate în 2013: Ob. 1 BF 319-316: consolidare mal zona Gara CFR și traverse : 434 m;
 - Recepționat în 2015: consolidare mal 11.436 m; traverse de colmatare: 1807 m; diguri de incintă: 4884 m; cantoane de exploatare: 2 buc.
 - *Regularizare r. Tisa la Remeți:*
 - Recepționate în 2015: refacere dig dirijare: 421 m; consolidare mal: 1200m; traverse: 479 m; epiuri de dirijare: 60m; decolmatare albie: 750m.
 - Lucrările pe acest A.P.S.F.R. continuă cu măsurile din Tabelul 4.4.
- **A.P.S.F.R. 2 - r. Vișeu aval confl. Țâsla:**
 - *Îndiguire râu Vișeu la Petrova:*
 - Recepționate în anul 2012:- îndiguiți: 690 m; consolidare mal 770 m; protecție taluz dig 770 m;
 - Recepționate în anul 2013: îndiguiți: 550 m; consolidare mal 230 m; protecție taluz dig 250 m;
 - *Îndiguire râu Vișeu la Leordina:*
 - Recepționate în 2012: consolidare mal 250 m.
 - Recepționate în 2013: consolidare mal 260 m; reprofilare albie: 250 m.
 - *Amenajare r. Vișeu în zona Petrova-Leordina:*
 - Recepționate în 2012: consolidare mal 440m; consolidare taluz 485 m; reprofilare albie: 250 m;
 - Recepționate în 2013: consolidare mal 75m; amenajare albie 550 m; îndiguire 550 m; protecție taluz dig: 550 m.
 - Lucrările pe acest A.P.S.F.R. continuă cu măsurile din Tabelul 4.4.
- **A.P.S.F.R. 4 - r. Vaser aval confl. Novăț:**
 - Recepționat 2013: *Amenajare r.Vaser la Vășeul de Sus:* recalibrare albie: 121 m; consolidare de mal: 121 m.
 - Lucrările pe acest A.P.S.F.R. continuă cu măsurile din Tabelul 4.4.

- **A.P.S.F.R. 5 - r. Ruscova aval confl. Bardi:**
 - Recepționat 2013: *Amenajare r. Ruscova în loc. Ruscova, Repedea și Poienile de Sub Munte*: reprofilare albie: 700 m; consolidare mal: 275 m.
 - Lucrările pe acest A.P.S.F.R. continuă cu măsurile din Tabelul 4.4.
- **A.P.S.F.R. 6 - r. Iza aval loc. Săcel:**
 - recepționat 2013: *Amenajare r. Iza și Baicu*: protecție mal 1288 m.
 - Lucrările pe acest A.P.S.F.R. continuă cu măsurile din Tabelul 4.4.
- **A.P.S.F.R. 13 - r. Someș aval loc. Șanț:- am. loc. Roșiori:**
 - Recepționate în 2012 - *Amenajare râu Someșul Mare în zona loc. Nimigea de Sus*: supraînălțare dig 1291 m; racord amonte și aval 273+173 m; consolidare mal: 50 m.
 - Recepționate în 2013: *Amenajare râu Someș pe sectorul Ulmeni-Apateu*:
 - Obiect 1- Gârdani: consolidare mal 1915 m; Fărcașa: consolidare mal 1681 m;
 - Obiect 2- Tohat: consolidare mal 970 m;
 - Obiect 3- Mireșu Mare: consolidare mal 1128 m; Ardușat: consolidare mal 761 m;
 - Lucrările pe acest A.P.S.F.R. continuă cu măsurile din Tabelul 4.4.
- **A.P.S.F.R. 20 - r. Someșul Mic aval loc. Florești:**
 - *Amenajare râu Someșul Mic în mun. Cluj Napoca*:
 - Recepționat în anul 2012: amenajare albie 13,2 km protecție mal 2,4 km
 - Recepționat în anul 2015: regularizare 4,1 km; îndiguire r. Someșul Mic: 4,55 km; amenajare confluențe afluenți: 3,85 km.
 - Lucrările pe acest A.P.S.F.R. continuă cu măsurile din Tabelul 4.4.
- **A.P.S.F.R. 25 - r. Bârsău aval loc. Ciont:**
 - Recepționat 2013: *Amenajare r. Bîrsău cu văile Răchitișalza și Poșta*: regularizare albie: 2,49 km; zid de sprijin: 542 m; consolidare mal: 160 m.
- **A.P.S.F.R. 33 - r. Crasna av. Loc. Vârșolț - am. loc. Acâș:**
 - recepționat 2014: *Amenajare complexă a r. Crasna pe sectorul Craidorolț- Vârșolț*: Sector Bobota: consolidare mal 3,2 km.
 - Lucrările pe acest A.P.S.F.R. continuă cu măsurile din Tabelul 4.4.

- **A.P.S.F.R. 36 - r. Zalău av. Loc. Zalău:**

- Recepționat 2014: *Amenajare impotriva inundațiilor a mun. Zalău:*
Obiect 3: zid din beton: 1070 m; casetă beton: 70 m; pereu din piatră:
900 m; subzidiri: 247 m.
- Lucrările pe acest A.P.S.F.R. continuă cu măsurile din Tabelul 4.4.

Pe alte sectoare lucrările au fost începute, dar fără a fi recepționate, acestea fiind în derulare. Pentru aceste lucrări au fost menționate la măsurile aferente atât capacitățile totale, cât și restul de executat:

- **A.P.S.F.R. 6 - r. Iza aval loc. Săcel:**

- RO_M11-1: *Acumulare Runcu-* lucrare de investiție în derulare, nerecepționată, rest de executat cca. 30%.

- **A.P.S.F.R. 13 - r. Someș aval loc. Șanț:- am. Loc. Roșiori:**

- RO_M11-1: „Am. V. Seinel”, jud. MM - baraj Seinel, Capacit. totală: 0,44 mc. ac, 5,0 km am.albie, 0,5 km protecție mal; Rest de executat: baraj Seinel (circa 40%)
- RO_M11-3: „Am.V. Seinel” - am. albie în loc. Seini L = 1,995 km

Pentru unele proiecte cu valori mari și lucrări complexe nu au fost propuse toate măsurile necesare pentru a fi executate în perioada 2016-2021, ci s-a considerat că aceste proiecte de investiții se vor derula și după anul 2021.

Tabel 4 - 3 Centralizator măsuri aplicabile la nivelul Administrației Bazinale de Apă Someș – Tisa

Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Autoritate responsabilă
DOMENIU DE ACȚIUNE: PREVENIRE			
Categorie de măsură: Măsuri organizaționale (legislative, instituționale ...)			
Revizuirea și actualizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații	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 la nivel de A.B.A. (Unit of Management – UoM)	M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.), M.A.D.R., M.D.R.A.P.
Coordonarea strategiilor de planificare teritorială (a 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	M.D.R.A.P., A.N.C.P.I., M.M.A.P., A.N.A.R., M.T., C.J.
DOMENIU DE ACȚIUNE: PROTECȚIE			
Categorie de măsură: Schimbarea sau adaptarea practicilor de utilizare a terenurilor (recuperarea parțială a funcțiilor sau a structurilor ecosistemelor modificate, prin schimbarea sau adaptarea practicilor de utilizare a terenurilor) în managementul pădurilor			
Măsuri naturale de retenție a apei prin schimbarea sau adaptarea practicilor de utilizare a terenurilor în managementul pădurilor	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor	M.M.A.P., Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
	RO_M07-4	Extinderea pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor (împăduriri în afara fondului forestier)	
		<i>Extinderea pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor (împăduriri în afara fondului forestier) pe o suprafață de 107 ha</i>	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim

Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Autoritate responsabilă
Măsuri naturale de retenție a apei prin schimbarea sau adaptarea practicilor de utilizare a terenurilor în managementul pădurilor	RO_M07-5	Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale – amenajarea albiilor torențiale	M.M.A.P., Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, A.N.I.F., Autorități locale
		Realizarea de lucrări de amenajare a albiilor torențiale (L = 11 km)	Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale
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 U.C.C.T., expertizare și determinare a soluțiilor de intervenție la lucrările hidrotehnice	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E.C.T., M.E., 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 nivelurilor 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., Hidroelectrică
	RO_M14-3	Optimizarea exploatarei 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., alți deținători
DOMENIU DE ACȚIUNE: CONȘTIENTIZAREA PUBLICULUI			
Categorie de măsură: Măsuri pentru creșterea gradului de conștientizare a 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, realizare, publicare și diseminare broșuri, pliante flyere, precum și campanii și comunicare în media,	M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.), 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. (I.G.S.U.)

Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Autoritate responsabilă
Activități de educare / instruire a populației	RO_M16	Pregătirea, copiilor, elevilor și studenților din învățământul național preuniversitar și superior prin tematică dedicată situațiilor de urgență (inclusiv inundații) inclusă în programele școlare; Funcționarea cercurilor de elevi în domeniul protecție civile ”Cu viața mea apăr viața”; Pregătirea elevilor în centre de informare și pregătire ale I.G.S.U.; Pregătirea personalului cu atribuții în domeniul managementului situațiilor de urgență (autorități ale administrației publice centrale și locale și operatori economici) în centre de pregătire ale I.G.S.U.	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I. (I.G.S.U.), M.E.N.
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 / prognoza și avertizare / alarmare	A.N.M., A.N.A.R.-A.B.A., M.A.I. (I.G.S.U.), I.N.H.G.A., Autorități locale
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	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 anuale 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 pregătirii resurselor umane și materiale în situații de urgență și stimularea voluntariatului	RO_M20	Asigurarea pregătirii a resurselor umane și materiale 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., A.N.A.R. (C.I.R. - F.I.R.), 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., C.J., Autorități ale administrației publice locale

Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Autoritate responsabilă
DOMENIU DE ACȚIUNE: RĂSPUNS ȘI REFACERE / RECONSTRUCȚE			
Categorie de măsură: Măsuri de refacere post eveniment			
Acțiuni de răspuns în situații de urgență	RO_M21-1	Măsuri 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., C.J.S.U., C.L.S.U.
	RO_M21-2	Măsuri de limitare a zonei inundate prin liniile secundare de apărare (diguri de compartimentare, ramblee ale căilor de transport etc.); 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 ale tuturor tipurilor de infrastructuri afectate de inundații pentru asigurarea funcționalității minimale a acestora	M.M.A.P., M.A.D.R., M.T., M.A.P.N.
	RO_M22-3	Refacerea / Reabilitarea infrastructurii și a proprietăților afectate (inclusiv monitorizarea calității apei, cu efectuarea de analize și consultanță de specialitate privind dezinfecția fântânilor și a altor surse de apă)	M.M.A.P., M.A.D.R., M.T., M.D.R.A.P., M.A.N., 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. (I.G.S.U.), M.A.D.R., M.T., A.N.A.R.

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 – beneficiu⁶.

Gradul de prioritizare al lucrării a fost cuantificat funcție de valoarea raportului scor beneficiu (B) / scor cost (C)⁷. 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, urmând ca acestea să fie raportate către C.E., conform schemei de raportare impusă de către WG Floods.

Informații suplimentare privind analiza multicriterială cu elemente de cost - beneficiu se pot consulta la adresa:

<http://www.rowater.ro/dasomes/Plan%20de%20Management%20al%20Riscului%20la%20Inundatii/Plan%20de%20Management%20al%20Riscului%20la%20Inundatii.aspx>

⁶ <http://www.rowater.ro/dasomes/Plan%20de%20Management%20al%20Riscului%20la%20Inundatii/Plan%20de%20Management%20al%20Riscului%20la%20Inundatii.aspx>

⁷ 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*).

Tabel 4 - 4 Centralizator măsuri aplicabile la nivel de A.P.S.F.R. pentru Spațiul Hidrografic. Someș – Tisa

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
1	r. Tisa – av. loc. Bocicioiu Mare	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Prot. veget. 0,2 km, (Hm 200-202)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Tisa aferente A.P.S.F.R.-ului S = 13,85 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Tisa aferent A.P.S.F.R.-ului S = 15.250,82 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-5	<i>Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale – amenajarea albiilor torențiale</i> Combaterea eroziunii solului și eliminarea excesului de umiditate în zona Sighetu Marmăției, BH Tisa, mal stâng, județul Maramureș - Capacitate nouă CES: 500 ha	Mic	A.N.I.F.
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> Decolmatare 4 km (Hm 400-440)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> “Cons. mal r. Tisa la Crăciuneș”, Capacit. totală: 0,13 km refacere dig închidere, 0,6 km refacere dig dirijare, 0,102 km prelungire traverse; Rest de executat: 0,3 km refacere consolid. mal, 1,55 km consolid. mal, 13 buc traverse	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-2	<i>Măsuri de modernizare, consolidare a construcțiilor hidrotehnice, de amenajare a cursurilor de apă</i> “Cons. mal r. Tisa la Lacul Rațelor în loc. Sarasău”, Capacit. totală: 2,25 km refacere consolid. mal, 0,253 km traverse colmatate; Rest de executat: Refacere cons. mal L=2,25 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-2	<i>Măsuri de modernizare, consolidare a construcțiilor hidrotehnice, de amenajare a cursurilor de apă</i> “Cons. mal r. Tisa la Sarasău - Ciarda”, Capacit. totală: 1,2 km consolid. mal, 0,195 km traverse colmatate; Rest de executat: Refacere cons. mal L=1,2 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M35	RO_M13-2	<i>Măsură de modernizare, consolidare a construcțiilor hidrotehnice, de amenajare a cursurilor de apă</i> "Cons. mal r. Tisa în loc. Săpânța", Capacit. totală: 1,3 km refacere consolid. mal, 0,43 km traverse colmatare; Rest de executat: refacere cons. mal L=1,3 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Întreținere lucrări de apărare 10 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminarea blocajelor / obstacolelor pe cursurile de apă 2 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
2	r. Vișeu - av. confl. Țâslea	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Prot. veget. loc. Vișeu de Jos, Leordina, Petrova, Bistra L=10 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Vișeu aferente A.P.S.F.R.-ului S = 58,57 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. - urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Vișeu aferent A.P.S.F.R.-ului S = 22.769,52 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M32	RO_M09-2	<i>Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni</i> "Am. râu Vișeu și afluenți " - Ac. Marza, am. Petrova V= 0,75 mil.mc	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsură de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> "Am. râu Vișeu și afluenți " - am. albie r. Vișeu în loc. Borsa, Moisei, Vișeu de Sus, Vișeu de Jos L=12 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsură de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> "Am. r. Izvorul Negru în loc. Moisei", jud. MM, - am. albie L=3,925 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Activitate curentă de întreținere albiei pentru asigurarea secțiunii de curgere, r. Vișeu în loc. Borsa, Moisei, Vișeu de Sus, Vișeu de Jos, L=10 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Eliminarea blocajelor / obstacolelor pe cursurile de apă L=15 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
3	r. Țâsla – av. confl. Secul	M31	RO_M04-4	Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative) Cons. vegetative L=1,5 km (Hm 129-144)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Țâsla aferent A.P.S.F.R.-ului S = 1,44 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Țâsla aferent A.P.S.F.R.-ului S = 8.360,66 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei Regularizare (Hm 196-121) 7,5 km și decolmatare albie, loc. Borșa, L=3,0 km (Hm 200-170)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor Întreținere infrastructura existenta 2 km (Hm 116-136)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Eliminarea blocajelor / obstacolelor pe cursurile de apă L=2 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
4	r. Vaser – av. confl. Novăț	M31	RO_M04-4	Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative) Consolid. vegetative L=2 km, (Hm 420-440)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Vaser aferente A.P.S.F.R.-ului S = 39,75 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Vaser aferent A.P.S.F.R.-ului S = 36.750,09 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> Decolmatare albie în loc. Vișeu de Sus, L=1,5 km, (Hm 380-395)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Întreținere infrastructura existența L=1,2 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminarea blocajelor / obstacolelor pe cursul de apă L=3 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
5	Ruscova - av. confl. Bardi	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Cons. veget. în loc. Poienile de Sub Munte și Ruscova, L=0,3 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Ruscova aferente A.P.S.F.R.-ului S = 26,98 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Ruscova aferent A.P.S.F.R.-ului S = 31.965,61 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M32	RO_M09-2	<i>Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni</i> Ac. Rica - am. confl Socolău, V= 2,2 mil.mc	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsurile de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> “Am. râului Cvasnita în com. Poienile de Sub Munte“, jud. MM, Capacit. totală: 5 km reg. albie în loc. Poienile de Sub Munte	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Întreținere infrastructură existentă în loc. Luhei, Poienile de Sub Munte, Repedea, Ruscova, L=3 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminarea blocajelor / obstacolelor pe cursul de apă L=5 km, în loc. Ruscova și Poienile de sub Munte	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
6	r. Iza – av. loc. Săcel	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Prot. veget. L=10 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Iza aferente A.P.S.F.R.-ului S = 23,75 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Iza aferent A.P.S.F.R.-ului S = 35.930,84 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> Amenajare r. Iza pe tronsonul Vadu Izei - confl. Tisa - Amenajare albie r. Iza Hm 680-800, L=12,2 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M32	RO_M11-1	<i>Realizare de noi acumulări pentru atenuarea undelor de viitura</i> “Acumulare Runcu” (legatura cu DC 60/2000) Atenuarea undelor de viitura și alimentare cu apă, Capacit. totală: 26 mil. mc ac.; Rest de executat (circa 30%) V=23 mil. mc	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărari de mal, stabilizare pat albie</i> “Lucrări de regularizare a p. Baleasa (afluent al r.Iza) pe porțiunea ce strabate intravilanul orașului în Săliștea de Sus, județul Maramureș”, Capacit. totală: 2,15 km albie reg. p. Baleasa	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărari de mal, stabilizare pat albie</i> “Am. r. Iza pe tronson Vadu Izei – confluență r. Tisa”, Capacit. totală: 23,52 km am. albie, 1,2 mil. mc ac. neperman., Capacit. pe r.Iza L= 12,2 km	Mic	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Activitate curentă de întreținere albiei pentru asigurarea secțiunii de curgere	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Eliminarea blocajelor / obstacolelor pe cursurile de apă (plutitori etc.) pe măsură ce se formează L=10 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
7	r. Cosău – av. confl. Oața	M31	RO_M04-4	Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative) Prot. veget. 0,5 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Cosău aferent A.P.S.F.R.-ului S = 2.701,39 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei Decolmatare 2,5 km (Hm 225-250)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor Activitate curentă de întreținere albiei pentru asigurarea secțiunii de curgere L=3 km, (loc. Cornesti, Budesti)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Eliminarea blocajelor / obstacolelor pe cursurile de apă (plutitori etc.) L= 4 km, (Hm 120-160)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
8	r. Rona – sector loc. Rona de Sus Rona de Jos	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Rona aferente A.P.S.F.R.-ului S = 10,68 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Rona aferent A.P.S.F.R.-ului S = 3.240,32 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei Decolmatare albie L= 2 km în loc. Rona de Jos și Rona Sus	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M32	RO_M09-2	<i>Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni</i> “Am. r. Iza pe sector Vadu Izei – confluență Tisa”: - Ac. nep. Rona V=1,8 mil.mc, Hm: 143-145	Mic	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsurile de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> Amenajare r. Iza pe tronsonul Vadu Izei - confl. Tisa: - Am. albie p. Rona (Hm 190-230), L=3,55 km	Mic	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole L=0,5 km în loc. Rona de Sus	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
9	r. Bătarci	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Prot. vegetativa 0,8 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Bătarci aferent A.P.S.F.R.-ului S = 1.858,41 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> Decolmatare și reprofilare albie L=1,5 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Întreținere și reparații curente diguri 3,7 km dig drept (Hm 73-110); 3,2 km dig stâng (Hm 73-105)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminarea blocajelor / obstacolelor pe cursurile de apă în loc. Bătarci și Comlausa 5 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
10	r. Tarna Mare	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Prot. veget. 1 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Tarna Mare aferente A.P.S.F.R.-ului S = 5,81 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Tarna Mare aferent A.P.S.F.R.-ului S = 2.147,8 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> Decolmatare și reg. albie în loc. Tarna Mare 4 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Activitate curentă de întreținere diguri (drept 6,4 km (Hm 105-169) și stâng 6,8 km (Hm 100-168))	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminarea blocajelor / obstacolelor pe cursurile de apă în loc. Tarna Mare, 2 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
11	r. Tur – av. loc. Negrești-Oaș, inclusiv afluenți	M31	RO_M04-1	<i>Crearea de noi zone umede</i> “Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare” - zona umedă mal st. am. confl. cu Talna, S = 2 kmp	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M04-1	<i>Crearea de noi zone umede</i> “Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare” - zona umeda mal dr. în zona loc. Gherta Mică, S = 3 kmp	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M04-2	<i>Reconectarea și restaurarea luncii inundabile</i> “Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare” - restaurare zona inundabila r. Tur, aval acumulare Călinești S = 0,5 kmp în zona av. conf. Turț	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Cons. vegetative (în zonele cu eroziuni) L =5 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Tur aferente A.P.S.F.R.-ului S = 1.045,34 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Tur aferent A.P.S.F.R.-ului S = 22.548,25 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-3	<i>Menținerea pădurilor în zonele perimetrare lacurilor de acumulare</i> Menținerea pădurilor în zona perimetrală lacului de acumulare Călinești Oaş, județul Satu Mare (S = 785 ha)	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M34	RO_M08-2	<i>Măsuri de asigurare a capacităților de desecare / drenaj</i> Modernizare SP Turulung I din amenajarea de desecare Turulung Negrești, județul Satu Mare; Reabilitare/modernizare 1 buc SP (SP Turulung I)	Mare	A.N.I.F.
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> Decolmatari curs de apă în loc. Turulung L= 0,5 km și pârau Turt (la confl.) L= 1 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M08-4	<i>Relocare diguri</i> “Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare” - Relocare dig mal stâng, amonte confl. Talna L=3 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M08-4	<i>Relocare diguri</i> “Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare” - Relocare dig la confl. cu Turt L=2 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M32	RO_M09-1	<i>Realizarea de noi poldere; asigurarea funcționalității polderelor existente</i> “Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare” - Polder Tur mal drept am.confl.Turt volum 9 mil mc	Mic	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M32	RO_M09-1	<i>Realizarea de noi poldere; asigurarea funcționalității polderelor existente</i> “Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare” - Polder Tur mal stâng am. confl. Talna volum 5 mil mc	Mic	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M32	RO_M09-2	<i>Realizarea de noi acumulari nepermanente de mici dimensiuni</i> Ac. Negrești am. loc. Negrești Oaş pe r. Tur, V = 1,92 mil.mc	Mic	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M32	RO_M09-2	<i>Realizarea de noi acumulari nepermanente de mici dimensiuni</i> Ac. Brada am. loc. Luna pe r. Talna Mare, V = 2,34 mil.mc	Mic	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M32	RO_M09-2	<i>Realizarea de noi acumulari nepermanente de mici dimensiuni</i> Ac. Turt pe r.Turt am. loc. Turt, V = 1,34 mil.mc	Mic	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M10-1	<i>Mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.)</i> “Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare” - Etanșare dig r. Tur la Turulung L = 1,5 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M10-1	<i>Mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.)</i> “Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare” - PIS Baraj Călinești	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M10-1	<i>Mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.)</i> “Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare” - PIS Tamasenii	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M10-1	<i>Mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.)</i> “Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CALINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare” - PIS Hodoș	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M35	RO_M10-2	<i>Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente modernizări, re tehnologizări etc.)</i> Mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente prin personalul propriu de exploatare al A.B.A. Someș-Tisa	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsurile de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> “Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare” - amenajare albie râu Tur și Turt 48 km - consolidare mal Tur 15,7 km + 4 km Turt	Mic	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Întreținere lucrări de apărare pe Valea Rea L=70 ml (Hm 157-158)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole în loc. Turulung, Mestecan, Turt, Gherta Mare, Pasunea Mare, Călinești, Tur, Negrești, Vama și Bixad pe o lungime de 18 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M41	RO_M17	<i>Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare</i> “Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare” Înființare stație pluviometrică automată în loc. Luna Șes	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
12	r. Lechincioara	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Cons. veget. L = 11,3 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Lechincioara aferente A.P.S.F.R.-ului S = 0,32 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Lechincioara aferent A.P.S.F.R.-ului S = 1.591,01 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> Decolm. în loc. Cămârzana și Târșoț L = 2,5 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor.</i> Întreținere și reparații diguri mal drept 7,3 km – (Hm 124-200), mal stâng 10,37 km - (Hm 98-200)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Elim. obstacole în loc. Cămârzana și Târșoț L=17,67 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Cons. veget. în zonele cu eroziuni de mal: jud. BN - L = 15,50 km (Hm 129-184, Hm 760-860); jud. SJ - L=1,5 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Someș aferente A.P.S.F.R.-ului S = 242,74 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Someș aferent A.P.S.F.R.-ului S = 204.064,78 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M34	RO_M08-2	<i>Măsuri de asigurare a capacităților de desecare / drenaj</i> Completări desecare Bozânta - Seini, BH Someș mal drept, județul Maramureș: 63 km drenuri (colectoare și absorbante), reabilitare 23 buc CH	Mare	A.N.I.F.
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> Decolm. albie Solona în loc. Trestioara, Solona și Surduc L = 6 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M32	RO_M09-2	<i>Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni</i> „Am. V. Sălătruc, jud.Cluj”, Capacit. totală: 42 km reg.albie, 5,26 km dig, 7,364 km zid sprijin, ac. neperm., Ac. Strâmbu V= 1,33 mil. mc, jud. CJ	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M32	RO_M09-2	<i>Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni</i> „Am. V. Sălătruc, jud.Cluj” - Ac. Opriș V= 0,83 mil. mc	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
13	r. Someș – av. loc. Șanț, am. loc. Roșiori					

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M32	RO_M09-2	<i>Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni</i> „Am. V. Poiana și afl.”, jud. SJ, Capacit. totală: 19 km am. albie, 21,68 km cons.mal, 0,78 mil. mc ac., Ac. V. cu Mori, V=0,78 mil. mc	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M10-1	<i>Mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.)</i> “Punere în siguranță a ac. Cuceu”, jud. SJ - PIS Cuceu	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M32	RO_M11-1	<i>Realizarea de noi acumulări pentru atenuarea undelor de viitura</i> „Am. V. Seinel”, jud. MM - baraj Seinel, Capacit. totală: 0,44 mc. ac, 5,0 km am.albie, 0,5 km protecție mal; Rest de executat: baraj Seinel (circa 40%)	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> „Am. r. Someș Mare și afluenți între V. Mare și Lelești, sector oraș Năsăud, aval pod rutier DN 17 C”, jud. Bistrița Năsăud, Capacit. totală: 2,50 km reg. albie, 1,2 km ap. mal	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> „Am. r. Someș Mare la Sângeorz Băi”, jud. BN: am. albie în zona front captare L=0,67 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> „Am. V. Sălătruc, jud. Cluj” am. albie în loc. Chiuiești și Sălătruc L=5 km	Mediu	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> „Am.V. Seinel” - am. albie în loc. Seini L = 1,995 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> „Am.V. Solona”: am. albie Surduc, Solona, Trestioara, Capacit. totală: 18,195 km am. albie am. albie, 6,41 protecție mal loc. Surduc, Solona, Trestioara L = 15,465 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor.</i> Întreținere albie în jud. BN L=20 km, în jud.Cluj (în loc. Dej, Vad și Cetan) L=15,5km, în jud. SJ L=10 km, în jud.MM L=8 km, în jud. SM L=6 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole: (Hm 320 Maieru, Hm 370 Sg. Băi, Hm 460 Ilva Mică, Hm 760 Nimigea de Sus, Hm 860 Sasarm, Hm 1055 Măluț), jud.BN	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole L=33,8 km (Hm 1208-1546), jud.CJ	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole L=20 km, jud.SJ	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M41	RO_M17	<i>Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare</i> Stații automate la Mica și la Vad	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
14	r. Someș - av. loc. Roșiori	M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Someș aferente A.P.S.F.R.-ului S = 270,96 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Someș aferent A.P.S.F.R.-ului S = 7.733,56 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> Decolm. L =3 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> „Am. r. Someș pe sectorul Ulmeni – Apateu”, Capacit. totală: 9,6 km consolid. mal; Rest de exec.: consolid. mal în loc. Corod L=1,857 km și în loc. Valea Vinului L=0,25 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Întreținere și reparații diguri – dig drept 47,6 km (Hm 3093- 3760) și stâng 39,643 km (Hm 2926 -3760) și cantoane (Satu Mare Hm 3619, Dara Hm 3686, Oar Hm 3731, Vetiș Hm 3690, Corod Hm 3460, Berindan Hm 3416)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole L=10 km, Hm 3180 - 3280	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M41	RO_M17	<i>Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare</i> Amenajare stație hidro la Satu Mare, Hm 3598	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M44	RO_M20	<i>Asigurarea pregătirii resurselor umane și materiale 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, A.N.A.R. (C.I.R. - F.I.R.), 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.</i> Dotări C.I.R. Satu Mare, achiz. mater. intervenție	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
15	r. Țibleș - av. loc. Suplai	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Cons. vegetative L = 3,0 km (Hm 260-290)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Țibleș aferente A.P.S.F.R.-ului S = 35,95 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Țibleș aferent A.P.S.F.R.-ului S = 3.495,2 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> Decolm. albie în loc. Zagra, Poienile Zagrei și Suplai, L = 3 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M32	RO_M09-2	<i>Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni</i> Ac. Suplai, am. loc. Suplai, V=1,95 mil. mc	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Întreținere curs apă în loc. Zagra, Poienile Zagrei și Suplai, L= 7,5 (Hm 110-120, 150-190, 230-255)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M41	RO_M17	Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare Automatizare stație hidrometrică Mocod și Suplai	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
16	r. Șieu	M31	RO_M04-4	Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative) Cons. veget. L =3,0 km (Hm 240-270)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Șieu aferente A.P.S.F.R.-ului S = 8,33 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Șieu aferent A.P.S.F.R.-ului S = 49.827,03 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M34	RO_M08-2	Măsuri de asigurare a capacităților de desecare / drenaj Desecare drenaj Șieu Măgheruș, județul Bistrița Năsăud - Capacitate nouă desecare 3.200 ha	Mic	A.N.I.F.
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei Decolm. albie r. Șieu în loc. Șieu Odorhei, L = 2,0 km (Hm 580-600)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M32	RO_M09-2	Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni Ac. Bârgău (valea Străjii) - am. loc. Mureșenii Bârgăului, V = 2,62 mil mc	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M10-1	Mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.) “Mărirea gradului de siguranță a acumulării Colibița”, jud. BN: - PIS Ac. Colibița	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M33	RO_M11-3	<i>Măsură de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> "Mărirea gradului de siguranță a acumulării Colibița", jud.BN: am. albie r. Bistrița av. baraj Colibița – confl. V. Bârgău în loc. Bistrița Bârgăului, L=13,5 km: (recalibrare albie , cons. mal, ap. mal, stabilizare pat albie)	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsură de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> "Mărirea gradului de siguranță a acumulării Colibița", jud.BN: am. albie r. Bistrița - mun. Bistrița, în loc. Prundu Bârgăului, Susenii Bârgăului, Mijlocenii Bârgăului, Josenii Bârgăului, Rusu Bârgăului, Valea Poienii, Livezile, Unirea, L = 22,7 km (recalibrare albie, cons. mal, ap. mal, stabilizare pat albie)	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsură de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> "Mărirea gradului de siguranță a acumulării Colibița", jud.BN: am. albie V. Bârgău în loc. Muresenii Bârgăului, Tureac, Tiha Bârgăului, Prundu Bârgăului, L=10,4 km (recalibrare albie, cons. mal, ap. mal, stabilizare pat albie)	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsură de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> "Mărirea gradului de siguranță a acumulării Colibița", jud.BN: am. albie r. Bistrița – mun. Bistrița – confl. Șieu în loc .Bistrița, Viișoara, Sărata, L=14,5 km (recalibrare albie, cons. mal, ap. mal, stabilizare pat albie)	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor.</i> Întreținere și reparații curente la Ac. Colibița, jud.BN	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole L= 1,5 km (Hm 520-535)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M41	RO_M17	<i>Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare</i> Automatizare stații hidrometrice Straja și Mita, stație pluviometrică Piatra Fântânele, înființare stație pluviometrică automata la Târpiu	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
17	r. Dipșa – sector av. confl. Pintic – confl. Chiraleș	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Cons. veget. L=15 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Dipșa aferente A.P.S.F.R.-ului S = 1,07 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	<i>Mentținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Mentținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Dipșa aferent A.P.S.F.R.-ului S = 59.90,62 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> Decolm. albie L = 8 km în loc. Teaca, Galații Bistriței, Țigău, Chiraleș, Viile Tecii	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsurile de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapete, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> „Amenajare V. Dipșa și afluenți în loc.Chiraleș și Teaca”, Capacit. totală: 29,85 km reprof. albie, 4,2 km cons. mal în loc. Teaca, L= 5,7 km, loc. Galații Bistriței, L=3,7 km, aval loc. Galații Bistriței, L=5,5 km, loc.Țigău, L=5,5 km, loc. Chiraleș, L=2,6 km, loc. Viile Tecii, L=4,05 km, loc. Dipșa L = 2,8 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Întreținere albie L=10,5 km în loc. Dipșa	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M41	RO_M17	<i>Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare</i> Automatizare stație hidrometrică Viile Tecii	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
18	r. Pintic - av. loc. Posmuș	M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Pintic aferente A.P.S.F.R.-ului S = 8,32 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	<i>Mentținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Mentținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Pintic aferent A.P.S.F.R.-ului S = 1.669,37 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei Decolm. albie L = 4 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie „Amenajare V. Dipșa și afluenți în loc. Chiraleș și Teaca”: amenaj. albie r. Pintic în loc. Pintic și Teaca L=3,3 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Întreținere albie în loc. Pintic și Teaca L=7,5 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M41	RO_M17	Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare Înființare stație pluviometrică Pintic	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
19	r. Ilișua – av. confl. Strâmba	M31	RO_M04-4	Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative) Cons. veget. L = 4,50 km (Hm 155-165, 240-250, 270-295)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Ilișua aferente A.P.S.F.R.-ului S = 23,04 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	Mentținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor Mentținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Ilișua aferent A.P.S.F.R.-ului S = 12.541,19 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M32	RO_M09-2	Realizarea de noi acumulari nepermanente de mici dimensiuni Ac. Molișet pe V. Lungă am. loc. Molișet V=1,581 mil.mc	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M32	RO_M09-2	Realizarea de noi acumulari nepermanente de mici dimensiuni Ac. Sendroaia pe r. Ilișua am. loc. Târlișua, V=1,051 mil.mc	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor Întreținere albie în loc. Târlișua, Borleasa și Spermezeu L = 8 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Eliminare blocaje L=4 km (Hm 330-370)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M41	RO_M17	Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare Înființare stație hidrometrică automată la Târlișua	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
20	r. Someșul Mic - av. loc. Florești	M31	RO_M04-4	Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative) Cons. veget. L= 7,8 km (Hm 1000-1780)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Someșul Mic aferente A.P.S.F.R.-ului S = 15,61 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Someșul Mic aferent A.P.S.F.R.-ului S = 96.254,95 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M32	RO_M09-2	Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni “Am. r. Nadăș și afluenți jud. Cluj”, acumularea Aghireș am loc. Aghireș V = 2,5 mil.mc	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M32	RO_M09-2	Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni “Am. V. Borșa și afluenți pe sectorul Răscruci – Borșa”: ac. Ciumăfaia pe r. Borșa, am. loc. Borșa Vat=5,1 mil.mc, Vut=0,2 mil.mc (legatura cu DCA 60/2000), Vt=5,3 mil.mc	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M10-1	Mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.) “Punere în siguranță a ac. Gilău”, jud. CJ: PIS Ac. Gilău	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărari de mal, stabilizare pat albie “Amenajare râu Someșul Mic pe sectorul Cluj-Dej etapa II”, Capacit. totală: 42,3 km reg. albie, 9,5 km lungime diguri apărate, 3,2 supraînălțări diguri, 3.400 ha supraf. apărate; Rest de exec: am. albie în loc. Jucu, Bonțida, Răscruci, Fundătura, Iclod, Livada L= 32,96 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărari de mal, stabilizare pat albie “Am. V. Borșa și afluenți pe sectorul Răscruci – Borșa”: am. albie în loc. Răscruci L=1,9 km, în loc. Borșa L=1,4 km și între loc. Răscruci și Borșa L=2,5 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M33	RO_M11-3	<i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărari de mal, stabilizare pat albie</i> "Amenajare râu Someșul Mic, în Cluj", Capacit. totală: 35,35 km reg. albie, 7,9 km îndig. incintă aeroport, 17,94 km cons. mal r. Someș, 14,8 km cons. mal afluenți; Rest de exec.: am. albie L = 3,4525 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărari de mal, stabilizare pat albie</i> "Am. V. Sic și afluenți", jud.CJ – amenajare albie V. Sic în loc. Sic, L=4 km	Mica	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-4	<i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguire locale</i> "Amenajare râu Someșul Mic pe sectorul Cluj-Dej etapa II", L = 0,3 km în loc. Livada (închidere dig)	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-4	<i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguire locale</i> "Amenajare râu Someșul Mic, în Cluj", L = 3,4 km dig	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-5	<i>Măsuri pentru reducerea scurgerii pe versanți și reținerea aluviunilor / sedimentelor</i> Stingerea formațiunilor torențiale, prevenirea alunecărilor de teren și a inundațiilor din BH Someșul Mic, V. Fizeșului - zona Pălatca, județul Cluj - Capacitate nouă CES 4.963 ha	Mic	A.N.I.F.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Întreținerea curentă infrastructură	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole în loc Jucu, Bontida, Răscruți, Fundătura, Iclod, Livada, L= 10 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M41	RO_M17	<i>Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare</i> Automatizare stație hidrometrică Rădaia, Aghireșu și Borșa, stație pluviometrică Fizeșu Gherlii, înființare stații pluviometrice automate în loc. Chinteni și Săvădisla	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
21	r. Pâraul Ocnei – av. loc. Ocna	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Cons. veget. L = 6,0 km (Hm 40-100)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
	Dejului	M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Pârâul Ounei aferent A.P.S.F.R.-ului S = 591,69 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Întreținere albie L = 2 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole L= 6,0 km (Hm 40-100)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
22	r. Olpret – av. loc. Bobâlna	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Cons. veget. L = 2,0 km (Hm 180-200)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Olpret aferente A.P.S.F.R.-ului S = 30,98 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Olpret aferent A.P.S.F.R.-ului S = 3675,89 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor.</i> Întreținere albie L = 2,5 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole L = 2,5 km (Hm 180-205)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M41	RO_M17	<i>Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare</i> Stație automată în loc. Maia	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
23	r. Almaș - av. loc. Fildu de Jos	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Cons. veget. loc. Almașu, Cuzăplac, Sutor, Zimbor, Hida, Bălan, Chechiș L = 2,1 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Almaș aferente A.P.S.F.R.-ului S = 4,63 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Almaș aferent A.P.S.F.R.-ului S = 24.273,34 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M11-3	<i>Măsură de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin,apărări de mal, stabilizare pat albie</i> „Am. V. Almaș”, Capacit. totală: 2,45 km am. albie, 2,95 km cons. mal, 23 buc cadere beton; Rest de executat: am. albie în loc. Sutor L=1,09 km și loc. Hida L=0,4 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor.</i> Întreținere albie L = 5 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Elimin. obstacole L= 5 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
24	r. Sălaj - av. loc. Oarța de Jos	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Cons. veget. L = 0,5 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Sălaj aferent A.P.S.F.R.-ului S = 9.911,91 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-5	<i>Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale – amenajarea albiilor torențiale</i> Refacere infrastructura IF, județul Maramureș	Mic	A.N.I.F.
		M35	RO_M10-1	<i>Mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.)</i> MGS Sălățiș	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Întreținere infrastructura lucrări și cantoane	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole L = 5 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
25	r. Bârsău - av. confl. Ciont	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Cons.veget. L = 2 km (Hm 220-240)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Bârsău aferent A.P.S.F.R.-ului S = 3.282,09 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> Decolmatare L = 3 km (Hm 337-367)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor.</i> Întreținere albie L = 2 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole L = 1,5 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
26	r. Lăpuș – av. confl. Suci	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Cons. veget. L = 2 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Lăpuș aferente A.P.S.F.R.-ului S = 134,8 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Lăpuș aferent A.P.S.F.R.-ului S = 51.419,62 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> Decolmatare L = 2 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parape'i, ziduri de sprijin, apărari de mal, stabilizare pat albie</i> „Am. V. Cupșeni, Ungureni și Rotunda în com.Cupșeni”, Capacit. totală: 16 km am. albie, 850 m cons. mal, 129 m caderi, 138 m stabilizare pat albie; am. albie V. Cupșeni L=0,4 km, V. Ungureni L=1 km, V. Rotunda L=1,9 km în loc. Cupșeni	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Întreținere albie în loc. Lapuș, Tg. Lapuș și Răzoare, L = 4 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole în loc. Lapuș, Tg. Lapuș și Răzoare, L= 4 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
27	r. Dobric	M34	RO_M08-2	<i>Măsură de asigurare a capacităților de desecare / drenaj</i> Desecare Valea Dobric, județul Maramureș Refacere infrastructură 525 ha desecare ha	Mic	A.N.I.F.
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Dobric aferent A.P.S.F.R.-ului S = 2.030,91 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> Decolmatare albie în loc. Costeni și Dobric L=3,6 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole în loc. Costeni și Dobric, L= 3 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M41	RO_M17	<i>Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare</i> Înființare post pluvio Cupșeni	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
28	r. Cavnic – av. loc. Copalnic-Mănăștur	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Cons. vegetative L = 0,5 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Cavnic aferente A.P.S.F.R.-ului S = 14,9 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din suprafața bazinului hidrografic Cavnic aferent A.P.S.F.R.-ului S = 10007,31 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor.</i> Întreținere lucrări existente și albie L = 2 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole în loc. Copalnic, L = 2 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
29	r. Săsar – av. loc. Baia Sprie	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Cons. veget. L=0,2 km, (Hm 110-112)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Săsar aferent A.P.S.F.R.-ului S = 8.412,42 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> Decolmatare L = 0,5 km, (Hm 210-215)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsurile de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> „Am. r. Săsar și afl.” Capacit. totală: 33,472 km am. albie, 38,955 km zid sprijin, 1,285 km cons. mal; Rest de exec: amenaj albie L=18,5 km	Mic	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A. M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsurile de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> „Am. r. Săsar în mun. Baia Mare”, Capacit. totală: 5,12 km am. albie; Rest de exec: 4,2 km am. albie între pod Decebal și pod CF	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor.</i> Întreținere lucrări existente și albie L = 2,5 km, (Hm 150-175)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole L= 0,4 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
30	r. Firiza – av. confl. Jidovaia	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Cons. veget L = 0,2 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M31	RO_M07-1	<p><i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i></p> <p>Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Firiza aferente A.P.S.F.R.-ului S = 8,06 ha</p>	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	<p><i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i></p> <p>Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Firiza aferent A.P.S.F.R.-ului S = 15.465,52 ha</p>	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M08-3	<p><i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i></p> <p>Decolmatare albie L=0,5 km, loc. Blidari</p>	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<p><i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i></p> <p>„Am. Vale Firiza pe tronson Blidari – Firiza”, Capacit. totală: 7,585 km am. albie; Rest de exec.: apărare de mal în cartierul Blidari (Baia Mare), L=1,435 km</p>	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<p><i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i></p> <p>„Am. Vale Firiza aval ac. Berdu”, Capacit. totală: 2,6 km zid sprijin; 6,9 km cons.mal; 18 buc praguri și căderi; am. albie L = 7,8 km</p>	Mediu	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<p><i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i></p> <p>Eliminare obstacole L= 2 km, (loc. Baia Mare, Blidari)</p>	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
31	r. Homorod	M31	RO_M04-4	<p><i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i></p> <p>Cons. veget. L= 0,4 km (Hm 120-124)</p>	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	<p><i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i></p> <p>Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Homorod aferente A.P.S.F.R.-ului S = 20,04 ha</p>	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	<p><i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i></p> <p>Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Homorod aferent A.P.S.F.R.-ului S = 4.248,31 ha</p>	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> Decolmatare L =2 km (Hm 220-240)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor.</i> Întreținere lucr. existente și reparații diguri (dr 9,95 Km și stg. 3,95 Km)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole L= 1,5km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
32	r. Crasna - am. loc. Vârșolt	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Prot. veget. L = 3,5 km (r. Crasna în com.Crasna, Horoatu Crasnei și Cizer)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-2	<i>Mentținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Mentținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Crasna aferent A.P.S.F.R.-ului S = 4.092,33 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei:</i> Decolmatare r. Crasna, L = 5,0 km (com. Horoatu Crasnei, Crasna, Cizer)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Întreținere lucr. existente: acumularea Varșolt, nodul hidrotehnic Nusfalau, regularizări de râuri L = 9,0 km, diguri L = 6,3 km,	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Elim. obstacole L= 0,5 km,	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
33	r. Crasna – av. loc. Vârșolt, am. loc. Acăș	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Cons. veget. L = 4,0 km (Hm 534-730); L = 0,5 km (Hm 731-896)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Crasna aferente A.P.S.F.R.-ului S = 13,71 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Crasna aferent A.P.S.F.R.-ului S = 17.280,58 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> Decolmatare (loc. Șimleul Silvaniei), L=3,0 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M32	RO_M09-2	<i>Realizarea de noi acumulari nepermanente de mici dimensiuni</i> „Am. V. Maja și afluenți, confl. r. Crasna jud. SJ și SM”, Capacit. totală: 45 km am. albie, 1,6 mil. mc ac.; ac. Cosei pe p. Mare la 5,5 km amonte de confluență cu p. Serpuit, V = 0,6 mil.mc	Mediu	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A. M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M32	RO_M09-2	<i>Realizarea de noi acumulari nepermanente de mici dimensiuni</i> „Am. V. Maja și afluenți, confl. r. Crasna jud. SJ și SM” - ac. Chiejd pe V. Sighet (Chiejd) la 0,5 km amonte loc. Chiejd V = 1 mil.mc	Mic	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsurile de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> „Am. r. Crasna și afluenți aval de ac. Vârșolt”, jud. SJ, Capacit. totală: 20 km cons. mal, 20 buc praguri fund, 30 km supraînălțări diguri, 7 buc refaceri poduri, 4,75 mil. mc ac. neperman., 1 buc canton expl., 1 sistem informațional; Rest de exec.: am. albie în loc. Vârșolt, Șimleul Silvaniei, Cehei L = 20 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsurile de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> „Am. V. Maja și afluenți, confl. r. Crasna jud. SJ și SM”: am. albie L = 29,6 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Întreținere și reparații dig mal drept (km 44+000 – km 59+500) și dig mal stâng (km 36+000 - km 52+500), polder Supur (Hm 775-792)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole L= 4 km (Hm730-770)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M14-2	<i>Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire / apărare existente</i> Supraînălțare dig r. Crasna 2 x 36,4 km de la Vârșolt la Acăș	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M41	RO_M17	Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare Automatizare stație pluviometrică Sărmășag	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
34	r. Crasna – av. loc. Acâș, am. loc. Moftinu Mare	M31	RO_M04-4	Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative) Cons.veget. L = 0,5 km (Hm 980-985)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Crasna aferente A.P.S.F.R.-ului S = 13,71 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Crasna aferent A.P.S.F.R.-ului S = 1.932,07 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei „Am. r. Crasna și afluenți aval de ac. Vârșoț”: decolm. albie L = 21 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M10-1	Mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.) “Reabilitare și modernizare polder Moftin”: PIS Polder Moftin	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor Întreținere și reparații curente dig drept (km 44+000 - km 24+000) și dig stâng (km 36+000 - km 16+000), polder Moftin (Hm 1072-1100), canton Ghilvaci, (Hm 1108)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Eliminare obstacole L= 0,4 km (Hm 1100-1104)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M14-2	Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire / apărare existente „Am. r. Crasna și afluenți aval de ac.Vârșoț”, jud.SJ: supraînălțare dig L = 42,8 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M41	RO_M17	Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare “Reabilitare și modernizare polder Moftin”: stații hidrometrice Bervenii, Domănești, Craidorolț, Rătești, Corund, sistem de avertizare - alarmare polder Moftin	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
35	r. Crasna – av. loc. Moftinu Mare	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Cons. veget. L = 0,3 km (Hm 1189-1192)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Crasna aferent A.P.S.F.R.-ului S = 3.547,1 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> „Am. r. Crasna și afluenți aval de ac. Vârșolț”: decolm. albie L = 23 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Întreținere și reparații curente dig mal drept (km 0+000 - km 24+000) și dig mal stâng (km 0+000 - km 16+000), canton Moftin, Hm 1112, canton Domănești Hm 1186, Căpleni exterior Hm 1239, Căpleni interior Hm 1241, Canton Berveni Hm 1301	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole L= 2 km (Hm1150-1170), secțiune de intervenție Berveni	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M14-2	<i>Supraînălțarea lucrărilor de îndigurare/ apărare existente</i> Reabilitare și modernizare polder Moftin - supraînălțare diguri existente pe sector polder Moftin frontiera L = 46 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
36	r. Zalău – av. loc. Zalău	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Cons. veget. L =5,47 km (Hm 129-184)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Zalău aferent A.P.S.F.R.-ului S = 5012,27 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> Reprof. albie L=15,5 km în loc. Bocșa, Borla, Sălăjeni, Moiad, Bobota	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate responsabilă
		M32	RO_M09-2	<i>Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni</i> “Apărare împotriva inundațiilor a mun. și platformei industriale Zalău – reg.V. Zalău”, Capacit. totală: 12,8 km am. albie, 1,25 mil. mc ac.; Rest de exec.: Ac.amonte Zalău V=1,25 mil. mc	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-3	<i>Măsură de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapete, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> “Apărare împotriva inundațiilor a mun. și platformei industriale Zalău – reg. V. Zalău”: am. albie L = 4,5 km	Mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Întreținere albie L = 4 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole L= 4,4 km (Hm 200-156)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Cons. veget. L = 0,150 km (Hm 129-184)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M31	RO_M07-2	<i>Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor</i> Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Maria aferent A.P.S.F.R.-ului S = 4.024,16 ha	Mare	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> Decolmatarea albiei, L = 1,3 km (Hm 140-153)	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Întreținere diguri – mal drept L=10 km (Hm180- 280) și mal stâng =10 km (Hm 180 - 280) pe pâraul Maria	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Eliminare obstacole L = 3 km	Mare	A.N.A.R. / A.B.A.
37	r. Maria					

4.5. Concluzii cu privire la strategia de management al riscului la inundații la nivel de A.B.A.

P.M.R.I. reprezintă o viziune strategică pentru managementul riscului la inundații atât la nivel de UoM (A.B.A.) cât și la nivel de A.P.S.F.R. În acest sens, s-au stabilit obiectivele de management al riscului la inundații, s-au identificat măsurile necesare în atingerea obiectivelor managementului riscului la inundații și s-au priorizat măsurile care vizează reducerea riscului la inundații la nivel de A.P.S.F.R, ținând cont de obiectivele specifice de management al riscului la inundații. Următorul pas îl reprezintă prezentarea unei imagini de ansamblu a strategiei managementului riscului la inundații la nivel de A.B.A. și definirea și, într-o etapă ulterioară, promovarea proiectelor integrate de management al riscului la inundații la nivel de A.B.A.

În acest capitol, se prezintă strategia măsurilor și acțiunilor conjugate pentru reducerea consecințelor negative ale inundațiilor în anumite zone cu risc potențial semnificativ la inundații, considerate prioritare.

*

* *

Considerente generale privind specificul cursurilor de apă din B.H. Someș-Tisa

Principalele caracteristici specific ale spațiului hidrografic Someș-Tisa și ale cursurilor de apă din cadrul acestuia sunt:

- **Forma bazinului hidrografic Someș** este asemănătoare unui triunghi echilateral spre centrul căruia converg din direcții opuse cele două ramuri (Someșul Mare din nord-est și Someșul Mic din sud-vest), din confluența cărora se naște Someșul, cu o dinamică specifică în desfășurarea scurgerii maxime prin creșterea progresivă a debitelor până la confluența celor două Someșuri, și o creștere accentuată, aproape bruscă, imediat aval de această confluență;
- **Gradul redus de echipare** cu lucrări hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor a bazinului hidrografic, în special al bazinului Someșului Mare;

Schema de amenajare a bazinului hidrografic al râului Someșul Mare a fost concepută încât se asigură o apărare împotriva inundațiilor a principalelor localități din bazin prin lucrări hidrotehnice cu folosințe complexe, dar aceasta nu s-a realizat, fiind executate doar câteva

lucrări de interes local și o singură acumulare mare, care și rol de atenuarea undelor de viitură (Colibița) în A.P.S.F.R. 16 – r. Șieu.

Bazinul Someșului Mic are un grad ridicat de echipare cu lucrări hidrotehnice în amonte de municipiul Cluj Napoca, dar și aceste lucrări, aflate în administrarea A.B.A. Someș-Tisa și Hidroelectrică, reprezintă un risc tehnic/tehnologic care trebuie luat în considerare.

- **Amplasarea localităților pe malurile cursurilor de apă, chiar în zona inundabilă;**
- O caracteristică importantă a scurgerii apelor mari pe cursurile de apă din spațiul hidrografic Someș-Tisa o reprezintă **cauzele care generează viiturile**, care fac ca pe râurile Someș și Tisa să se producă viituri cu valori maxime mult mai mari decât pe alte cursuri de apă de același ordin de mărime.

Pe baza datelor provenite de la 14 stații hidrometrice reprezentative au fost identificate 12 viituri cu geneză și durate diferite și a căror nivel a depășit cota de inundații, frecvența acestora a fost maximă primăvara (50 %), acestea fiind generate de variațiile termice ale maselor de aer care traversează sau stagnează deasupra teritoriului, astfel:

- din apa provenită din topirea zăpezii și din precipitațiile lichide abundente de natură frontală la începutul primăverii;
- în lunile aprilie și mai inundațiile au fost generate de precipitațiile abundente de natură frontală și termoconvectivă și uneori de topirea stratului de zăpadă existent încă în regiunea de munte.

Inundațiile din lunile mai 1970 și 1991 au afectat o mare parte din bazinul hidrografic, având o probabilitate de apariție de 1-3%.

Inundațiile înregistrate în perioada decembrie 1995 - ianuarie 1996 au fost cele mai mari inundații de iarnă cunoscute în istorie, afectând cea mai mare parte a teritoriului României, cu pagube însemnate și în cele 59 de județe din cadrul bazinului.

Viituri importante care au produs inundații mari au avut loc în luna noiembrie 1998 (viituri istorice în b.h. Tisa), martie 2001 (viituri istorice în bh Tisa), iunie 2006, iulie 2008 și 2015.

Efectul schimbărilor hidrologice și climatice

Analiza fenomenelor hidro - meteorologice și a cauzelor producerii inundațiilor pe o perioadă mai lungă și din ultimii ani a condus la următoarele concluzii principale care au stat la baza alegerii variantelor și a scenariilor de amenajare:

- modul de formare și declanșare a fenomenelor cu tranzitarea undelor de viitură din B.H. Someș -Tisa, cu producerea unor inundații catastrofale se datorează atât factorilor climatici cu influență majoră (precipitații mari sub formă de ploi

și zăpezi cu influențe ciclonare cu inversiuni termice rapide), cât și a factorilor fizico – geografici (pante mari cu concentrare rapidă a viiturilor și cu coeficienți de scurgere ridicați), iar acolo unde aceste văii trec prin teritorii joase se produc revărsări majore din albia minoră;

- morfologia bazinului hidrografic al râului Someș determină suprapunerea undelor de viitura pe o mare parte a afluenților săi, ceea ce conduce la efecte cumulate importante;
- cele mai mari unde de viitura se formează de obicei în perioada lunilor martie - mai datorită suprapunerii efectelor ploilor torențiale cu topirea zăpezilor;
- gradul mare de torențialitate face ca valorile debitelor maxime să fie superioare celor care se înregistrează pe alte râuri, de același ordin de mărime din țara;
- aportul important în formarea undelor de viitură pe râul Someș îl are Someșul Mare și datorită gradului redus de amenajare hidrotehnică, respectiv de atenuare a undelor de viitură.

Efectele schimbarilor climatice și a impactului acestora asupra regimului hidrologic se manifestă prin:

- o evidentă tendință de torențializare pe cursurile de apă din bazin, mai ales în zona Someșului Mare amonte Năsăud, bazinul râului Tisa și bazinul râului Crasna;
- o tendință generală după anul 1990 de creștere a debitelor care duc la depășirea CA și CI și a numărului de cazuri în care acestea se produc;
- studiul meteorologic indică o tendință de creștere a temperaturilor și precipitațiilor după 1990;
- datele disponibile privind viiturile rapide indică producerea unui număr mai mare de viituri rapide.

Cauzele locale ale producerii inundațiilor sunt:

- insuficiența sistemelor de colectare și evacuare a apelor pluviale la nivelul localităților și/sau subdimensionarea acestora;
- înfundarea și neîntreținerea canalelor și rigolelor de scurgere existente din localități și legat de aceasta capacității insuficiente de transport a podețelor din localitate, care se înfundă atât datorită neîntreținerii secțiunilor de scurgere;
- capacității insuficiente de transport a podurilor care se înfundă datorita: subdimensionării, neîntreținerii secțiunilor de scurgere și/sau datorită aportului de material lemnos adus de pe versanți în timpul perioadelor hidrologice excedentare;

- colmatarea albiei minore cu dezvoltarea unei vegetații abundente ce a mărit rugozitatea de scurgere în albia minoră având ca efect creșterea nivelului, în regim natural precum și înălțimea redusă a malurilor naturale. Fenomenul este cu atât mai periculos cu cât se manifestă cu pregnanță pe cursurile de apă necadastrate care traversează localitățile;
- extinderea necontrolată a construcțiilor de case și vile în zone inundabile și extinderea unor gospodării până la malul albiei minore îngustând și mai mult secțiunea de scurgere, cu alte cuvinte, existența unei deficiențe majore în sistematizarea localităților;
- în anumite zone, unde localitățile sunt amplasate în lunca râurilor care au o lățime relativ mică (100 ÷ 500 m între versanți), apele pluviale adunate de pe versanți creează adevărate lacuri de acumulare care băltesc pe terenul gospodăriilor din zonă, producând inundații la ploi locale de intensitate mare ce se scurg pe torenți;
- lipsa unei educații adecvate a populației în ceea ce privește modul de comportare în zonele supuse riscurilor de inundații;
- degradarea și insuficiența lucrărilor specifice de corectare a torenților și de combatere a eroziunii solului în bazinele torențiale;
- degradarea sistemelor de desecare.

Planul de Management al Riscului la Inundații propune un *Set de măsuri structurale și nonstructurale, clasificate în 3 categorii, în funcție de nivelul de aplicare*, după cum urmează:

- **Măsuri la nivel național;**
- **Măsuri la nivel bazinal (A.B.A.);**
- **Măsuri la nivel de A.P.S.F.R.**

Măsurile cu nivel de aplicare la nivel național reprezintă un punct cheie în construirea unui cadru organizațional bun pentru realizarea unui management integrat al riscului la inundații, deziderat care depinde de implicarea serioasă a tuturor ”actorilor” și de folosirea eficientă a resurselor disponibile.

Măsurile cu nivel de aplicare la nivel bazinal țin de soluțiile organizatorice și tehnice al căror efect vizează îmbunătățirea managementului riscului la inundații la nivelul întregului teritoriu al A.B.A.

Măsurile aplicabile la nivel de A.P.S.F.R. sunt măsuri specifice, „localizate” fie la nivel de A.P.S.F.R., fie, după caz, pe afluenți sau în bazinul amonte al sectorului respectiv dar care au efect asupra celor 37 de sectoare / zone cu risc potențial semnificativ la inundații

(A.P.S.F.R.), declarate și raportate în martie 2012, în cadrul evaluării preliminare a riscului la inundații.

În tabelul 4 - 5 sunt prezentate sintetic măsurile propuse a se realiza la nivelul A.P.S.F.R.-lor identificate pentru reducerea riscului la inundații.

Tabel 4 - 5 Prezentarea sintetică a măsurilor propuse a se realiza la nivelul A.P.S.F.R.-lor identificate pentru reducerea riscului la inundații

Tip măsură	Măsuri	Nr de Măsuri	Cod Masură
Măsuri de restaurare a zonelor de retenție (lunci inundabile, zone umede etc.)	Crearea de noi zone umede	2	RO_M04-1
	Reconectarea și restaurarea luncii inundabile	1	RO_M04-2
	Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)	33	RO_M04-4
Măsuri naturale de retenție a apei prin schimbarea sau adaptarea practicilor de utilizare a terenurilor în managementul pădurilor	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile	26	RO_M07-1
	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor	37	RO_M07-2
	Menținerea pădurilor în zonele perimetrare lacurilor de acumulare	1	RO_M07-3
	Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale – amenajarea albiilor torențiale	2	RO_M07-5
Alte măsuri de reducere a nivelului apei	Măsuri de asigurare a capacităților de desecare / drenaj	4	RO_M08-2
	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei	28	RO_M08-3
	Relocare diguri	2	RO_M08-4
Măsuri de îmbunătățire a capacității de retenție la nivelul bazinului hidrografic prin realizarea de poldere și lacuri de acumulare de mici dimensiuni (realizate în zona superioară a bazinului hidrografic)	Realizarea de noi poldere; asigurarea funcționalității polderelor existente	2	RO_M09-1
	Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni	18	RO_M09-2
Măsuri de îmbunătățire a capacității de retenție la nivelul bazinului hidrografic prin mărirea gradului de siguranță a construcțiilor mari existente / creșterea capacității de atenuare a lacurilor de acumulare față de capacitatea proiectată	Mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.)	9	RO_M10-1
	Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente, modernizări, re tehnologizări etc.)	1	RO_M10-2

Tip măsură	Măsuri	Nr de Măsuri	Cod Măsură
Măsuri structurale de protecție (planificare și realizare)	Realizarea de noi acumulări pentru atenuarea undelor de viitură	2	RO_M11-1
	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie	33	RO_M11-3
	Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguire locale	2	RO_M11-4
	Măsuri pentru reducerea scurgerii pe versanți și reținerea aluviunilor / sedimentelor	1	RO_M11-5
Măsuri de supraveghere, urmarirea comportării, expertizare, intervenții de consolidare, reabilitare și întreținere a cursurilor de apă și mentenanța lucrărilor hidrotehnice cu rol de apărare	Măsuri de modernizare, consolidare a construcțiilor hidrotehnice de amenajare a cursurilor de apă	3	RO_M13-2
	Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor	32	RO_M13-3
	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă	38	RO_M13-4
Adaptarea construcțiilor, infrastructurii și structurilor de apărare existente la condițiile schimbărilor climatice	Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire / apărare existente	3	RO_M14-2
Măsuri privind monitorizarea, prognoză și avertizarea inundațiilor	Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare	13	RO_M17
Asigurarea resurselor umane și materiale în situații de urgență și stimularea voluntariatului	Asigurarea pregătirii resurselor umane și materiale 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, A.N.A.R. (C.I.R. - F.I.R.), 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.	1	RO_M20
Total Măsuri		294	

Justificarea măsurilor propuse

Ca urmare a considerentelor prezentate mai sus, sunt **cele mai importante / relevante tipuri de măsuri propuse pentru reducerea riscului la inundații la nivel de A.P.S.F.R.**, pe teritoriul gestionat de A.B.A. Someș-Tisa, se prezintă sintetic astfel:

- **RO M04-4** Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative) – 33 măsuri propuse
 - **Justificare:** Măsura se aplică în zonele cu eroziuni active, prin lucrări prietenoase mediului, executate din surse proprii și constă din plantare de

butași de salcie, brăzduri și caroaie. Prin aceste lucrări se urmărește un dublu effect: renaturarea malurilor și stabilizarea lor.

- **RO M08-3** *Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei – 28 măsuri propuse*
 - **Justificare:** Măsurile de acest tip sunt necesare pentru asigurarea capacității de tranzitare a debitelor în perioadele de ape mari prin albiile cursurilor de apă prin îndepărtarea depunerilor de material solid provenit în cea mai mare parte din eroziunea solului din bazinul de recepție (din scurgerile de pe versanți, ca urmare a defrișărilor necontrolate și a unor practici agricole neadecvate) și care care obturează secțiunea de scurgere, în special la ape mari și viituri.
- **RO M13-4** *Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă – 38 măsuri propuse*
 - **Justificare:** Prin efectuarea lucrărilor de defrișare a vegetației arborescente din albiile cursurilor de apă care reduce secțiunea de scurgere și mărește rugozitatea albiei, lucrări asociate cu îndepărtarea blocajelor din albie se urmărește creșterea capacității de tranzitare a debitelor de viitură prin mărirea secțiunii de scurgere, reducerea rugozității și realizarea unor decolmatări hidraulice.
- **RO M11-3** *Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie – 33 măsuri propuse*
 - **Justificare:** Caracterul puternic torențial al majorității cursurilor de apă neamanajate din bazinul hidrografic Someș-Tisa are ca efect o dinamică accentuată a albiei, cu modificări frecvente ale acesteia, fiind necesare lucrări de reducere a eroziunilor, stabilizarea talvegului albiilor cursurilor de apă atât pentru apărarea directă a malurilor și obiectivelor riverane, cât și pentru asigurarea scurgerii în albie și pentru siguranța construcțiilor existente care realizează apărarea împotriva inundațiilor.
- **RO M09-2** *Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni – 18 măsuri propuse*
 - **Justificare:** Ținând cont de considerentele prezentate mai sus și în capitolele precedente, în special de caracterul puternic torențial al cursurilor de apă din bazin și a insuficienței echipării cu lucrări hidrotehnice a acestora, este necesară reținerea volumelor de viitură acolo unde se formează scurgerea prin realizarea unor acumulări nepermanente de mici dimensiuni, dar mai multe ca număr. Alte soluții de reducere a riscului la inundații, cum ar fi mărirea secțiunii de scurgere, execuția de parapetei din beton sau îndiguirea

cursului de apă nu este posibilă datorită existenței locuințelor și căilor de acces pe malul apei.

În unele zone, în care o singură soluție nu putea rezolva reducerea riscului la inundații, s-a ales o combinație de soluții, cu efecte suprapuse, care numai împreună pot avea efectul scontat.

- **RO_M10-1** *Mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.) – 9 măsuri propuse*

- **Justificare:** Construcțiile hidrotehnice existente în BH Someș-Tisa au fost realizate cu 30-70 ani în urmă cu folosințe complexe, cu rol principal de apărare împotriva inundațiilor și alimentare cu apă a localităților din zona aval. Aceste construcții sunt la capătul duratei lor de funcționare, iar unele echipamente hidromecanice, instalații electrice de forță, comanda și semnalizare ale acestora au perioadă normală de funcționare depășită. În aceste condiții, costurile legate de întreținerea și repararea lor au devenit substanțiale, din cauza faptului ca piesele de schimb, nu se mai fabrică. Întrucât există riscul ca acestea să fie scoase din funcțiune, se impune reabilitarea instalațiilor electrice de forță și comanda, a mecanismelor și instalațiilor de acționare a echipamentelor hidromecanice aferente barajelor, pentru creșterea siguranței în exploatare a obiectivelor hidrotehnice și asigurarea exploatării lor la parametrii proiectați.

Această măsură este esențială pentru siguranța în exploatare și la parametrii proiectați ai amenajărilor hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundațiilor (baraje și lacuri de acumulare). Lucrările propuse vor avea un impact pozitiv asupra populației din zonă, deoarece scopul lacurilor de acumulare este prioritar social, apărând populația împotriva inundațiilor și stopând eroziunile active din zonele intravilane limitrofe albiei râurilor, dar are și implicații economice prin evitarea pagubelor potențiale ce se pot produce prin afectarea infrastructurii și a lucrărilor de artă existente în zonă. Lucrările se încadrează în politicile de investiții sectoriale, în acord cu prevederile Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung și de asigurare a condițiilor de dezvoltare durabilă.

- **Barajul Călinești Oas**

- **Necesitatea lucrărilor:**

Modificări ale caracteristicilor undelor de viitură de la punerea în funcțiune datorate schimbărilor folosirii terenului, despăduririlor și schimărilor climatice;

Aplicarea Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung, aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 846/11.08.2010

modificări ale probabilităților anuale de depășire pentru debitelor de calcul ale lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor.

○ **Concluzii și recomandări ale experților barajului și echipamentelor:**

- *Baraj:* necesitatea executării de umpluturi la piciorul aval al barajului și înălțarea platformei aval pentru compensarea subpresiunilor;
- *Echipamente:* uzura fizică și morală ale echipamentelor și acționărilor electrice;
- *Digurile aval:* necesită lucrări de etanșare ale fundației în zonele în care au apărut grifoane; digurile necesită supraînălțări pentru asigurarea tranzitării viiturilor;
- *Sistemul de avertizare alarmare:* uzat fizic și moral și/sau în unele zone nefuncțional.

● **Barajul Gilău**

○ **Necesitatea lucrărilor:**

- Vechimea lucrării (peste 45 ani);
- Modificări ale caracteristicilor viiturilor de la punerea în funcțiune datorită lucrărilor din amonte și schimbărilor climatice.

○ **Concluzii și recomandări ale experților barajului și echipamentelor:**

- *Baraj:* sistemul AMC insuficient pentru asigurarea monitorizării;
- *Echipamente:* uzura fizică și morală ale echipamentelor și acționărilor electrice;
- *Albia amonte* nestabilizată favorizează dezvoltarea de eroziuni și creșterea debitului solid târât care determină colmatarea lacului;
- *Sistemul de avertizare alarmare:* uzat fizic și moral și/sau în unele zone nefuncțional.

● **Barajul Colibita**

○ **Necesitatea lucrărilor:**

- Uzura echipamentelor hidromecanice (fizică și morală);
- Modificări ale caracteristicilor undelor de viitură de la punerea în funcțiune.

○ **Concluzii și recomandări ale experților barajului și echipamentelor:**

- *Baraj:* deteriorări ale măștii de etanșare a barajului;
- *Echipamente:* uzura fizică și morală ale echipamentelor și acționărilor electrice;
- *Albia aval* nu asigură tranzitarea debitelor evacuate;

- *Sistemul de avertizare alarmare*: uzat fizic și moral și/sau în unele zone nefuncțional.
- **Barajul Cuceu**
 - **Necesitatea lucrărilor:**
 - Modificări ale caracteristicilor undelor de viitură de la punerea în funcțiune;
 - **Concluzii și recomandări ale experților barajului și echipamentelor:**
 - *Barajul*: versantul stâng instabil;
 - *Echipamente*: lipsa echipamentelor de închidere și reglare a golirii de fund face imposibilă reglarea debitelor defluente la viituri;
 - *Albia aval* nu asigură tranzitarea debitelor evacuate;
 - *Sistemul de avertizare alarmare*: uzat fizic și moral și/sau în unele zone nefuncțional.
- **Barajul Sălătig**
 - **Necesitatea lucrărilor:**
 - Modificări ale caracteristicilor undelor de viitură de la punerea în funcțiune din cauza despăduririlor și schimarilor climatice.
 - **Concluzii și recomandări ale experților barajului și echipamentelor:**
 - *Barajul*: sistemul AMC insuficient pentru asigurarea monitorizării
 - *Echipamentele hidromecanice și sistemele de scționare* sunt uzate fizic și moral
 - *Albia aval* nu asigură tranzitarea debitelor evacuate prin descărcătorii de ape mari
 - *Sistemul de avertizare alarmare*: uzat fizic și moral și/sau în unele zone nefuncțional
- **RO M10-2** *Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente, modernizări, re tehnologizări etc.) – 1 măsură propusă*
 - **Justificare**: Această măsură cuprinde, în principal, lucrările de întreținere și reparații care au ca scop menținerea construcțiilor și instalațiilor aferente la nivelul necesar cerințelor de siguranță și asigurarea funcționalității amenajărilor hidrotehnice (baraje, lacuri de acumulare, diguri și alte lucrări cu rol de apărare) conform normativelor tehnice în vigoare.

În figura 4 - 1 sunt prezentate pentru fiecare A.P.S.F.R. măsurile estimate a se realiza pentru reducerea riscului la inundații.

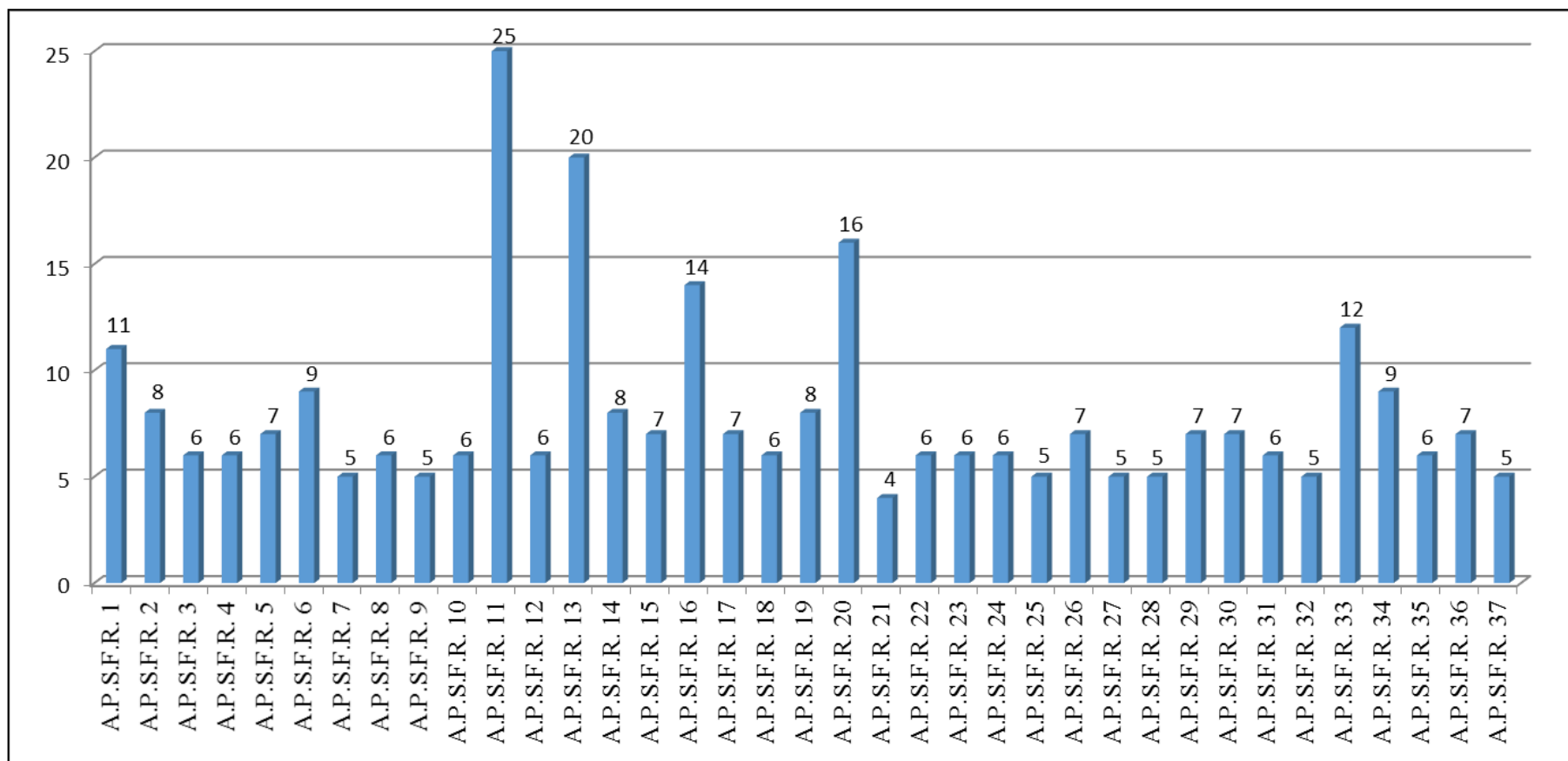


Figura 4 - 1 Număr de măsuri propuse pentru reducerea riscului la inundații pe A.P.S.F.R. – A.B.A. Someș-Tisa

4.6. Definirea de proiecte integrate majore la nivel de A.B.A.

În scopul identificării la nivel de A.B.A. a proiectelor integrate majore⁸, consultantul JASPERS a solicitat o analiză matriceală, la nivelul fiecărui A.P.S.F.R., analiză care indică pe de o parte, **principalele localități / grupuri de localități potențial afectate, situate în banda de inundabilitate 1%** (de desemnate pe baza unui criteriu unitar la nivel național, care ține seama de populația potențial afectată – prag peste 150 locuitori potențial afectați pe localitate) precum și **principalele măsuri cu efect semnificativ de reducere a riscului la inundații** (măsurile cele mai relevante din punct de vedere al reducerii riscului la inundații) **în localitățile respective.**

Matricea oferă o imagine calitativă a principalelor localități / grupuri de localități apărate (importante sub aspectul numărului de locuitori potențial afectați) precum și a celor mai semnificative / eficiente măsuri (**măsuri structurale - hard și soft, semnificative din punct de vedere al efectului produs**) și, prin urmare, ajută la gruparea măsurilor individuale în proiecte integrate (matricile pentru fiecare A.P.S.F.R. pot fi consultate pe site-ul www.rowater.ro). *Exemplu de matrice*

Cod măsură	Tip măsură	Măsură propusă	A.P.S.F.R.			
			Localitatea 1	Localitatea 2	Localitatea 3	Localitatea n
		Măsura 1	x	xx	FE	x
		Măsura 2	x	xx	-	x
		Măsura 3	FE		x	n

Simbol	Efectul (eficacitatea măsurii)
FE	Fără efect
x	Efect parțial (eficacitate parțială / apără parțial localitatea)
xx	Eficacitate foarte bună
n	Efect necunoscut
-	Măsura nu este aplicabilă pentru localitatea respectivă

⁸ Autoritatea de Management pentru Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) acorda finanțare nerambursabilă pentru proiecte de investiții și de asistență tehnică de pregătire proiecte în sectorul de apă și apă uzată, în cadrul *Axei Prioritare 5*. Acest Program Operațional reprezintă unul dintre programele operaționale prin care pot fi accesate fondurile europene structurale și de investiții alocate României în perioada 2014-2020. Se reamintește că **Obiectivul Specific 5.1 "Reducerea efectelor și a pagubelor asupra populației cauzate de fenomenele naturale asociate principalelor riscuri accentuate de schimbările climatice, în principal de inundații și eroziune costieră"** promovează acțiuni ce contribuie la îndeplinirea cerințelor Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații, transpuse și în Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice 2013-2020. A.N.A.R. va transmite spre finanțare un număr de propuneri de proiecte integrate majore. Mai departe, **aceste propuneri de proiecte integrate**, vor face obiectul unui checking-list, prin care Autoritatea de Management pentru POIM urmează să verifice încadrarea proiectului ca fiind eligibil pentru finanțare, în conformitate cu o serie de elemente, evidențiate în Ghidul POIM (**Criterii pentru justificarea și pregătirea proiectelor, recomandate de JASPERS**).

Informații detaliate cu privire la analiza matriceală realizată (sheet-uri excel) pot fi consultate la adresa:

<http://www.rowater.ro/dasomes/Plan%20de%20Management%20al%20Riscului%20la%20Inundatii/Plan%20de%20Management%20al%20Riscului%20la%20Inundatii.aspx>

În tabel 4 - 6 sunt descrise numărul localităților / grupuri de localități potențial afectate, situate în banda de inundabilitate 1% la nivelul A.P.S.F.R. – A.B.A. Someș – Tisa.

Tabel 4 - 6 Principalele localități / grupuri de localități potențial afectate, situate în banda de inundabilitate 1% la nivelul A.P.S.F.R. – A.B.A. Someș - Tisa

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Nr. Localități cu populație potențial afectabilă > 500	Nr. Localități cu populație potențial afectabilă > 250	Nr. Localități cu populație potențial afectabilă > 150	Nr. Localități cu populație potențial afectabilă > 80
TOTAL LOCALITĂȚI SUPUSE RISCULUI LA INUNDAȚII		50	83	139	196

În sprijinul abordării mai sus-menționate, în vederea definirii proiectelor integrate, se precizează: **“având în vedere necesarul masiv de investiții comparativ cu fondurile nerambursabile disponibile, printre criteriile de prioritizare se vor număra: populația aflată sub incidența riscului, locația proiectului în zone cu incidență masivă a riscurilor, nivelul daunelor economice posibile, efectul pozitiv integrat al proiectului”** (extras Ghid POIM).

Pe baza analizei matriceale (localități / grupuri de localități supuse riscului la inundații în cazul scenariului de inundabilitate 1%, a măsurilor asociate propuse), la nivelul A.B.A. Someș - Tisa au fost identificate următoarele proiecte integrate majore:

- I. Amenajarea râu Crasna aval Varșolț - frontiera Ungaria, jud. Salaj și Satu Mare
 - 1.1. Cons. veget. L = 4,0 km (Hm 534-730); L = 0,5 km (Hm 731-896) – A.P.S.F.R. 33 – RO_M04-4
 - 1.2. Decolmatare (loc. Șimleul Silvaniei), L=3,0 km – A.P.S.F.R. 33 – RO_M08-3
 - 1.3. „Am. V. Maja și afluenți, confl. r. Crasna jud. SJ și SM”, Capacit. totală: 45 km am. albie, 1,6 mil. mc ac.; ac. Cosei pe p. Mare la 5,5 km amonte de confluență cu p. Serpuit, V = 0,6 mil.mc – A.P.S.F.R. 33 – RO_M09-2
 - 1.4. „Am. V. Maja și afluenți, confl. r. Crasna jud. SJ și SM” - ac. Chiejd pe V. Sighet (Chiejd) la 0,5 km amonte loc. Chiejd V = 1 mil.mc – A.P.S.F.R. 33 – RO_M09-2

- 1.5. **„Am. r. Crasna și afluenți aval de ac. Vârșolț”, jud. SJ, Capacit. totală: 20 km cons. mal, 20 buc praguri fund, 30 km supraînălțări diguri, 7 buc refaceri poduri, 4,75 mil. mc ac. neperman., 1 buc canton expl., 1 sistem informațional; Rest de exec.: am. albie în loc. Vârșolț, Șimleul Silvaniei, Cehei L = 20 km – A.P.S.F.R. 33 – RO_M11-3**
- 1.6. **„Am. V. Maja și afluenți, confl. r. Crasna jud. SJ și SM”: am. albie L = 29,6 km – A.P.S.F.R. 33 – RO_M11-3**
- 1.7. **Întreținere și reparații dig mal drept (km 44+000 – km 59+500) și dig mal stâng (km 36+000 - km 52+500), polder Supur (Hm 775-792) – A.P.S.F.R. 33 – RO_M13-3**
- 1.8. **Eliminare obstacole L= 4 km (Hm730-770) – A.P.S.F.R. 33 – RO_M13-4**
- 1.9. **Supraînălțare dig r. Crasna 2 x 36,4 km de la Vârșolț la Acâș – A.P.S.F.R. 33 – RO_M14-2**
- 1.10. **Automatizare stație pluviometrică Sărmășag – A.P.S.F.R. 33 – RO_M17**
- 1.11. **Cons.veget. L = 0,5 km (Hm 980-985) – A.P.S.F.R. 34 – RO_M04-4**
- 1.12. **„Am. r. Crasna și afluenți aval de ac. Vârșolț”: decolm. albie L = 21 km – A.P.S.F.R. 34 – RO_M08-3**
- 1.13. **“Reabilitare și modernizare polder Moftin”: PIS Polder Moftin – A.P.S.F.R. 34 – RO_M10-1**
- 1.14. **Întreținere și reparații curente dig drept (km 44+000 - km 24+000) și dig stâng (km 36+000 - km 16+000), polder Moftin (Hm 1072-1100), canton Ghilvaci, (Hm 1108) – A.P.S.F.R. 34 – RO_M13-3**
- 1.15. **Eliminare obstacole L= 0,4 km (Hm 1100-1104) – A.P.S.F.R. 34 – RO_M13-4**
- 1.16. **„Am. r. Crasna și afluenți aval de ac. Vârșolț”, jud. SJ: supraînălțare dig L = 42,8 km – A.P.S.F.R. 34 – RO_M14-2**
- 1.17. **“Reabilitare și modernizare polder Moftin”: stații hidrometrice Bervenii, Domănești, Craidorolț, Rătești, Corund, sistem de avertizare - alarmare polder Moftin – A.P.S.F.R. 34 – RO_M17**
- 1.18. **Cons. veget. L = 0,3 km (Hm 1189-1192) – A.P.S.F.R. 35 – RO_M04-4**
- 1.19. **„Am. r. Crasna și afluenți aval de ac. Vârșolț”: decolm. albie L = 23 km – A.P.S.F.R. 35 – RO_M08-3**
- 1.20. **Întreținere și reparații curente dig mal drept (km 0+000 - km 24+000) și dig mal stâng (km 0+000 - km 16+000), canton Moftin, Hm 1112, canton Domănești Hm 1186, Căpleni exterior Hm 1239, Căpleni interior Hm 1241, Canton Bervenii Hm 1301 – A.P.S.F.R. 35 – RO_M13-3**

1.21. *Eliminare obstacole L= 2 km (Hm1150-1170), secțiune de intervenție Bervenii – A.P.S.F.R. 35 – RO_M13-4*

1.22. *Reabilitare și modernizare polder Moftin - supraînălțare diguri existente pe sector polder Moftin frontiera L = 46 km – A.P.S.F.R. 35 – RO_M14-2*

Concluziile privind proiectul integrat Amenajarea râu Crasna aval Varșolț - frontiera Ungaria, jud. Salaj și Satu Mare

Realizarea acumulărilor nepermanente de mici dimensiuni, acumulare Cosei, acumulare Chiejd, coroborat cu lucrări de creștere a gradului de siguranță a polderului Moftin, precum și asigurarea tranzitarii debitelor prin albia amenajată (impermeabilizări, supraînălțări și reparații diguri, parapetei, ziduri de sprijin, stabilizare albie, recalibrări etc), reduc semnificativ riscul la inundații pentru localitățile aflate în aval de acumularea Varșolț până la frontieră, precum și asigurarea debitului și nivelului în secțiunea de frontieră (conform Convenției Bilaterale Ape de Frontieră România – Ungaria)

2. Amenajarea râu Tur - aval localitatea Negrești-Oaș, inclusiv afluenți, județul Satu Mare

2.1. *“Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare” - zona umedă mal st. am. confl. cu Talna, S = 2 kmp – A.P.S.F.R. 11 – RO_M04-1*

2.2. *“Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare” - zona umedă mal dr. în zona loc. Gherta Mică, S = 3 kmp – A.P.S.F.R. 11 – RO_M04-1*

2.3. *“Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare”- restaurare zona inundabilă r. Tur, aval acumulare Călinești S = 0,5 kmp în zona av. conf. Turț – A.P.S.F.R. 11 – RO_M04-2*

2.4. *Cons. vegetative (în zonele cu eroziuni) L = 5 km – A.P.S.F.R. 11 – RO_M04-4*

2.5. *Modernizare SP Turulung I din amenajarea de desecare Turulung Negrești, județul Satu Mare; Reabilitare/modernizare 1 buc SP (SP Turulung I) – A.P.S.F.R. 11 – RO_M08-2*

2.6. *Decolmatari curs de apă în loc. Turulung L= 0,5 km și pârau Turt (la confl.) L= 1 km – A.P.S.F.R. 11 – RO_M08-3*

2.7. *“Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară,*

- județul Satu Mare” - Relocare dig mal stâng, amonte confl. Talna L=3 km – A.P.S.F.R. 11 – RO_M08-4*
- 2.8. *“Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare” - Relocare dig la confl. cu Turt L=2 km – A.P.S.F.R. 11 – RO_M08-4*
- 2.9. *“Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare” - Polder Tur mal drept am.confl.Turt volum 9 mil mc – A.P.S.F.R. 11 – RO_M09-1*
- 2.10. *“Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare” - Polder Tur mal stâng am. confl. Talna volum 5 mil mc – A.P.S.F.R. 11 – RO_M09-1*
- 2.11. *Ac. Negrești am. loc. Negrești Oaş pe r. Tur, V = 1,92 mil.mc – A.P.S.F.R. 11 – RO_M09-2*
- 2.12. *Ac. Brada am. loc. Luna pe r. Talna Mare, V = 2,34 mil.mc – A.P.S.F.R. 11 – RO_M09-2*
- 2.13. *Ac. Turt pe r.Turt am. loc. Turt, V = 1,34 mil.mc – A.P.S.F.R. 11 – RO_M09-2*
- 2.14. *“Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare” - Etanșare dig r. Tur la Turulung L = 1,5 km – A.P.S.F.R. 11 – RO_M10-1*
- 2.15. *“Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare”- PIS Baraj Călinești – A.P.S.F.R. 11 – RO_M10-1*
- 2.16. *“Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare”- PIS Tamaseni – A.P.S.F.R. 11 – RO_M10-1*
- 2.17. *“Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare”- PIS Hodos – A.P.S.F.R. 11 – RO_M10-1*
- 2.18. *Mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente prin personalul propriu de exploatare al A.B.A. Someș-Tisa – A.P.S.F.R. 11 – RO_M10-2*
- 2.19. *“Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară,*

județul Satu Mare” - amenajare albie rau Tur și Turt 48 km; - consolidare mal Tur 15.7 km + 4 km Turt – A.P.S.F.R. 11 – RO_M11-3

- 2.20. *Întreținere lucrări de apărare pe Valea Rea L=70 ml (Hm 157-158) – A.P.S.F.R. 11 – RO_M13-3*
- 2.21. *Eliminare obstacole în loc. Turulung, Mesteacan, Turt, Gherta Mare, Pasunea Mare, Călinești, Tur, Negrești, Vama și Bixad pe o lungime de 18 km – A.P.S.F.R. 11 – RO_M13-4*
- 2.22. *“Creșterea capacității de atenuare a ACUMULĂRII CĂLINEȘTI și de tranzitare a debitelor de viitura până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare” - Înființare stație pluviometrică automată în loc. Luna Șes – A.P.S.F.R. 11 – RO_M17*

Concluziile privind proiectul integrat Amenajarea râu Tur - aval localitatea Negrești-Oaş, inclusiv afluenți, județul Satu Mare

Realizarea de noi poldere: Tur mal drept amonte confluență Turt, Tur mal stâng amonte confluență Talna, de noi acumulări nepermanente precum ac. Negrești, ac. Brada, ac. Turt, creșterea gradului de siguranță pentru ac. Călinești, ac. Tamaseni, ac. Hodos, relocare diguri, crearea de noi zone umede, etanșare și supraînălțare diguri existente, asigurare secțiuni de curgere albie (recalibrări, decolmatări, stabilizari albie etc) au ca efect reducerea semnificativă a riscului la inundații a localităților aval acumulare Călinești – frontiera precum și asigurarea nivelului și debitului în secțiunea de frontieră (conform Convenției Bilaterale Ape de Frontieră România – Ungaria).

3. Amenajarea râu Someșul Mic - aval loc. Florești, jud. Cluj

- 3.1. *Cons. veget. L= 7,8 km (Hm 1000-1780) – A.P.S.F.R. 20 – RO_M04-4*
- 3.2. *“Am. r. Nadăș și afluenți jud. Cluj”, acumularea Aghireș am loc. Aghireș V = 2,5 mil.mc) – A.P.S.F.R. 20 – M09-2*
- 3.3. *“Am. V. Borșa și afluenți pe sectorul Răscruți – Borșa”: ac. Ciumăfaia pe r. Borșa, am. loc. Borșa Vat=5,1 mil.mc, Vut=0,2 mil.mc (legatura cu DCA 60/2000), Vt=5,3 mil.mc – A.P.S.F.R. 20 – M09-2*
- 3.4. *“Punere în siguranță a ac. Gilău”, jud. CJ: PIS Ac. Gilău – A.P.S.F.R. 20 – M10-1*
- 3.5. *“Amenajare râu Someșul Mic pe sectorul Cluj-Dej etapa II”, Capacit. totală: 42,3 km reg. albie, 9,5 km lungime diguri apărate, 3,2 supraînălțări diguri, 3.400 ha supraf. apărate; Rest de exec: am. albie în loc. Jucu, Bonțida, Răscruți, Fundătura, Iclod, Livada L= 32,96 km – A.P.S.F.R. 20 – M11-3*

- 3.6. *“Am. V. Borșa și afluenți pe sectorul Răscruți – Borșa”*: am. albie în loc. Răscruți $L=1,9$ km, în loc. Borșa $L=1,4$ km și între loc. Răscruți și Borșa $L=2,5$ km – **A.P.S.F.R. 20 – M11-3**
- 3.7. *“Amenajare râu Someșul Mic, în Cluj”*, Capacit. totală: 35,35 km reg. albie, 7,9 km îndig. incintă aeroport, 17,94 km cons. mal r. Someș, 14,8 km cons. mal afluenți; Rest de exec.: am. albie $L = 3,4525$ km – **A.P.S.F.R. 20 – M11-3**
- 3.8. **“Am. V. Sic și afluenți”**, jud.CJ – amenajare albie V. Sic în loc. Sic, **L=4 km – A.P.S.F.R. 20 – M11-3**
- 3.9. *“Amenajare rau Somesul Mic pe sectorul Cluj-Dej etapa II”*, $L = 0.3$ km in loc. Livada (inchidere dig) – **A.P.S.F.R. 20 – M11-4**
- 3.10. *“Amenajare râu Someșul Mic, în Cluj”*, $L = 3,4$ km dig – **A.P.S.F.R. 20 – M11-4**
- 3.11. *Stingerea formațiunilor torențiale, prevenirea alunecărilor de teren și a inundațiilor din BH Someșul Mic, V. Fizeșului - zona Pălatca, județul Cluj - Capacitate nouă CES 4.963 ha* – **A.P.S.F.R. 20 – M11-5**
- 3.12. *Întreținerea curentă infrastructură* – **A.P.S.F.R. 20 – M13-3**
- 3.13. *Eliminare obstacole în loc Jucu, Bontida, Răscruți, Fundătura, Iclod, Livada, $L= 10$ km* – **A.P.S.F.R. 20 – M13-4**
- 3.14. *Automatizare stație hidrometrică Rădaia, Aghireșu și Borșa, stație pluviometrică Fizeșu Gherlii, înființare stații pluviometrice automate în loc. Chinteni și Săvădisla* – **A.P.S.F.R. 20 – M17**

Concluziile privind proiectul integrat Amenajarea râu Someșul Mic - aval loc. Florești, jud. Cluj

Realizarea de noi acumulări nepermanente precum ac. Aghireș și ac. Ciumafaia, creșterea gradului de siguranță pentru ac. Gilău, realizarea lucrărilor de amenajare albie aval Florești - Someșu Mare (Dej), coroborat cu lucrările existente de amenajarea hidrotehnică complexa, amonte municipiul Cluj-Napoca, au ca efect reducerea riscului la inundații în Municipiul Cluj-Napoca precum și a localităților riverane până în municipiul Dej.

4. Amenajarea râu Vișeu – aval confluența Țâsla, jud. Maramureș

- 4.1. *Prot. veget. loc. Vișeu de Jos, Leordina, Petrova, Bistra $L=10$ km* – **A.P.S.F.R. 02 – RO_M04-4**
- 4.2. *“Am. râu Vișeu și afluenți “: - Ac. Marza, am. Petrova $V= 0,75$ mil.mc* – **A.P.S.F.R. 02 – RO_M09-2**
- 4.3. *“Am. râu Vișeu și afluenți “ - am. albie r. Vișeu în loc. Borsa, Moisei, Vișeu de Sus, Vișeu de Jos $L=12$ km* – **A.P.S.F.R. 02 – RO_M11-3**

- 4.4. *“Am. r. Izvorul Negru în loc. Moisei “, jud. MM, - am. albie L=3,925 km – A.P.S.F.R. 02 – RO_M11-3*
- 4.5. *Activitate curentă de întreținere albiei pentru asigurarea secțiunii de curgere, r. Vișeu în loc. Borsa, Moisei, Vișeu de Sus, Vișeu de Jos, L=10 km – A.P.S.F.R. 02 – RO_M13-3*
- 4.6. *Eliminarea blocajelor / obstacolelor pe cursurile de apă L=15 km – A.P.S.F.R. 02 – RO_M13-4*

Concluziile privind proiectul integrat Amenajarea râu Vișeu – aval confluența Țâsla, jud. Maramureș

Realizarea acumulării nepermanente Marza, realizarea lucrărilor de mentenanță pentru lucrările hidrotehnice existente, lucrări de asigurarea secțiunii de curgere (reprofilari, ziduri de sprijin, decolmatări etc) reduc semnificativ riscul la inundații pentru localitățile riverane, aflate aval confluență Țâsla până la confluență cu râul Vișeu.

5. Amenajarea râu Șieu, jud. Bistrița-Năsăud

- 5.1. *Cons. veget. L =3,0 km (Hm 240-270) km – A.P.S.F.R. 14 – RO_M04-4*
- 5.2. *Desecare drenaj Șieu Măgheruș, județul Bistrița Năsăud - Capacitate nouă desecare 3.200 ha – A.P.S.F.R. 14 – RO_M08-2*
- 5.3. *Decolm. albie r. Șieu în loc. Șieu Odorhei, L = 2,0 km (Hm 580-600) – A.P.S.F.R. 14 – RO_M08-3*
- 5.4. *Ac. Bârgău (valea Străjii) - am. loc. Mureșenii Bârgăului, V = 2,62 mil mc – A.P.S.F.R. 14 – RO_M09-2*
- 5.5. *“Mărirea gradului de siguranță a acumulării Colibița”, jud. BN: - PIS Ac. Colibița – A.P.S.F.R. 14 – RO_M10-1*
- 5.6. *“Mărirea gradului de siguranță a acumulării Colibița”, jud. BN: am. albie r. Bistrița av. baraj Colibița – confl. V. Bârgău în loc. Bistrița Bârgăului, L=13,5 km: (recalibrare albie , cons. mal, ap. mal, stabilizare pat albie) – A.P.S.F.R. 14 – RO_M11-3*
- 5.7. *“Mărirea gradului de siguranță a acumulării Colibița”, jud. BN: am. albie r. Bistrița - mun. Bistrița, în loc. Prundu Bârgăului, Susenii Bârgăului, Mijlocenii Bârgăului, Josenii Bârgăului, Rusu Bârgăului, Valea Poienii, Livezile, Unirea, L = 22,7 km (recalibrare albie, cons.mal, ap. mal, stabilizare pat albie) – A.P.S.F.R. 14 – RO_M11-3*
- 5.8. *“Mărirea gradului de siguranță a acumulării Colibița”, jud. BN: am. albie V. Bârgău în loc. Muresenii Bârgăului, Tureac, Tiha Bârgăului, Prundu Bârgăului, L=10,4 km (recalibrare albie , cons. mal, ap. mal, stabilizare pat albie) – A.P.S.F.R. 14 – RO_M11-3*

- 5.9. **“Mărirea gradului de siguranță a acumulării Colibița”, jud.BN: am. albie r. Bistrița – mun. Bistrița – confl. Șieu în loc. Bistrița, Vișoara, Sărata, L=14,5 km (recalibrare albie , cons. mal, ap. mal, stabilizare pat albie) – A.P.S.F.R. 14 – RO_M11-3**
- 5.10. **Întreținere și reparații curente la Ac. Colibița jud. BN – A.P.S.F.R. 14 – RO_M13-3**
- 5.11. **Eliminare obstacole L= 1,5 km (Hm 520-535) – A.P.S.F.R. 14 – RO_M13-4**
- 5.12. **Automatizare stații hidrometrice Straja și Mita, stație pluviometrică Piatra Fântânele, înființare stație pluviometrică automată la Târpiu – A.P.S.F.R. 14 – RO_M17**

Concluziile privind proiectul integrat Amenajarea râu Vișeu – aval confluența Țâsla, jud. Maramureș

Realizarea acumulării nepermanente Bârgău, a creșterii gradului de siguranță a acumulării Colibița, precum și realizarea lucrărilor de amenajare albie Vale Bârgău și râu Bistrița până la confluență cu râul Șieu, au ca efect diminuarea semnificativă a riscului la inundații pentru municipiul Bistrița și localitățile riverane aval acumulare Colibița – până la confluență cu râul Șieu.

- 6. Studiu pentru analiza oportunității finalizării lucrărilor la Baraj Runcu sau a dezafectării acestuia și realizarea aplicației de finanțare pentru soluția optimă “Acumulare Runcu” (legatura cu DC 60/2000) Atenuarea undelor de viitura și alimentare cu apă, Capacit. totală: 26 mil. mc ac.; Rest de executat (circa 30%) V=23 mil. mc – A.P.S.F.R. 6 – RO_M11-1**

Notă: Obiectele marcate cu bold reprezintă opțiunile principale care trebuie analizate în cadrul aplicațiilor de proiect.

În Planșa nr. 8 sunt prezentate grafic ariile în care se dorește a fi realizate aceste proiecte integrate majore.

4.7. Descrierea procesului de coordonare cu D.C.A.

Planurile de Management al Bazinelor Hidrografice (P.M.B.H.) și Planurile de Management al Riscului la Inundații (P.M.R.I.) sunt elemente de gestionare integrată a bazinelor hidrografice și, de aici, importanța coordonării între cele două procese ghidate de Directiva Cadru Apă și, respectiv, de Directiva Inundații.

1. Aspecte instituționale

A.N. Apelor Române este autoritatea statului care are ca responsabilitate implementarea ambelor Directive - Directiva 2000/60/CE și Directiva 2007/60/CE.

Ca urmare, între atribuțiile principale ale A.N.A.R., se numără atât elaborarea Planurilor de Management pe Bazine Hidrografice precum și elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații, pe baza hărților de hazard și de risc la inundații realizate pentru zonele cu risc potențial semnificativ la inundații.

2. Aspecte de planificare / raportare

Planificare / Raportare P.M.B.H. / P.M.R.I.	Ciclul 2 - WFD RBMPs (D.C.A. - P.M.B.H.)	Ciclul 1 - FRMPs (Directiva Inundații - P.M.R.I.)
Data finalizării consultării publice (draft P.M.B.H. / P.M.R.I.)	Etapa I:22/12/2014-22/06/2015; A doua etapă:08/2015-11/2015	06.2015 - 12.2015
Data de adoptare a P.M.B.H. / P.M.R.I. (așteptată / previzionată)	După 22/12/2015, în funcție de procedura S.E.A. și procedura de adoptare prin H.G. (Oct. 2016)	Idem P.M.B.H.
Date de raportare în WISE	Între 22/03/2016 și data adoptării prin H.G.	Idem P.M.B.H.

3. Aspecte metodologice

În vederea realizării Planurilor de Management al Riscului la Inundații pe bazine hidrografice din România, s-au elaborat o serie de metodologii. **Modul cum au fost luate în considerare obiectivele de mediu ale Directivei 2000/60/CE, în Planurile de Management al Riscului la Inundații (art. 7.3 și 9)** se regăsesc, concret, în:

- a) Alegerea obiectivelor de management al riscului la inundații (v. cap. 3, *Metodologia - cadru pentru elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații la nivelul Administrațiilor Bazinale de Apă*);
- b) Modul de evaluare a performanței măsurii de management al riscului la inundații, pe bază de scor, pentru obiectivul *Suport pentru atingerea și conservarea SEB / PEB în conformitate cu cerințele D.C.A.* (v. *Metodologia de*

prioritizare a măsurilor de management al riscului la inundații pe bază de analiză multi-criterială cu elemente de cost – beneficiu);

- c) *Recomandări metodologice în definirea măsurilor (v. cap. 4, Metodologia - cadru pentru elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații la nivelul Administrațiilor Bazinale de Apă.*

*

* *

- a) **Obiectivele specifice alese acoperă 4 criterii de bază: economice, sociale, mediu și patrimoniu cultural.** În ceea ce privește criteriul *Mediu*, s-au stabilit 3 obiective de management al riscului la inundații, în strânsă legătură cu Directiva Cadru Apă :

- ***Suport pentru atingerea și conservarea stării ecologice bune (S.E.B.) / potențialului ecologic bun (P.E.B.) 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;

Toate acestea vin în sprijinul atingerii **obiectivelor de mediu ale Directivei 2000/60/CE**, între care se menționează: conservarea “stării bune” și a “stării foarte bune” a apelor, atingerea unei “stări bune” a apelor de suprafață, atingerea unui “potențial ecologic bun” pentru apele artificiale sau cu regimul foarte mult modificat antropic.

- b) Modul de evaluare a performanței măsurii** de management al riscului la inundații, pe bază de scor, **pentru obiectivul *Suport pentru atingerea și conservarea S.E.B. / P.E.B. în conformitate cu cerințele D.C.A.***

În procesul de prioritizare a măsurilor de management al riscului la inundații, în vederea considerării beneficiului fiecărei măsuri, se evaluează performanța acesteia, pentru fiecare obiectiv de management al riscului la inundații – sub forma unui scor. Scorul acordat fiecărei măsuri variază între 0 (scor nul) și 5 (scor maxim).

În ceea ce privește obiectivul *Suport pentru atingerea și conservarea S.E.B. / P.E.B. în conformitate cu cerințele D.C.A.*, se acordă **scor maxim (5)** în cazul în care **măsura nu aduce atingere S.E.B. sau P.E.B. pentru corpul de apă și scor minim (0)** în cazul în care **măsura deteriorează S.E.B. sau P.E.B. a corpului de apă.**

- c) **Recomandări metodologice** în definirea măsurilor (v. cap. 4, *Metodologia - cadru pentru elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații la nivelul Administrațiilor Bazinale de Apă*)
- i. **Catalogul de măsuri potențiale la nivel național** - În vederea stabilirii / definirii măsurilor de management al riscului la inundații la nivelul fiecărei Administrații Bazinale de Apă, s-a elaborat *Catalogul de măsuri potențiale la nivel național*. Acest catalog este foarte util în definirea, la nivelul A.B.A., a măsurilor celor mai relevante într-un mod unitar. În ceea ce privește tipurile de măsuri propuse, s-a realizat o **amplă documentare bibliografică cu referire la măsurile structurale, dar mai ales a celor non-structurale** (cu accent pe promovarea lucrărilor referitoare la infrastructura verde). **Măsurile propuse urmăresc cele cinci domenii de acțiune**, în strânsă legătură cu ciclul de management al riscului la inundații: **Prevenire; Protecție; Pregătire; Conștientizarea publicului; Răspuns și Refacere / Reconstrucție**. Sunt propuse **23 de tipuri de măsuri**; pentru fiecare tip de măsură sunt furnizate exemple (lista nefiind exhaustivă).
 - ii. Se evidențiază **atenția specială acordată tipurilor de măsuri non-structurale**, în acord cu ghidurile EU / recomandările *DG Environement* și *DG Regio*. Astfel, din cele **23 de tipuri de măsuri, 22 sunt non-structurale** sau **structurale ușoare** (M11 fiind singura structurală – *hard engineering works*).
 - iii. În ceea ce privește **măsurile non-structurale, s-a recomandat ca acestea să fie aplicate la nivelul A.P.S.F.R.-urilor**, dar pentru îmbunătățirea semnificativă a managementului riscului la inundații, **s-a recomandat aplicarea acestora pe scară largă la nivel de sub-bazin / bazin hidrografic (A.B.A.)**.
 - iv. Tipurile de măsuri propuse în Catalogul de măsuri potențiale, avute în vedere pentru **coordonarea dezvoltării și implementării P.M.R.I. și a P.M.B.H.** sunt clasificate în domeniul de acțiune **PROTECTIE**, având codificarea **RO_M04, RO_M05, RO_M06, RO_M07, RO_M08**. Aplicarea acestui tip de măsuri se face la nivel de A.P.S.F.R. și/sau A.B.A.

4. Măsurile concrete avute în vedere pentru coordonarea dezvoltării și implementării P.M.R.I. și a P.M.B.H. la nivelul A.B.A. Someș - Tisa

În cadrul A.B.A. Someș - Tisa situația măsurilor care vin în sprijinul atingerii obiectivelor de mediu ale Directivei 2000/60/CE, se prezintă după cum urmează:

Categoria de măsură conform Catalogului de măsuri potențiale la nivel național	Cod Măsură	Măsură propusă în P.M.R.I. (în coordonare cu D.C.A. - P.M.B.H.)	Nr măsuri
Măsuri de restaurare a zonelor de retenție (lunci inundabile, zone umede etc.)	RO_M04-1	Crearea de noi zone umede	2
	RO_M04-2	Reconectarea și restaurarea luncii inundabile	1
	RO_M04-4	Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)	33
TOTAL RO_M04			36
Măsuri naturale de retenție a apei prin schimbarea sau adaptarea practicilor de utilizare a terenurilor în managementul pădurilor	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile	26
	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor	37
	RO_M07-3	Menținerea pădurilor în zonele perimetrare lacurilor de acumulare	1
	RO_M07-4	Extinderea pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor (împăduriri în afara fondului forestier)	1
	RO_M07-5	Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale – amenajarea albiilor torențiale	3
TOTAL RO_M07			68
Alte măsuri de reducere a nivelului apei	RO_M08-4	Relocare diguri	2
TOTAL RO_M08			2
TOTAL măsuri concrete avute în vedere pentru coordonarea dezvoltării și implementării P.M.R.I. și a P.M.B.H. la nivelul A.B.A. Someș - Tisa			106

În același timp, măsurile cu o localizare precisă (georeferențiate), încadrate în tipul de măsură RO M11-1, RO M11-2, RO M11-3, RO M11-4, RO M09-1, RO M09-2 au fost analizate în corelație cu corpurile de apă. Astfel, s-a verificat dacă măsura respectiva ar putea să conducă la deteriorarea stării ecologice/potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață ca urmare a noilor modificări ale caracteristicilor fizice ale acestora sau să împiedice ne-atingerea stării ecologice bune/potențialului ecologic bun. Verificarea s-a realizat pe baza criteriilor abiotice privind presiunile hidromorfologice semnificative și a aspectelor metodologice stabilite în cadrul *Elementelor metodologice privind aplicarea excepțiilor de la obiectivele de mediu în cadrul articolului 4.7. al Directivei Cadru în domeniul apei.*

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 și raportat (conform Anexă - partea A.II.1 din Directiva Inundații).

Pentru toate măsurile de management al riscului la inundații propuse, codificate (M01 – M23), conform Catalogului de măsuri potențiale, indiferent de nivelul de aplicabilitate al măsurii (național / A.B.A. / A.P.S.F.R.), s-au identificat **indicatorii urmăriți în evaluarea progresului de implementare a măsurilor** și s-a propus **periodicitatea (frecvența) de monitorizare** (verificare/control a progresului de implementare a măsurii) pentru fiecare măsură (v. tabelul 5 - 1). În ultima coloană a tabelului se furnizează informația cu privire la **autoritatea / autoritățile responsabile pentru urmărirea implementării măsurilor propuse**.

Monitorizarea măsurilor naționale și coordonarea generală a acestora vor fi elaborate în cadrul ministerelor cu competențe specifice în managementul riscurilor la inundații, cu raportare anuală în cadrul Consiliului Ministerial al Apelor. Măsurile aplicabile la nivel de A.B.A. / A.P.S.F.R. vor fi monitorizate în cadrul A.N.A.R. / A.B.A., cu raportare anuală către M.M.A.P. și în cadrul Comitetelor de Bazin.

Tabel 5 - 1 Indicatori asociați măsurilor conform Catalogului de măsuri potențiale la nivel național

Domeniu de acțiune	Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Indicatorii urmăriți în evaluarea progresului	Periodicitatea (frecvența) de monitorizare	Țintă 2021	Autorități responsabile pentru urmărirea implementării măsurilor	
Prevenire	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, cuvetă 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 / administratori	Număr acte normative aprobate / revizuite	Anuală	1	M.M.A.P.	
			ii) Reglementări legale și tehnice specifice pentru toate categoriile de construcții (noi) care se realizează în zone potențial inundabile, sau care se află în orice relație cu apele	Număr reglementari legale și tehnice	Anuală	1	M.T	
			iii) Adaptarea legislației în construcții pentru a permite realizarea lucrărilor de intervenții operative la construcțiile / albiile cursurilor de apă pentru protecția obiectivelor socio-economice	Număr acte normative aprobate / revizuite	Anuală	1	M.D.R.A.P., I.S.C.	
			iv) Reglementări privind sistemul de asigurare al construcțiilor situate în zone inundabile	Număr acte normative aprobate / revizuite	Anuală	1	Comisia de supraveghere a asigurărilor, M.F.P.	
			v) Revizuirea reglementărilor tehnice privind soluțiile de construcție și exploatare a infrastructurii de transport (drumuri, căi ferate), care, în perioadele de ape mari au și rol de apărare împotriva inundațiilor	Număr acte normative aprobate / revizuite	Anuală	1	M.T.	
			vi) Revizuirea reglementărilor tehnice specifice pentru amenajarea cursurilor de apă cu rol de reducere a riscului la inundații	Număr acte normative aprobate / revizuite	Anuală	1	M.M.A.P.	
			vii) Revizuirea normelor de proiectare a structurilor de apărare, cu o valoare a probabilităților anuale de depășire diferențiată pentru zonele urbane dezvoltate, pentru zonele urbane cu dezvoltare medie, zonele rurale și pentru zonele agricole conform prevederilor Strategiei Naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung	Număr revizuii privind normele de proiectare	Anuală	1	M.M.A.P.	
		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 G.A. și de îmbunătățiri funciare cu rol în managementul riscului la inundații	Număr studii, proiecte	Anuală	1	M.M.A.P.	
			ii) Studii pentru identificarea zonelor și sectoarelor susceptibile la viituri de tip flash - flood	Număr studii	Anuală	1	M.T.	
			iii) Studii pentru estimarea impactului schimbărilor climatice asupra regimului debitelor maxime ale cursurilor de apă	Număr studii	Anuală	1	M.M.A.P.	
			iv) Studii pentru estimarea impactului diverselor categorii folosință a terenurilor (land-use) asupra regimului hidrologic;	Număr studii	Anuală	1	M.M.A.P.	
			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	Număr studii	Anuală	1	M.M.A.P.	

Domeniu de acțiune	Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Indicatorii urmăriți în evaluarea progresului	Periodicitatea (frecvența) de monitorizare	Țintă 2021	Autorități responsabile pentru urmărirea implementării măsurilor
Prevenire	Revizuirea și actualizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații	RO_M02-1	Revizuirea E.P.R.I., respectiv redefinirea / actualizarea A.P.S.F.R. (Areas of Potentially Significant Flood Risk)	Raportare la CE 22 martie 2018	Anuală	12	M.M.A.P.
		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.	Raportare la CE 22 martie 2020	Anuală	12	M.M.A.P. M.M.A.P.
		RO_M02-3	Revizuirea și actualizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații la nivel de A.B.A. (Unit of Management – UoM)	Raportare la CE 22 martie 2022	Anuală	12	M.M.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	Suprafața intabulată (ha) Lungime totală a cursuri de apă amenajate cu lucrări de apărare împotriva inundațiilor intabulate(km)	Anuală	70% din lungimea de cca. 12000 km de diguri și 50% din cca. 200 baraje cu volum mare de atenuare	M.M.A.P.
		RO_M03-2	Introducerea hărților de hazard și de risc la inundații în Planurile de Urbanism și de Dezvoltare Locală și actualizarea Regulamentelor Generale și Locale de Urbanism aferente Planurilor Urbanistice Generale pentru unitățile administrativ 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 P.M.R.I.	Număr U.A.T. cu planuri de urbanism reactualizate	Anuală	Toate U.A.T.-urile aflate în zonele cu hazard la inundații 1% identificat (cca. 600 din cca. 2700 U.A.T.)	C.J.
		RO_M03-3	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.	Număr controale	Anuală	5-10 controale	I.S.C. C.J.
			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	Număr studii fundamentare care să stea la baza elaborării documentațiilor de amenajarea teritoriului și de urbanism	Anuală	42 de studii de fundamentare	
RO_M03-4	Actualizarea Planului de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea V, 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 Risc la Inundații și a prevederilor Planului de Management al Riscului la Inundații	Număr planuri de amenajarea teritoriului elaborate/actualizate	Anuală	Actualizarea PATN secțiunea V Zone de risc natural -; 42 PATJ reactualizate; PATZ elaborate pentru zonele cu risc la inundații	M.D.R.A.P. C.J.		

Domeniu de acțiune	Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Indicatorii urmăriți în evaluarea progresului	Periodicitatea (frecvența) de monitorizare	Țintă 2021	Autorități responsabile pentru urmărirea implementării măsurilor
Protecție	Măsuri de restaurare a zonelor de retenție (lunci inundabile, zone umede etc.)	RO_M04-1	Crearea de noi zone umede	Număr zone umede nou create Suprafața zonelor umede nou create (ha)	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.
		RO_M04-2	Reconectarea și restaurarea luncii inundabile	Număr lucrări de reconectare Suprafața restaurată a luncii inundabile (ha)	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.
		RO_M04-3	Remeandrarea cursului de apă	Lungimea cursului de apă remeandrat (km)	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.
		RO_M04-4	Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)	Lungimea cursului de apă cu lucrări de renaturare a malurilor (km)	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.
		RO_M04-5	Restaurarea lacurilor naturale	Număr lacuri naturale restaurate	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.
	Măsuri naturale de retenție a apei în zone urbane / populate	RO_M05-1	Rigole “verzi”, canale și rigole, sisteme de drenaj etc.	Număr localități cu măsura aplicată	Anuală		C.J.
		RO_M05-2	Colectarea și stocarea apei de ploaie în rezervoare, îngropate / subterane	Număr localități cu măsura aplicată Capacitate de stocare (m ³)	Anuală		C.J.
		RO_M05-3	Pavaje permeabile, acoperișuri verzi, zone de bioretenție, canale de infiltrație, spații verzi amenajate (inclusiv plantarea de arbori și arbuști pentru drenarea biologică a excesului de umiditate) etc.	Număr localități cu măsura aplicată	Anuală		C.J.
	Măsuri naturale de retenție a apei prin schimbarea sau adaptarea practicilor de utilizare a terenurilor în agricultura	RO_M06-1	Menținerea arealelor ocupate de fânețe și pășuni în zonele inundabile	Suprafața zonelor menținute cu fânețe și pășuni - an de referință 2015 (ha)	Anuală	100%	M.A.D.R.
		RO_M06-2	Practici de cultivare pentru conservarea solului	Număr zone supuse practicilor de cultivare pentru conservarea solului Suprafața aferentă practicilor de cultivare pentru conservarea solului(ha)	Anuală	148 125.252 ha	M.A.D.R.
		RO_M06-3	Terasarea versanților	Număr zone amenajate Suprafața acoperită cu lucrări de terasare a versanților (ha)	Anuală	67 193.468 ha	M.A.D.R.

Domeniu de acțiune	Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Indicatorii urmăriți în evaluarea progresului	Periodicitatea (frecvența) de monitorizare	Țintă 2021	Autorități responsabile pentru urmărirea implementării măsurilor
Protecție	Măsuri naturale de retenție a apei prin schimbarea sau adaptarea practicilor de utilizare a terenurilor în managementul pădurilor	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile	Suprafața pădurilor din zonele inundabile (ha) Proporția suprafețelor cu pădure în zona inundabile (%)	6 ani	În funcție de necesități	M.M.A.P., Gărzile forestiere
		RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor	Suprafața pădurilor în bazine de recepție (ha) Proporția pădurilor în suprafața de recepție (%)	6 ani	100%	M.M.A.P., Gărzile forestiere
		RO_M07-3	Menținerea pădurilor în zonele perimetrare lacurilor de acumulare	Suprafața de pădure în zonele perimetrare (ha) Proporția pădurilor pe terenurile care reprezintă versanții direcți ai acumulărilor (%)	6 ani	100%	M.M.A.P., Gărzile forestiere
		RO_M07-4	Extinderea pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor (împăduriri în afara fondului forestier)	Suprafața terenurilor cu altă destinație decât cea forestieră împădurite (an referință 2015) – lucrări finalizate și recepționate (ha)	6 ani	cca. 5000 ha	M.M.A.P., Gărzile forestiere
		RO_M07-5	Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale – amenajarea albiilor torențiale	Lungimea de albie torențială corectată (an referință 2015) – lucrări finalizate și recepționate (km)	6 ani	138 km	M.M.A.P., Gărzile forestiere, M.A.D.R., A.N.I.F.
	Alte măsuri de reducere a nivelului apei	RO_M08-1	Mărirea capacității de tranzitare prin redimensionarea podurilor	Număr poduri redimensionate	Anuală	cca. 60 la nivel național	M.T.
		RO_M08-2	Măsuri de asigurare a capacităților de desecare / drenaj	Suprafețe de teren desecate / drenate cu efect în intravilan (ha)	Anuală	0,2 mil. ha	M.A.D.R.
		RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatăre și reprofilare a albiei	Lungimea cursurilor de apă decolmate/reprofilate (km) Volum de terasamente rezultat din decolmatărea / reprofilarea cursului de apă	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.
		RO_M08-4	Relocare diguri	Lungime diguri relocate (km) Suprafața inundată prin relocare (ha)	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.
		RO_M08-5	Demolare, sau după caz relocare lucrări / construcții diverse amplasate în albie care obturează secțiunea de scurgere	Număr intervenții	Anuală	Funcție de necesități	M.M.A.P.
		RO_M08-6	Refacerea / Menținerea volumelor de atenuare a lucrărilor de acumulare existente (permanente / nepermanente)	Volum de atenuare asigurat (mc)	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.

Domeniu de acțiune	Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Indicatorii urmăriți în evaluarea progresului	Periodicitatea (frecvența) de monitorizare	Țintă 2021	Autorități responsabile pentru urmărirea implementării măsurilor
Protecție	Măsuri de îmbunătățire a capacității de retenție la nivelul bazinului hidrografic prin realizarea de poldere și lacuri de acumulare de mici dimensiuni (realizate în zona superioară a bazinului hidrografic)	RO_M09-1	Realizarea de noi poldere; asigurarea funcționalității polderelor existente	Număr lucrări Volume pentru atenuare asigurate (mc)	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.
		RO_M09-2	Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni	Număr lucrări Volume pentru atenuare asigurate (mc)	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.
	Măsuri de îmbunătățire a capacității de retenție la nivelul bazinului hidrografic prin mărirea gradului de siguranță a construcțiilor mari existente / creșterea capacității de atenuare a lacurilor de acumulare față de capacitatea proiectată	RO_M10-1	Mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.)	Număr construcții hidrotehnice	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.
		RO_M10-2	Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente, modernizări, re tehnologizări etc.)	Număr construcții hidrotehnice	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.
	Măsuri structurale de protecție (planificare și realizare)	RO_M11-1	Realizarea de noi acumulări pentru atenuarea undelor de viitură	Număr lucrări Volum total de atenuare (m ³)	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.
		RO_M11-2	Realizarea de derivații de ape mari	Lungime derivații pentru ape mari (km) Debit tranzitat de derivații pentru ape mari (m ³ /s)	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.
		RO_M11-3	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie	Lungime cursuri de apă cu lucrări de stabilizare a albiei (km)	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.
		RO_M11-4	Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguire locale	Lungime diguri noi (km)	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.
		RO_M11-5	Măsuri pentru reducerea scurgerii pe versanți și reținerea aluviunilor / sedimentelor	Suprafața amenajată cu lucrări de combatere a eroziunii solurilor (ha)	Anuală	2,2 mil. ha	M.A.D.R.

Domeniu de acțiune	Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Indicatorii urmăriți în evaluarea progresului	Periodicitatea (frecvența) de monitorizare	Țintă 2021	Autorități responsabile pentru urmărirea implementării măsurilor
Protecție	Măsuri pentru creșterea rezilienței populației (Implementarea și adaptarea de măsuri de protecție pentru diverse obiective - clădiri, construcții)	RO_M12-1	Supraînălțarea construcției, inundarea controlată a subsolului (Wet Floodproofing); materialele de construcții trebuie să fie rezistente la apă și toate utilitățile trebuie să se afle deasupra cotei de proiectare la inundații (măsura nu se aplică în cazul viiturilor caracterizate de adâncimi mari și viteze mari ale apei)	Număr construcții la care s-a aplicat măsura de supraînălțare / inundare controlată a subsolului (an de referință 2015)	Anuală		C.J. Autorități locale
		RO_M12-2	Impermeabilizarea construcției (Dry Floodproofing) - etanșizarea clădirii cu materiale impermeabile (folii impermeabile sau alte materiale prin care să se evite intrarea apei în locuință) și este aplicabilă în zonele caracterizate de adâncime mică și viteză redusă a apei, în caz de inundare	Număr construcții la care s-a aplicat măsura de impermeabilizare (an de referință 2015)	Anuală		C.J. Autorități locale
		RO_M12-3	Praguri / diguri locale / ziduri de protecție împotriva inundațiilor (Berms/Local Levees and Floodwalls) - structuri inelare de înălțime redusă ce pot fi plasate în jurul unei singure construcții sau a unui grup redus de construcții (trebuie să includă și sisteme de drenaj și evacuare a apei din incinta protejată)	Număr construcții/grupuri de construcții cu protecție individuală	Anuală	4	C.J. Autorități locale
	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 U.C.C.T., expertizare și determinare a soluțiilor de intervenție la lucrările hidrotehnice.	Număr rapoarte / expertize / documentații	Anuală	minim 80% lucrări să aibă rapoarte și expertize în termen de valabilitate și documentații de stabilire a soluțiilor de remediere	M.M.A.P.
		RO_M13-2	Măsuri de modernizare, consolidare a construcțiilor hidrotehnice de amenajare a cursurilor de apă	Număr lucrări de modernizare și/sau consolidare Lungime cursuri de apă amenajate cu lucrări de modernizare și/sau consolidare (km)	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.
		RO_M13-3	Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor	Număr lucrări de mentenanță realizate Lungime cursuri de apă amenajate pentru care s-au realizat lucrări de mentenanță (km)	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.
		RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă	Lungime cursuri de apă (km) Suprafața albiei întreținută (ha)	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.

Domeniu de acțiune	Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Indicatorii urmăriți în evaluarea progresului	Periodicitatea (frecvența) de monitorizare	Țintă 2021	Autorități responsabile pentru urmărirea implementării măsurilor
Protecție	Adaptarea construcțiilor, infrastructurii și structurilor de apărare existente la condițiile schimbărilor climatice	RO_M14-1	Recalcularea nivelurilor de proiectare a sistemului actual de protecție împotriva inundațiilor, inclusiv a capacității descărcătorilor acumulării	Număr studii cu analiză bazinală a impactului schimbărilor climatice asupra lucrărilor hidrotehnice Număr studii privind adaptarea lucrărilor hidrotehnice în conformitate de prevederile S.N.C.S. și S.M.R.I.	Anuală	11	M.M.A.P.
		RO_M14-2	Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire/ apărare existente	Lungime diguri supraînălțate (km)	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.
		RO_M14-3	Optimizarea exploatării lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de retenție / atenuare	Număr regulamente de exploatare, inclusiv regulamente coordonate pe subbazine (grafice dispecer) actualizate	Anuală	principalele lacuri de acumulare (41)	M.M.A.P.
Conștientizarea publicului	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, realizare, publicare și diseminare broșuri, pliante flyere, precum și campanii și comunicare în media,	Număr acțiuni de informare / an Nr. de materiale publicate	Anuală	252 (42/an) 10.000 buc	M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.), M.S.
		RO_M15-2	Activități de promovare a participării publicului în etapele de implementare a Directivei Inundații	Număr acțiuni de implicare a participării publicului în etapele de implementare a Directivei Inundații în E.P.R.I., HH&HR, P.M.R.I.	Anuală	11 rapoarte bazinale anuale, 1 raport național	M.M.A.P.
		RO_M15-3	Măsuri de protejare a stării de sănătate a populației: Elaborarea unui <i>Ghid privind educarea și comportamentul populației în zonele cu risc la inundații</i> (manevre de prim-ajutor ce se întreprind până la sosirea echipajelor de specialitate, realizarea unei rezerve minimale 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).	Număr de exemplare ghid diseminat la nivel de primării și în mediul școlar / gimnazial / universitar Număr verificări privind însușirea cunoștințelor de comportament la evenimente de inundații	Anuală	420 exemplare hârtie (cca. 2700 diseminate în format electronic către U.A.T.)	M.S.
	RO_M16	Pregătirea, copiilor, elevilor și studenților din învățământul național preuniversitar și superior prin tematică dedicată situațiilor de urgență (inclusiv inundații) inclusă în programele școlare; Funcționarea cercurilor de elevi în domeniul protecției civile "Cu viața mea apăr viața"; Pregătirea elevilor în centre de informare și pregătire ale I.G.S.U.; Pregătirea personalului cu atribuții în domeniul managementului situațiilor de urgență (autorități ale administrației publice centrale și locale și operatori economici) în centre de pregătire ale I.G.S.U..	Nr. ore alocate / an Nr. cercuri Nr. participanți / an Nr. participanți / an	Anuală	12 (2/an) 250 60.000 (10.000/an) 15.000 (2.500/an)	M.A.I. (I.G.S.U.) M.M.A.P.	

Domeniu de acțiune	Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Indicatorii urmăriți în evaluarea progresului	Periodicitatea (frecvența) de monitorizare	Țintă 2021	Autorități responsabile pentru urmărirea implementării măsurilor
Pregătirea	Măsuri privind monitorizarea, prognoza și avertizarea inundațiilor	RO_M17	Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare	Număr avertizări emise / nr. evenimente hidrologice înregistrate Număr unități administrativ teritoriale avertizate / alarmate / nr. de U.A.T.-uri afectate	Anuală	100% 100%	M.M.A.P. M.A.I. (I.G.S.U.)
	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	Număr Planuri locale / județene de apărare împotriva inundațiilor revizuite	Anuală	100%	M.M.A.P.
	Activități de simulare a evenimentelor de inundații cu participare interinstituțională	RO_M19	Exerciții de simulare anuale cu participarea tuturor instituțiilor județene cu atribuții în managementul riscului la inundații	Număr de exerciții de simulare	Anuală	240	M.A.I
	Asigurarea pregătirii resurselor umane și materiale în situații de urgență și stimularea voluntariatului	RO_20	Asigurarea pregătirii resurselor umane și materiale 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, A.N.A.R. (C.I.R.-F.I.R.), 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.	Proporție personal de intervenție instruit Grad dotare cu mijloace și echipamente (față de anul 2015)	Anuală	50% din personal instruit Creșterea cu 10% a capacității operative de apărare cu caracter local	M.A.I
Răspuns și Refacere / Reconstrucție	Acțiuni de răspuns în situații de urgență	RO_M21-1	Măsuri 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.)	Număr intervenții	Anuală	Conform propunerii lucrări A.B.A. (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.
		RO_M21-2	Măsuri de limitare a zonei inundate prin liniile secundare de apărare (diguri de compartimentare, ramblee ale căilor de transport etc.); măsuri de evacuare a apei din zonele inundate	Număr acțiuni de localizare inundații	Anuală	în funcție de evenimente	M.M.A.P.
		RO_M21-3	Îmbunătățirea modului de acțiune și conlucrare a autorităților implicate în managementul situațiilor de urgență (realizarea / reactualizarea procedurilor de intervenție)	Număr proceduri intervenție reactualizate	Anuală	toate procedurile situațiilor de urgență reactualizate 100%, funcție de necesități	M.A.I.

Domeniu de acțiune	Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Indicatorii urmăriți în evaluarea progresului	Periodicitatea (frecvența) de monitorizare	Țintă 2021	Autorități responsabile pentru urmărirea implementării măsurilor
Răspuns și Refacere / Reconstrucție	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; curbe probabilitate – pagube)	Număr rapoarte de sinteză / număr de evenimente Metodologie aprobată	Anuală	100% 1	M.M.A.P.
		RO_M22-2	Reparații provizorii ale tuturor tipurilor de infrastructuri afectate de inundații pentru asigurarea funcționalității minime a acestora	Număr lucrări reparații / intervenție	Anuală	funcție de evenimente	Toate instituțiile care au în administrare infrastructuri
		RO_M22-3	Refacerea / Reabilitarea infrastructurii și a proprietăților afectate (inclusiv monitorizarea calității apei, cu efectuarea de analize și consultanță de specialitate privind dezinfectia fântânilor și a altor surse de apă)	Număr infrastructuri / proprietăți refăcute / reabilite Total costuri alocate refacerii infrastructurii și proprietăților afectate (Euro)	Anuală	funcție de evenimente	Toate instituțiile cu atribuții în domeniu
	Documentare și analiză	RO_M23	Îmbunătățirea analizelor post eveniment (cauze, desfășurare, efecte etc.), feed back – lecții învățate	Număr Rapoarte post-eveniment / eveniment	Anuală	100%	M.M.A.P.

Cap. 6: Informarea și consultarea publicului

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

Se evidențiază demersurile întreprinse:

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

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

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

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

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

- Participarea la o emisiune televizată – film documentar *Apa Și Tehnologia în slujba Oamenilor* (4 episoade), dedicat problematicii managementului riscului la inundații, hărților de hazard și de risc la inundații, Catalogului de măsuri potențiale, Planului de Management al Riscului la Inundații, proiectelor A.N.A.R. (Watman) etc; filmul este difuzat la postul public, național de televiziune – TVR 1 și are ca scop atât promovarea politicilor de gospodărire a apelor a celor două instituții, cât și conștientizarea riscului la inundații (distribuit de TVR1 în cursul lunii noiembrie 2015);
- Diseminarea pliantelor conținând informații despre P.M.R.I. și responsabilitățile autorităților responsabile; postarea lui în format electronic pe siteul I.N.H.G.A.;
- Organizarea unei noi dezbateri și întâlniri de lucru în perioada 17/18 martie 2016 sediul M.M.A.P, în vederea definitivării Planului de măsuri privind managementul riscului la inundații, agrearea indicatorilor de monitorizare a progresului de implementare a măsurilor, a autorităților responsabile pentru această monitorizare, în conformitate cu domeniul specific de competență al acestora, și a tintelor 2021. 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.);
- Organizarea în data de 21 martie 2016 a ședinței Consiliului Interministerial al Apelor pentru avizarea Planului de Management al Riscului la Inundații, în conformitate cu prevederile Hotărârii de Guvern nr. 1095/2013 pentru modificarea și completarea Regulamentului de organizare și funcționare a Consiliului interministerial al apelor, aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 316/2007. La această ședință au participat reprezentanți ai Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, Ministerului Fondurilor Europene, Ministerului Economiei, Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Ministerului Transporturilor, Ministerului Sănătății, Ministerului Afacerilor Interne, Ministerului Educației Naționale, Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, Ministerului Transporturilor, Departamentului pentru proiecte de infrastructură și investiții străine, Administrației Naționale «Apele Române», Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, Administrației Fondului pentru

Mediu, Gărzii Naționale de Mediu, Regiei Naționale a Pădurilor – ROMSILVA, Agenției Naționale de Îmbunătățiri Funciare, «Hidroelectrica» - S.A."

- Celebrarea pe 22 martie 2016 a Zilei Mondiale a Apei, ocazie cu care Ministrul Mediului, Apelor și Pădurilor face anunțul legat de finalizarea primului Plan de Management al Riscului la Inundații (PMRI) pentru ciclul de raportare 2016-2021, elaborat pe baza principiilor dezvoltării durabile și al adaptării la efectele schimbărilor climatice și raportarea acestuia în sistemul WISE al Comisiei Europene. **Mentionăm ca realizarea acestui Plan a constituit o prioritate a Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor și este în concordanță cu Planul sectorial de acțiune al Guvernului României pentru domeniul ape.**
- 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:**
 - În data de 20.03.2013 a avut loc ședința Comitetului bazinal al A.B.A. Someș Tisa, cu ocazia Zilei Mondiale a Apei, sub denumirea “Anului Internațional al cooperării în domeniul Apei”, adoptat de plenul Adunării Generale a O.N.U. În cadrul ședinței s-au prezentat Planul de Management al Spațiului Hidrografic Someș Tisa și P.M.R.I., cooperarea în domeniul gospodăririi apelor de frontieră și stadiul actual al P.P.P.D.E.I..
 - În data de 09.07.2013 a avut loc ședința Comitetului bazinal al A.B.A. Someș Tisa, cu ocazia aniversării a 9 de ani de la semnarea Convenției pentru protecția fluviului Dunărea, sub sloganul “Fii activ pentru sturion”. În cadrul ședinței s-a discutat avizarea Planului de Amenajare pe Bazin Hidrografic și avizarea hărților de hazard la inundații din cadrul P.P.P.D.E.I..

- În data de 12.11.2013 a avut loc ședința Comitetului bazinal al A.B.A. Someș Tisa, în care s-a prezentat abordarea de perspectivă activității din domeniul gospodării apelor în vederea menținerii organizării pe bazine hidrografice, în conformitate cu cerințele politicilor agreate la nivel european și mondial. În cadrul ședinței s-a discutat perspective în domeniul managementului apelor, istoricul instituțional al managementului apelor și avizarea harților de hazard din cadrul proiectului P.P.P.D.E.I..
- În data de 29.06.2015 a avut loc ședința Comitetului bazinal al A.B.A. Someș Tisa, cu ocazia aniversării a 21 de ani de la semnarea Convenției pentru protecția fluviului Dunărea. În cadrul ședinței s-a discutat avizarea P.M.R.I. , proiectul de amenajare a r. Someșul Mic în municipiul Cluj Napoca, prezentarea și avizarea scenariilor de amenajare și prioritizare măsuri din cadrul P.P.P.D.E.I..
- În data de 29 iunie 2015 a avut loc întâlnirea Comitetul de Bazin Someș-Tisa cu ocazia Zilei Dunării, în cadrul căreia a fost prezentat și avizat Planul de Management al Riscului la Inundații Someș-Tisa (cap 1-3);
- Informarea stakeholderilor cu privire la stadiul elaborării Planurilor de Management al Riscului la Inundații Atașat, prin transmiterea primului număr al Newsletter-ului privind Planul de Management al Riscului la Inundații cu Obiectivele de management al riscului la inundații și Catalogul de măsuri potențiale la nivel național;
- Diseminarea primului chestionar privind elaborarea Planului de Management al Riscului la Inundații al spațiului hidrografic Someș-Tisa. Chestionarul a fost transmis membrilor Comitetului de Bazin Someș-Tisa, altor autorități publice locale, unități de învățământ etc.
- Au fost organizate Puncte de informare în cadrul autorităților publice locale și în unități de învățământ;
- Prezentarea și avizarea PMRI Someș-Tisa în cadrul ședinței Comitetului de Bazin organizat în data de 10 decembrie 2015;
- Solicitarea din partea A.B.A. Someș-Tisa privind transmiterea de către toate instituțiile cu atribuții în domeniul managementului riscului la inundații, de la nivel local (Direcțiile Silvice, A.N.I.F., Consilii Județene, Direcții Agricole, I.G.S.U. etc.), a măsurilor specifice pentru reducerea riscului la inundații (măsuri în curs de realizare sau propuse, având ca perioadă de implementare 2015-2021).
- Prezentarea în cadrul ședinței Comitetului de Bazin organizat în data de 16 martie 2016 a versiunii finale a Planului de Management al Riscului

la Inundații și avizarea acestuia, inclusiv a propunerilor de proiecte integrate;

- Distribuirea chestionarului nr. 2 membrilor Comitetului de Bazin Someș-Tisa, precum și altor părți implicate (A.N.I.F., A.P.M.-uri, Direcțiile Județene de Administrare a Drumurilor și Podurilor)
- Postarea pe site-ul A.B.A. Someș-Tisa a Planului de Management al Riscului la Inundații 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, Metodologie-cadru pentru elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații la nivelul Administrațiilor Bazinale de Apă, Catalog de măsuri potențiale pentru reducerea riscului la inundații, Pliant informativ, Centralizarea și interpretarea rezultatelor obținute în urma implementării activităților de diseminare a materialelor referitoare la Planul de Management al Riscului la Inundații pentru Spațiul Hidrografic Someș-Tisa.
- Transmiterea de comunicate de presă către mass-media locală privind activitățile desfășurate la nivelul A.B.A. Someș-Tisa în cadrul P.M.R.I.

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):

- Verificări prin sondaj, la nivelul Consiliilor județene, a prefecturilor și primăriilor dacă sunt cunoscute responsabilitățile ce le revin în domeniul managementului riscului la inundații în cadrul *Acțiunii de verificare a stării tehnice și funcționale a construcțiilor hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundațiilor, de pe râurile interioare și de la Dunăre, indiferent de deținător (01 septembrie - 27 noiembrie 2015)*. Totodată s-a verificat stadiul integrării hărților de risc la inundații în planurile de urbanism și amenajarea teritoriului de interes județean și local.
- Exercițiul pentru verificarea modului de funcționare a fluxului informațional meteorologic și hidrologic de avertizare – alarmare a populației, care trebuia să se desfășoare în luna mai 2015 a fost contramandat pe baza prognozelor meteorologice și hidrologice;
- În perioada martie - aprilie 2016 la nivelul tuturor județelor se desfășoară *Programul anual de verificare a modului în care au fost salubritate cursurile de apă și au fost realizate și întreținute șanțurile și rigolele în localități, pentru asigurarea secțiunilor de scurgere a apelor mari*, efectuându-se verificări la

nivelul tuturor primăriilor / localităților cu risc din punct de vedere al 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).

Rezultatele privind activitățile de diseminare a informațiilor privind stadiul de implementare a PMRI, analiză chestionare și newsletter, răspunsurile primite din partea stakeholderilor / instituțiilor implicate se regasesc la adresa:

<http://www.rowater.ro/dasomes/Plan%20de%20Management%20al%20Riscului%20la%20Inundatii/Plan%20de%20Management%20al%20Riscului%20la%20Inundatii.aspx>

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

7.1 Autorități responsabile în domeniul managementului riscului la inundații în România

CONSILIUL INTERMINISTERIAL AL APELOR

În conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 1095/2013 pentru modificarea și completarea Regulamentului de organizare și funcționare al Consiliului interministerial al apelor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 316/2007, acest Consiliu, este organism consultativ, fără personalitate juridică și funcționează pe lângă autoritatea publică centrală din domeniul apelor.

Consiliul este format din președinte, 18 membri titulari și 18 membri supleanți, reprezentanți cu funcție de demnitate publică și/sau conducere, având următoarea componență instituțională:

- președinte - conducătorul autorității publice centrale din domeniul apelor;
- secretarul pentru inundații - secretarul de stat pentru ape din cadrul autorității publice centrale din domeniul apelor;
- un reprezentant al Ministerului Fondurilor Europene;
- un reprezentant al Ministerului Economiei;
- un reprezentant al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale;
- un reprezentant al Ministerului Transporturilor;
- un reprezentant al Ministerului Sănătății;
- un reprezentant al Ministerului Afacerilor Interne;
- un reprezentant al Ministerului Educației Naționale;
- un reprezentant al Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice;
- un reprezentant al Departamentului pentru proiecte de infrastructură și investiții străine;
- un reprezentant al Administrației Naționale „Apele Române”;
- un reprezentant al Agenției Naționale pentru Protecția Mediului;

- un reprezentant al Administrației Fondului pentru Mediu;
- un reprezentant al Gărzii Naționale de Mediu;
- un reprezentant al Regiei Naționale a Pădurilor - ROMSILVA;
- un reprezentant al Agenției Naționale de Îmbunătățiri Funciare;
- un reprezentant al Societății de Producere a Energiei Electrice în Hidrocentrale „Hidroelectrica” - S.A.

Consiliul coordonează și avizează politicile și strategiile din domeniul gospodăririi resurselor de apă și managementului riscului la inundații, pentru realizarea unei abordări integrate și durabile. Consiliul are următoarele atribuții:

- a. coordonează elaborarea și urmărește implementarea programelor de realizare a infrastructurii pentru apa potabilă, pentru apa uzată și pentru protecția împotriva inundațiilor, în conformitate cu angajamentele asumate de România în cadrul Strategiei Uniunii Europene pentru regiunea Dunării și în cadrul procesului de integrare europeană;**
- b. urmărește implementarea prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 80/2011 pentru aprobarea Planului național de management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, precum și a master planurilor elaborate în cadrul Programului operațional sectorial de mediu, corelate cu prevederile Legii nr. 171/1997 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a II-a Apa, cu modificările ulterioare;**
- c. stabilește prioritățile în domeniul gospodăririi resurselor de apă și protecției împotriva inundațiilor și face propuneri în vederea alocării și mobilizării resurselor financiare disponibile pentru realizarea priorităților stabilite;**
- d. avizează planurile de acțiune pentru gospodărirea resurselor de apă și pentru protecția împotriva inundațiilor, urmărește realizarea acestora, asigură colaborarea și facilitează schimbul de informații între instituții în procesul de implementare a directivelor europene din domeniul apelor și managementului riscului la inundații;**
- e. raportează și ține legătura cu Comitetul directorilor din domeniul apelor al Comisiei Europene și cu Grupul de experți în gospodărirea apelor al Comisiei internaționale pentru protecția fluviului Dunărea, pentru implementarea unitară a Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei și a Directivei 2007/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2007 privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații;**

- f. **avizează programele și planurile în vederea asigurării corelării și integrării elementelor de strategie din domeniul gospodăririi resurselor de apă și managementului riscului la inundații cu/în politicile și strategiile sectoriale la nivel național și urmărește modul efectiv de aplicare a acestora;**
- g. face propuneri și urmărește activitatea comitetelor de bazin în legătură cu gospodărirea integrată a resurselor de apă și implementarea Strategiei naționale de management al riscului la inundații în bazinul respectiv;
- h. analizează acțiunile de colaborare cu statele vecine în probleme de protecție și utilizare durabilă a apelor de frontieră, precum și de management al riscului la inundații, în vederea corelării acestora, și face propuneri pentru îmbunătățirea colaborării;
- i. urmărește respectarea și aplicarea legislației în vigoare referitoare la informarea și consultarea publicului în problemele de gospodărire a resurselor de apă și protecție împotriva inundațiilor;
- j. coordonează activitățile legate de implementarea Coridorului verde al Dunării Inferioare și de redimensionarea economică și ecologică a luncii Dunării pe sectorul românesc;
- k. **urmărește stadiul implementării Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung.**

SISTEMUL NAȚIONAL DE MANAGEMENT AL SITUAȚIILOR DE URGENTĂ, format din :

i. COMITETUL NAȚIONAL PENTRU SITUAȚII SPECIALE DE URGENTĂ,

În conformitate cu prevederile H.G. nr. 94/2014 privind organizarea, funcționarea și componența Comitetului național pentru situații speciale de urgență (CNSSU), acest Comitet se constituie și funcționează, potrivit legii, ca organism interministerial, sub conducerea viceprim-ministrului pentru securitate națională, în cadrul sistemului național de management al situațiilor de urgență.

Comitetul Național se compune din:

- președinte: viceprim-ministru pentru securitate națională;
- vicepreședinte: ministrul afacerilor interne;
- membri: miniștri și conducătorii instituțiilor publice centrale.

Comitetul național asigură:

- a. îndeplinirea atribuțiilor specifice pe linia realizării în România a obiectivelor strategiilor europene și internaționale de reducere a dezastrelor;

- b. adoptarea de politici și strategii pentru cunoașterea, prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență, precum și pentru limitarea efectelor;
 - c. coordonarea gestionării situațiilor de urgență determinate de principalele tipuri de risc;
 - d. monitorizarea permanentă și evaluarea riscurilor, amenințărilor și vulnerabilităților, din domeniul de competență;
 - e. îndeplinirea atribuțiilor și sarcinilor stabilite prin alte dispoziții legale.
- ii. COMITETELE MINISTERIALE PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ, cu atribuții în managementul riscului la inundații la nivel ministerial**
- iii. COMITETE JUDEȚENE PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ cu atribuții în managementul riscului la inundații la nivel județean**
- iv. COMITETE LOCALE PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ, cu atribuții în managementul riscului la inundații la nivel local.**

COMITETELE DE BAZIN

În conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr.270 din 03.04.2012 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a comitetelor de bazin, acesta este compus din:

- 2 reprezentanți ai autorității publice centrale din domeniul apelor și protecției mediului, dintre care unul din structura centrală a acesteia și unul numit din cadrul agențiilor pentru protecția mediului din bazinul/spațiul hidrografic respectiv;
- un reprezentant al direcțiilor de sănătate publică ale județelor din bazinul/spațiul hidrografic respectiv, numit de către Institutul Național de Sănătate Publică;
- 2 primari de municipii și un primar de oraș sau comună, aleși de primarii localităților din bazinul/spațiul hidrografic respectiv;
- un reprezentant desemnat de organizațiile neguvernamentale cu sediul în bazinul/spațiul hidrografic respectiv;
- un prefect din bazinul hidrografic respectiv, numit de autoritatea publică centrală din domeniul administrației și internelor;
- președinții tuturor consiliilor județene din bazinul/spațiul hidrografic respectiv;
- 3 reprezentanți ai utilizatorilor de apă din bazinul/spațiul hidrografic respectiv, în funcție de cerința de apă și de impactul apelor uzate evacuate asupra resurselor de apă;
- 2 reprezentanți ai Administrației Naționale „Apele Române“, respectiv ai administrației bazinale de apă, recomandați de conducerea acesteia;

- un reprezentant din cadrul comisariatelor județene de protecție a consumatorilor din bazinul/spațiul hidrografic respectiv, recomandat de Autoritatea Națională pentru Protecția Consumatorilor.

Comitetele de Bazin au următoarele atribuții principale:

- a. avizează componentele schemelor directoare, inclusiv programele de măsuri pentru atingerea obiectivelor din schemele directoare și realizarea lucrărilor, instalațiilor și amenajărilor de gospodărire a apelor;
- b. colaborează pentru elaborarea și actualizarea componentelor schemei directoare a bazinului hidrografic respectiv cu reprezentanți ai autorităților publice centrale, ai consiliilor județene, consiliilor locale, unităților industriale și din agricultură, precum și ai institutelor de cercetare, care au obligația de a comunica toate informațiile utile aflate în competența lor;
- c. urmăresc implementarea prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 80/2011 pentru aprobarea Planului național de management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, precum și a master planurilor elaborate în cadrul Programului operațional sectorial mediu, corelate cu prevederile Legii nr. 171/1997 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - secțiunea a II-a „Apă”, cu modificările ulterioare;
- d. colaborează cu unitățile teritoriale ale Agenției Naționale de Îmbunătățiri Funciare, ale Societății Comerciale de Producere a Energiei Electrice în Hidrocentrale Hidroelectrica - S.A. București și ale Regiei Naționale a Pădurilor - Romsilva și cu alți deținători de construcții hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundațiilor și cu rol în crearea condițiilor de transport naval, pentru elaborarea planului de amenajare a bazinului hidrografic;
- e. avizează planurile de prevenire a poluărilor accidentale și de înlăturare a efectelor lor, elaborate în funcție de condițiile bazinului/spațiului hidrografic respectiv;
- f. aprobă schemele locale de amenajare și de gospodărire a apelor, pe care le integrează în schemele directoare, și stabilesc prioritățile tehnice și financiare;
- g. avizează, înaintea manifestării deficitelor de apă, planurile de restricții și de folosire a apelor în perioade deficitare, care sunt elaborate de administrația bazinală de apă din bazinul/spațiul hidrografic respectiv;
- h. propun, dacă este necesar, normative cu valori-limită de încărcare mai severe decât cele prevăzute de reglementările specifice în vigoare, pentru evacuări de ape uzate, în vederea conformării cu obiectivele de calitate a apelor;
- i. aprobă/avizează încadrarea în clase de calitate a corpurilor de apă din bazinul/spațiul hidrografic respectiv;

- j. propun revizuirea normelor și standardelor din domeniul gospodăririi apelor și, în caz de necesitate, propun elaborarea de norme de calitate a apei evacuate, proprii bazinului hidrografic;
- k. avizează lista zonelor protejate și măsurile de reconstrucție ecologică a zonelor propuse în acest scop;
- l. avizează lista cu lucrările de reîmpădurire ce vor fi promovate în bazinul/spațiul hidrografic respectiv;
- m. avizează lista cu lucrările de protecție antierozională ce vor fi promovate în bazinul/spațiul hidrografic respectiv;
- n. recomandă autorităților locale, în funcție de prioritatea și urgența realizării lucrărilor necesare, în special a celor de utilitate publică, legate de întreținerea albiilor, a lucrărilor de protecție împotriva inundațiilor și de prevenire a riscului la inundații, modul de asigurare a surselor financiare de la bugetele locale;
- o. participă la deciziile privind formarea și utilizarea fondului pentru amenajarea și întreținerea lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor, potrivit metodologiei prevăzute la art. 34 alin. (2) din Legea nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- p. avizează hărțile de hazard și hărțile de risc la inundații;
- q. avizează planurile de management al riscului la inundații;
- r. asigură informarea publicului privind acțiunile organizate cu cel puțin 30 de zile înainte de data desfășurării acestora;
- s. asigură consultarea utilizatorilor de apă, riveranilor și publicului și încurajarea participării active a acestora la luarea deciziilor în domeniul gospodăririi apelor, conform prevederilor Legii nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- t. asigură dezbateri și audieri publice asupra tuturor problemelor propuse spre aprobare;
- u. asigură accesul publicului la dezbaterile sau audierile publice și documentele lor oficiale;
- v. se îngrijesc să faciliteze o informare continuă a publicului, să favorizeze sensibilizarea și educarea pe probleme de gospodărire a apelor, prin organizarea de dezbateri, mese rotunde, întâlniri cu factorii interesați pe anumite probleme care țin de competența acestuia. În acest sens, comitetul poate stabili convenții de parteneriat cu colectivitățile locale, asociații sau cu instituții de învățământ;
- w. cooperează cu Comitetul Ministerial pentru Situații de Urgență din cadrul autorității publice centrale din domeniul apelor, cu Administrația Națională „Apele Române” și cu alte organisme similare, după caz, cu privire la planurile și regulamentele de apărare împotriva inundațiilor;

- x. avizează regulamentele de exploatare bazinală elaborate de administrațiile bazinale de apă din cadrul Administrației Naționale „Apele Române“;
- y. analizează implementarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, a Codului de bune practici agricole și a Programului de acțiune pentru zonele vulnerabile la nitrați, elaborate potrivit prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, cu modificările și completările ulterioare, și Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 296/216/2005 privind aprobarea Programului-cadru de acțiune tehnic pentru elaborarea programelor de acțiune în zone vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole;
- z. au acces la informațiile și resursele oricărei instituții publice, conform prevederilor legale în vigoare, prin aceasta înțelegându-se că vor primi sprijin în legătură cu informațiile, rapoartele și auditurile pe care le consideră necesare, precum și în legătură cu spațiul necesar în vederea desfășurării ședințelor de lucru și a dezbaterilor publice.

7.2 Autorități competente în implementarea P.M.R.I., inclusiv în monitorizarea și evaluarea acestuia în timp.

Autoritățile competente în implementarea P.M.R.I. sunt evidențiate în cap. 4 (tabelele 4.2, 4.3, 4.4), pentru fiecare măsură propusă.

Autoritățile competente în monitorizarea și evaluarea în timp P.M.R.I. sunt evidențiate în cap. 5, pentru fiecare tip de măsură.

Programul de monitorizare va include următoarele activități:

- Monitorizarea măsurilor generale la nivel național și A.B.A.
- Monitorizarea măsurilor specifice la nivel de A.P.S.F.R.
- Colectarea informațiilor periodice privind rezultatul monitorizării, elaborarea unui raport final, explicarea posibilelor abateri / modificări, etc., ca bază pentru activitatea din ciclul următor (revizuirea planului).

Bibliografie

- Mutihac, V., *Structura geologică a teritoriului României*. Editura Tehnică București, 1990
- Săndulescu, M., *Geotectonica României*, Editura Tehnică București, 1984
- Viorel Al. Stănescu, Radu Drobot, 2002, *Măsuri nestructurale de gestionarea inundațiilor*, Editura HGA, București, ISBN 973-8176-16-6
- ****Contribuții la dezvoltarea strategiei de management al riscului la inundații*, P.H.A.R.E. 2005/017-690.01.01
- ****Directiva 2007/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații*.
- ****Flood Risk Management Plan for the Danube River Basin District, Version 2, International Commission for the Protection of the Danube River (ICPDR), 2014*
- ****Floods Directive reporting - A user guide for electronic reporting, version 5, June 2013*.
- ****Guidance for Reporting under the Floods Directive (2007/60/EC). Guidance Document No. 29 A compilation of reporting sheets adopted by Water Directors Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) - Technical Report - 2013 – 071*.
- ****Guideline for objectives of Flood Risk Management and financially balanced programme of measures, The European Union Twinning Project for Turkey "Capacity building to implement the Flood Directive" TR 10 IB EN 01*.
- ****Hochwasserrisikomanagementplan (HWRMP) Fulda – Maßnahmenkatalog, Dezember 2010*.
- ****Hotărârea de Guvern nr. 846 din 11.08.2010 pentru aprobarea Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung*.
- ****Humber River Basin District-Consultation on the draft Flood Risk Management Plan, October 2014*.
- ****Lee Catchment Flood Risk Assessment and Management Study (CFRAMS), Final Report, Halcrow, January 2014*.
- ****Maßnahmensteckbrief –Hochwasserrisikomanagementplan für die Gersprenz, Regierungspräsidium Darmstadt, BGS / LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG, Oktober 2014*.
- ****National CFRAM Programme Guidance Note NO. 28, Option Appraisal and the Multi-Criteria Analysis Framework, Version Rev. C, Michael Adamson, Richael Duffy, CFRAM Consultants, March 2015*
- ****Nationaler Hochwasserrisiko – Managementplan Sicher Leben mit der Natur, Bundesministerium für Land - und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, 2015*
- ****Planul de apărare împotriva inundațiilor și ghețurilor, secetei hidrologice, accidentelor la construcțiile hidrotehnice și poluărilor accidentale al bazinului hidrografic Someș – Tisa, 2010-2013*
- ****Plan de gestion des risques d'inondation dans le District Hydrographique International Rhin, Commission Internationale pour la Protection du Rhin, Décembre 2014*
- ****Report of the WG F and STAR-FLOOD Workshop on Objectives, Measures and Prioritisation Workshop, D. Hegger (STAR-FLOOD), M. van Herten, T. Raadgever (STAR-FLOOD), M. Adamson (OPW, IE), B. Näslund-Landenmark (MSB, SE), C. Neuhold (BMLFUW, Austria), April 2014*.
- ****Reporting of spatial data for the Floods Directive (Part II) - Guidance on reporting for flood hazard and risk maps of spatial information, version 5.1, December 2013*.

- ****Studiu I.N.H.G.A - Studii necesare implementării Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscurilor la inundații (evaluarea preliminară a riscului la inundații a teritoriului României), 2010.*
- ****Studiu I.N.H.G.A. - Actualizarea și completarea infrastructurii de date spațiale necesare implementării Directivelor Europene și activităților de hidrologie și managementul resurselor de apă. Pregătirea seturilor de date spațiale necesare evaluării preliminare a riscului la inundații în conformitate cu Directiva 2007/60/EC privind evaluarea și managementul riscului la inundații, Beneficiar: Ministerul Mediului și Pădurilor, 2011.*
- ****Studiu I.N.H.G.A. - Coordonarea tehnică privind realizarea raportărilor privind evaluarea preliminară a riscului la inundații în conformitate cu cerințele de raportare pentru statele membre a Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și managementul riscului la inundații, 2011.*
- ****Studiu I.N.H.G.A. - Studii pentru implementarea Directivei 2007/60/CE „Evaluarea și Managementul Riscului la Inundații” (evaluarea preliminară a riscului la inundații pe teritoriul României), 2012.*
- ****Studiu I.N.H.G.A. - Studii pentru implementarea Directivei 2007/60/CE privind „Evaluarea și Managementul Riscului la Inundații”, 2013, 2014*
- ****Support for reporting of Floods Directive - Guidance on reporting of spatial data - Tools and services for reporting under WISE, version 3, June 2011.*
- ****Technical support in relation to the implementation of the floods directive (2007/60/EC) - A user guide to the floods reporting schemas, version 5, June 2013.*

Resurse Web:

http://www.mmediu.ro/gospodarirea_apelor/strategia_nationala_mri.htm

<http://www.rowater.ro>

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

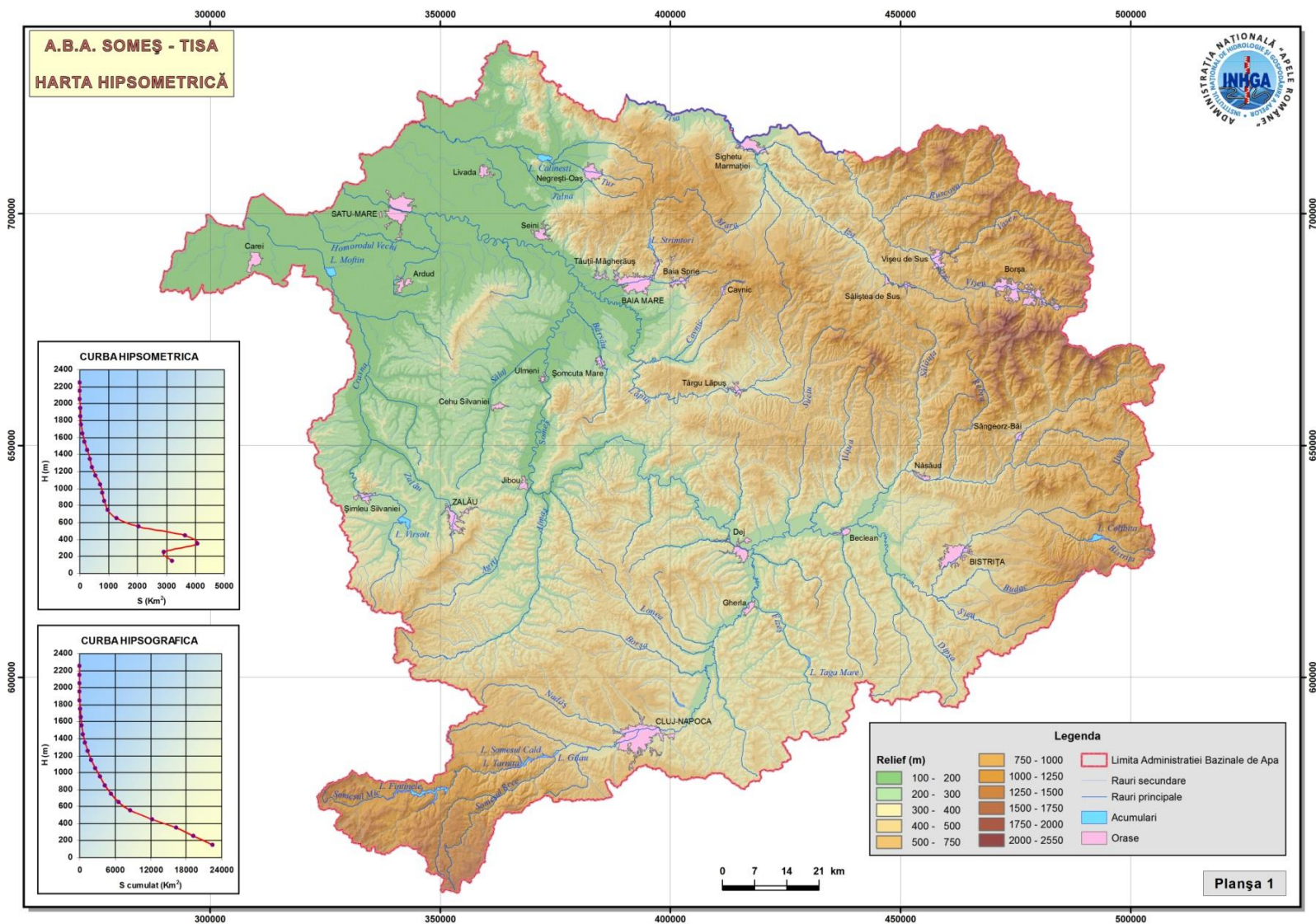
<http://www.nwd-mr.usace.army.mil/rcc/MRFTF/docs/USACE-FPC%20Nonstructural%20Measures%20Definitions.pdf>

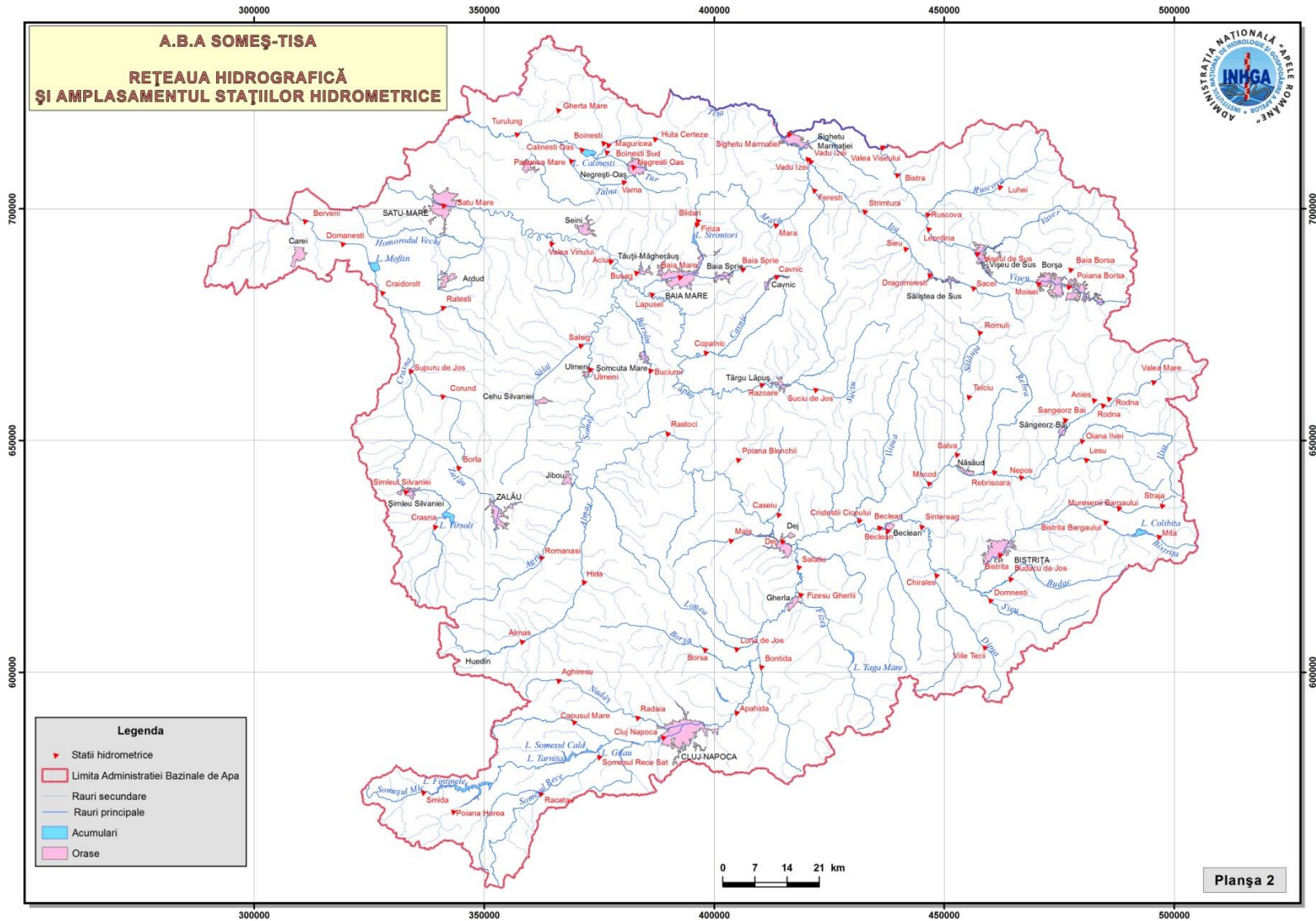
<http://daad.wb.tu-harburg.de/homepage/>

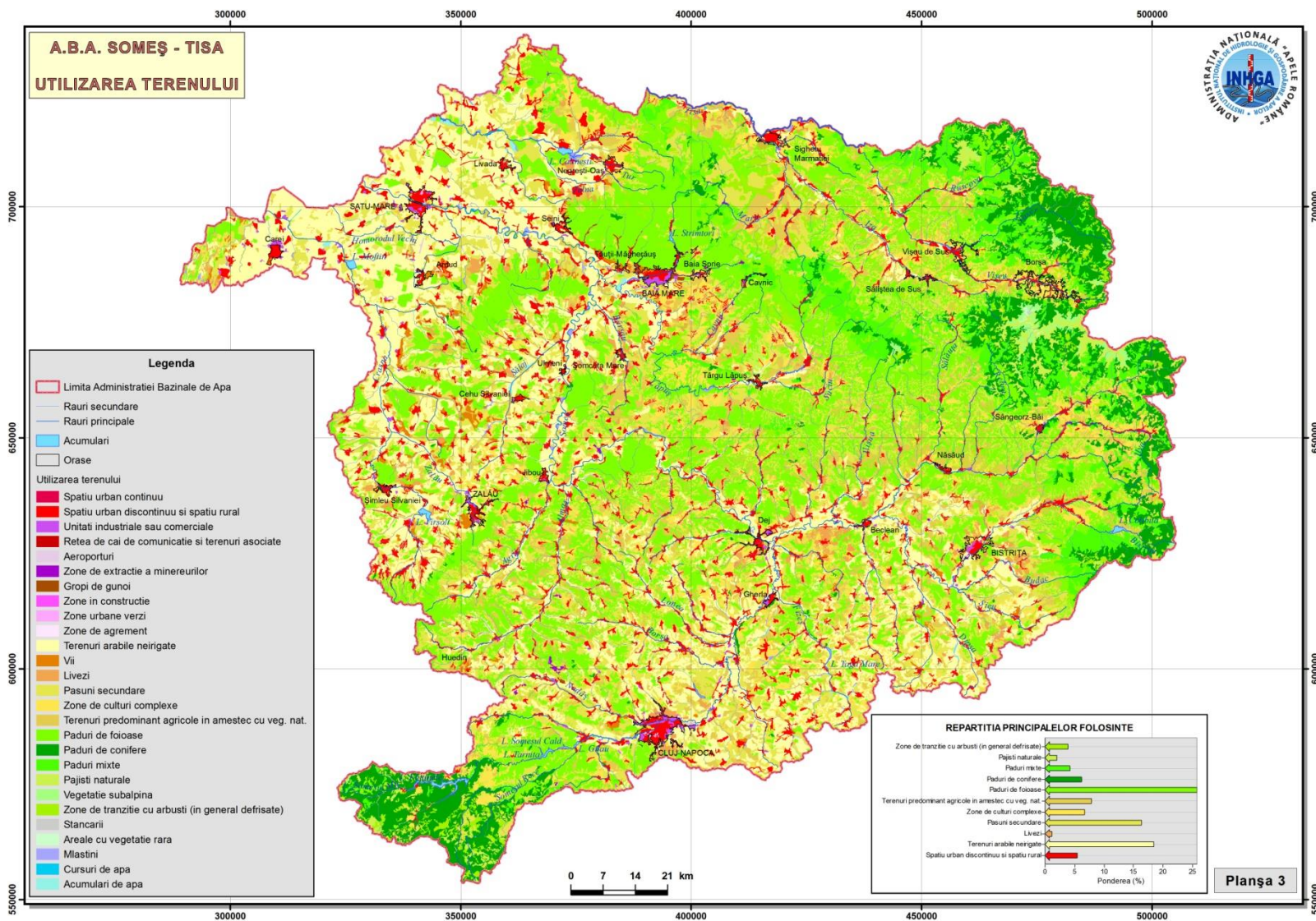
http://nwrn.eu/sites/default/files/documents-docs/nwrnconceptnote_to_regional_stakeholders.pdf

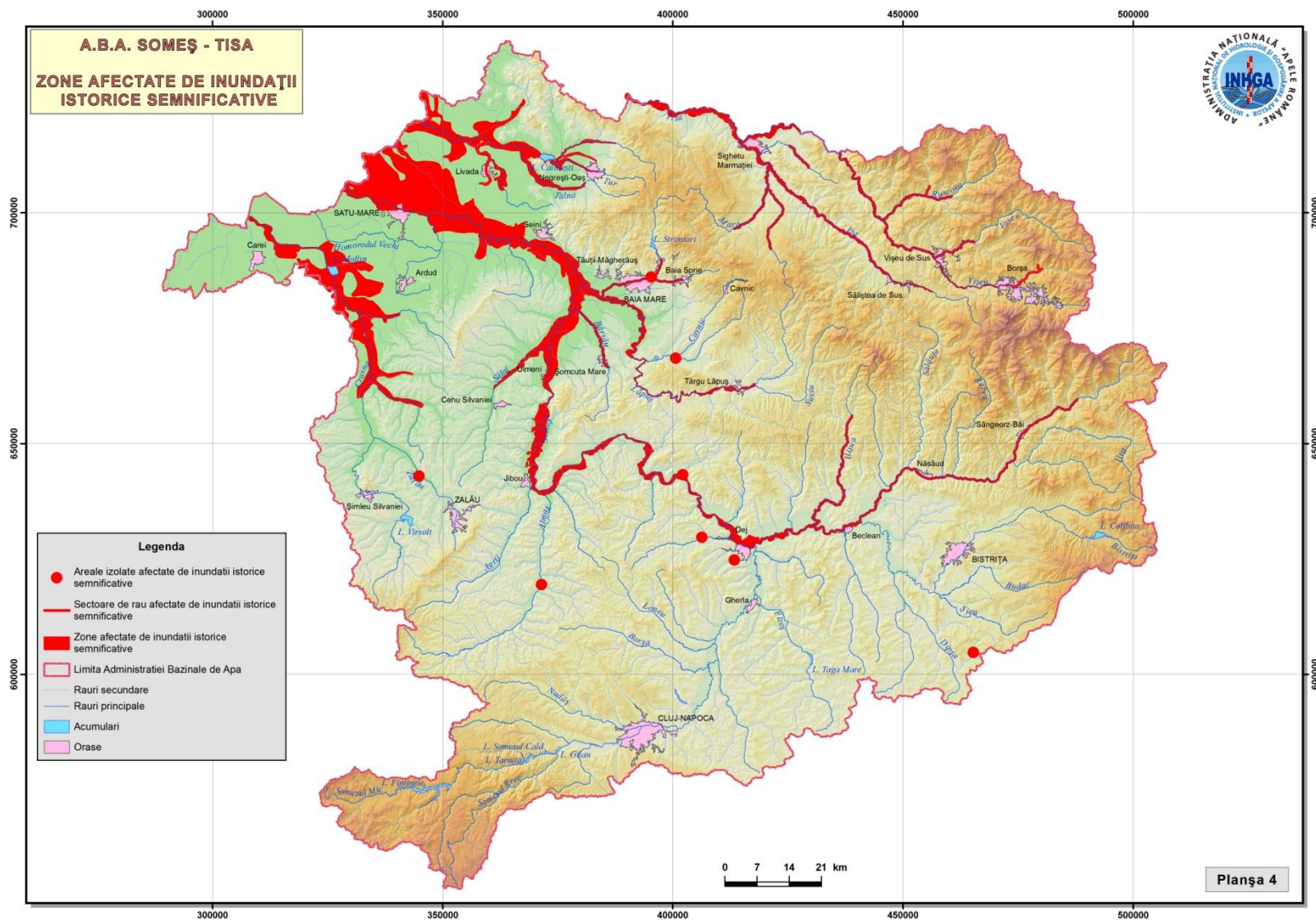
PLANȘE

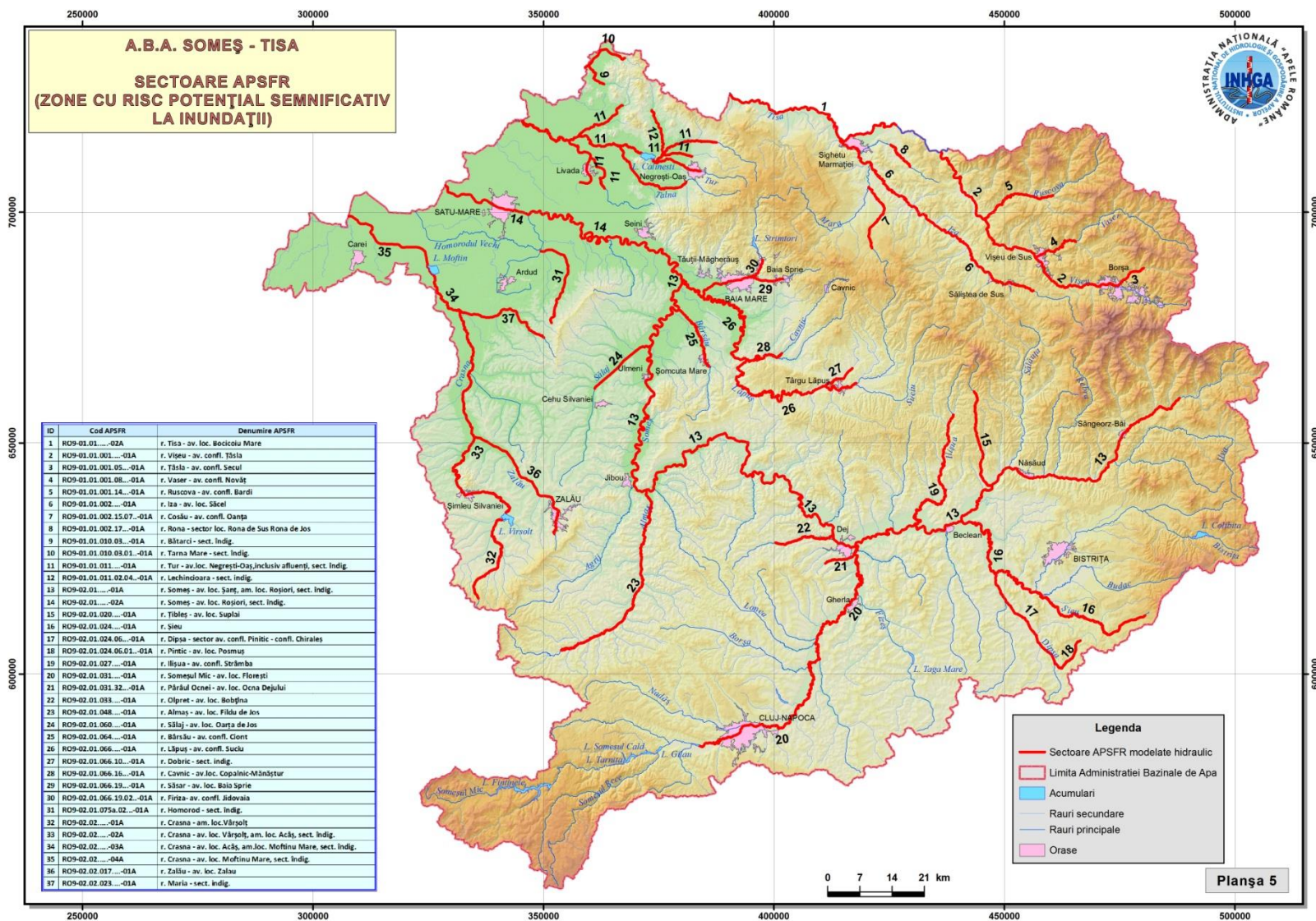
Planșa nr. 1 Harta hipsometrică.....	175
Planșa nr. 2 Rețeaua hidrografică și amplasamentul stațiilor hidrometrice	176
Planșa nr. 3 Utilizarea terenului	177
Planșa nr. 5 Zonele cu risc potențial semnificativ	179
Planșa nr. 6 Extinderea arealelor inundabile în cele trei scenarii (0,1%, 1%, 10%).....	180
Planșa nr. 7 Riscul la inundații in scenariul mediu	181
Planșa nr. 8 Principalele localități / grupuri de localități din zonele inundabile declarate ca A.P.S.F.R.	182

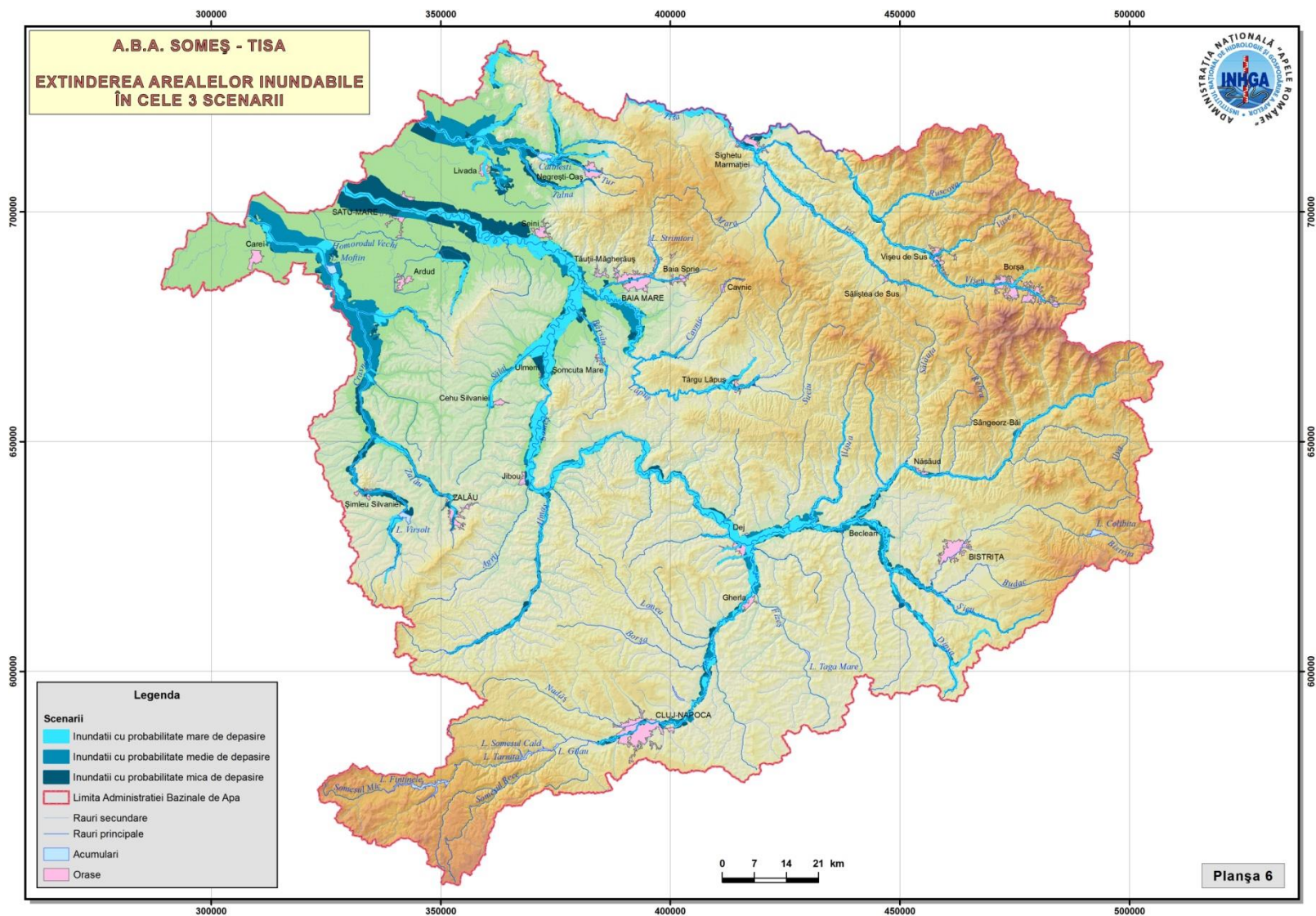


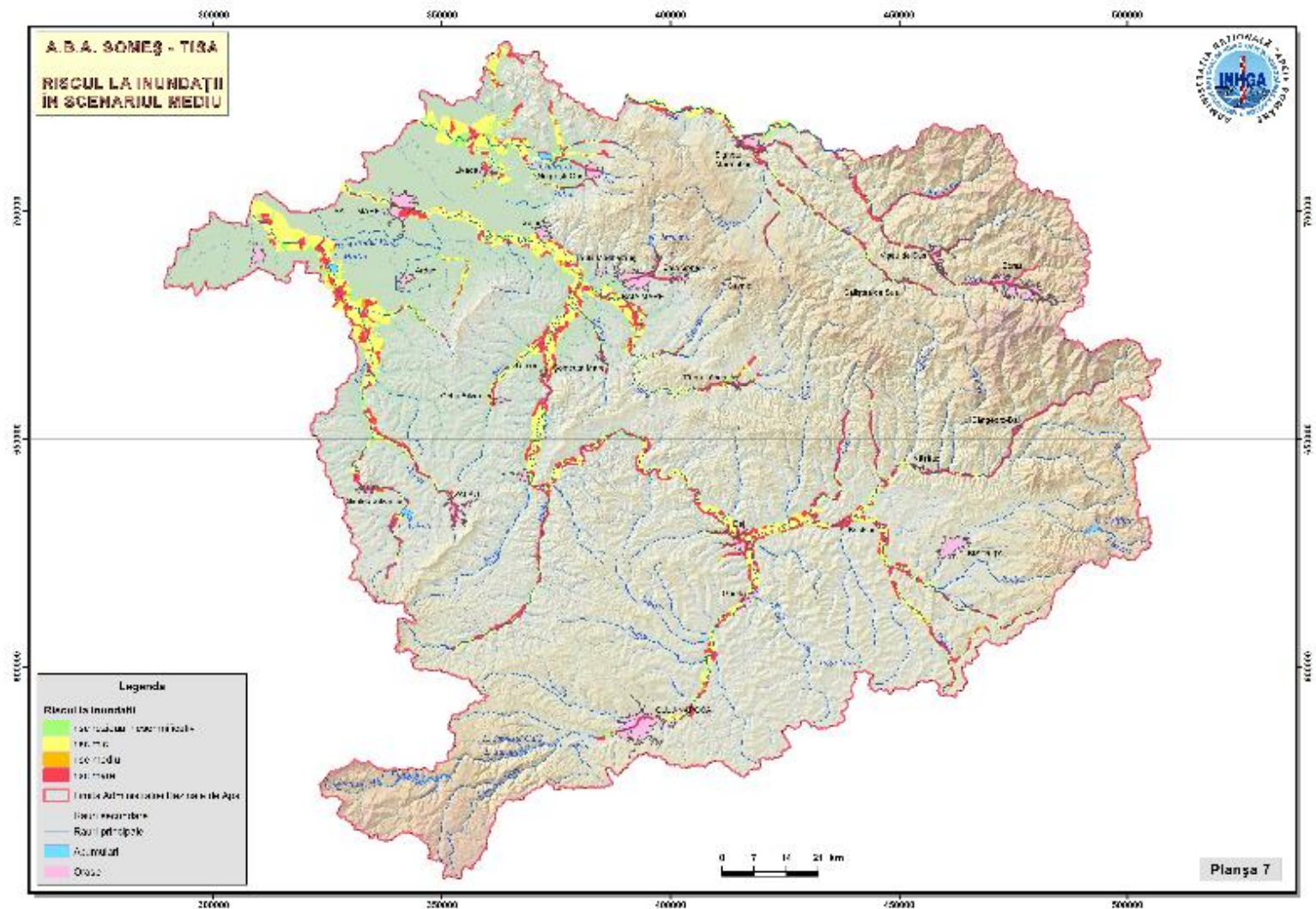


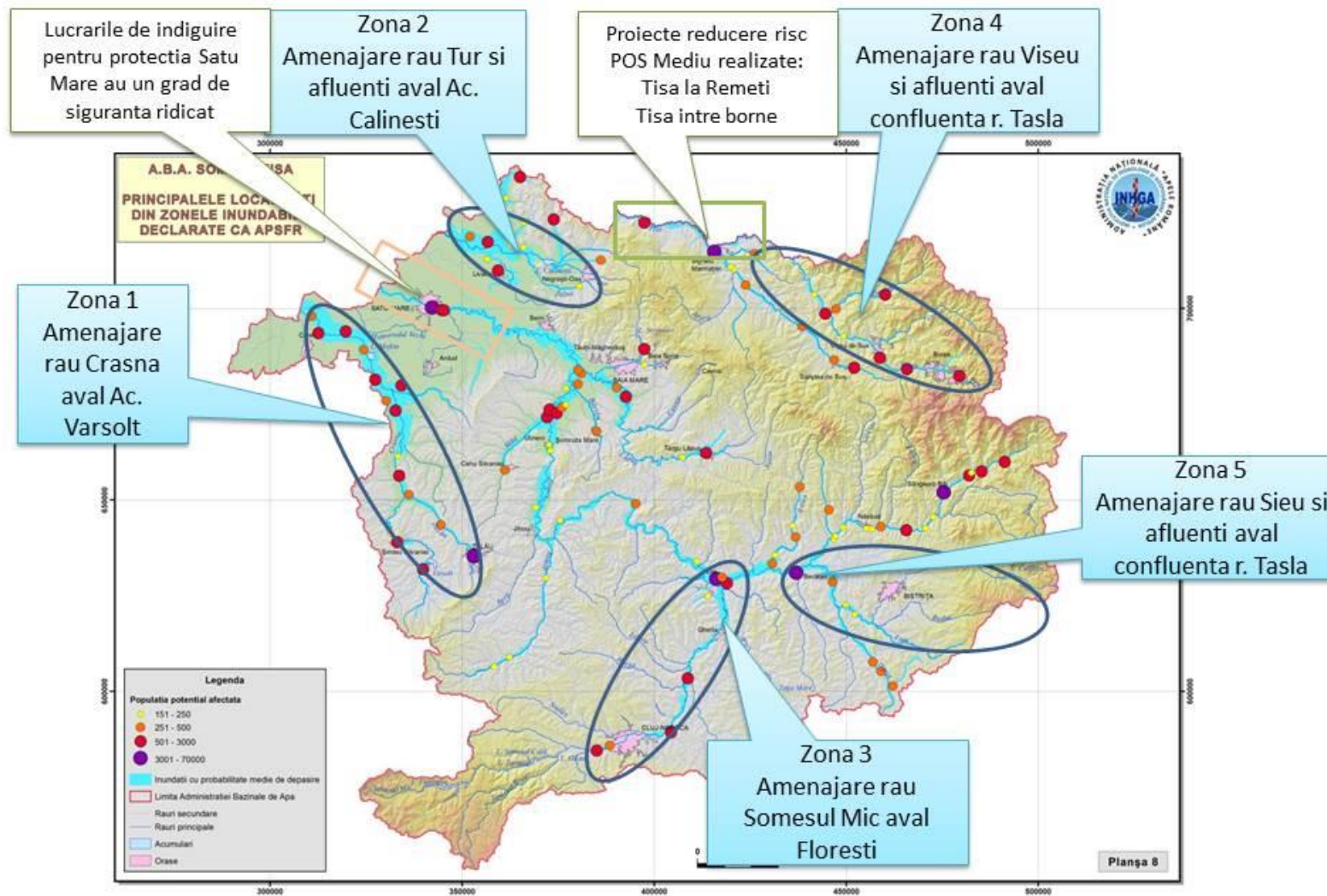












ANEXE

Anexa 6.1 Planul de comunicare privind elaborarea Planului de Management al Riscului la Inundații	184
Anexa 6.2 Chestionare privind elaborarea Planului de Management al Riscului la Inundații	195
Anexa 6.3 Newsletter nr.1	198
Anexa 6.4 Pliant P.M.R.I.	204
Anexa 7.1 Legislația din domeniul managementului situațiilor de urgență generate de inundații	206

Anexa 6.1



PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII

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

CUPRINS

INTRODUCERE.....	186
OBIECTIVE DE COMUNICARE.....	186
AUTORITĂȚILE RESPONSABILE	188
STAKEHOLDERII	188
SINTEZA ACTIVITĂȚILOR DE INFORMARE PUBLICĂ DESFĂȘURATE ÎN CADRUL PRIMELOR DOUĂ ETAPE DE IMPLEMENTARE A DIRECTIVEI 2007/60/EC	189
DESCRIEREA ȘI PLANIFICAREA ACTIVITĂȚILOR DE COMUNICARE PRIVIND PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII.....	190

INTRODUCERE

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

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

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

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

OBIECTIVE DE COMUNICARE

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

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

Aceste obiective vor fi integrate la trei nivele:

- ***național*** (cu acoperire națională, inclusiv la nivel central);
- ***bazinal*** (la nivelul bazinelor hidrografice și a Comitetelor de Bazin);

- *localși județean* (la nivelul județelor, comunelor, localităților care pot fi supuse riscului și care pot fi afectate de efectele negative ale producerii inundațiilor).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

AUTORITĂȚILE RESPONSABILE

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

1. *La nivel central:*

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

2. *La nivel bazinal:*

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

3. *La nivel local/județean:*

- Sistemele de Gospodărire a Apelor (SGA)

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

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

STAKEHOLDERII

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

I. *La nivel național:*

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

II. *La nivel local/județean:*

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

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

III.La nivel bazinal

- Comitetele de Bazin.

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

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

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

- Publicarea pe portalul Administrația Națională „Apele Române”, inclusiv pe cel al Administrațiilor Bazinale de Apă, a *rapoartelor privind evaluarea preliminară a riscului la inundații, a hărților de hazard și risc la inundații, precum și a metodologiilor aferente* (martie 2012);
- Organizarea conferinței de presă cu titlul ”Hărțile de hazard și de risc la inundații” (cu participarea ministrului delegat pentru ape, paduri și piscicultura din cadrul Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice —MMS), a conducerii A.N.A.R. și I.N.H.G.A., în luna aprilie 2014), în urma căreia au apărut știri TV în prime-time, știri radio și articole de presă în presa centrală și locală; reflectarea informațiilor transmise a fost una exclusiv pozitivă;
- Articole de presă în mass-media centrală și locală, având ca subiect modul de realizare a hărților de hazard și a hărților de risc la inundații, utilitatea acestor hărți pentru public și autorități, pe tot parcursul anului 2014;
- Participări la emisiuni radio-tv, care au implicat și existența unor elemente de dezbatere publică pe tot parcursul anului 2014;
- Intervenții radio-tv care au implicat și existența unor elemente de dezbatere publică pe tot parcursul anului 2014;
- Interviuri în presa centrală;
- Publicarea pe site-ul ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ 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 (A.N.A.R./I.N.H.G.A.);
 - va fi exclusiv în format electronic;
 - va avea forma unei scurte publicații, cu un design atractiv;
 - se va transmite exclusiv specialiștilor selectați într-o bază de date a autorităților responsabile de la nivel central și local;
 - la finalul documentului, stakeholderii vor primi o întrebare la care vor trebui să răspundă într-un anumit termen-limită stabilit de autoritatea responsabilă;

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

5. Workshop-urile/mesele rotunde :

- vor fi organizate sub forma unor întâlniri de lucru la nivelul specialiștilor (profesori, specialiști de la nivelul A.B.A., A.N.A.R., I.N.H.G.A. sau al altor instituții cu responsabilități stabilite prin HG nr. 846/2010), de tipul unor activități de tip *brainstorming* (dezbateri de idei) unde să existe posibilitatea colectării opiniilor și a centralizării lor, astfel încât aceștia să-și poată aduce o contribuție 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	ABA	ANAR- INHGA	ABA	ANAR- INHGA	ABA				
INFORMARE PUBLICĂ	Puncte de informare	Realizarea de pliante informative	-																		
		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	
		ANAR/INHGA	ABA	ANAR- INHGA	ABA	ANAR- INHGA	ABA	ANAR- INHGA	ABA	ANAR- INHGA	ABA	ANAR- INHGA	ABA	ANAR- INHGA	ABA
CONSULTARE PUBLICĂ	Comunicarea online	Realizarea de chestionare	-												
		Transmiterea de chestionare , analizarea 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												

Anexa 6.2

Chestionare privind elaborarea

Planului de Management al Riscului la Inundații

CHESTIONAR 1

1. Care este domeniul dvs. de activitate?

- Agricultură;
- Transport;
- Operatori de apă;
- Autorități publice naționale (minister, agenții,)
- Autorități publice locale (primării, consiliile locale);
- Autorități publice județene (consiliile județene, prefecturi);
- Organizații 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 A.N.A.R./A.B.A./I.N.H.G.A.;
- Conferințe științifice/ în mediul academic;
- Mass-media;
- Alte surse. Care?

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

- Da;
- Nu.

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

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

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

Anexa 6.3

NEWSLETTER nr.1

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

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

Ce este riscul la inundații?

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

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

Riscul la inundații se definește prin:

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

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

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

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

În acord cu legislația europeană și literatura de specialitate internațională, o gestionare adecvată / bună a riscului la inundații înseamnă ca autoritățile responsabile să aplice cele mai

eficiente politici, practici și proceduri, astfel încât riscul la inundații să fie substanțial redus, iar cetățenii să poată trăi într-un mediu fizic și social durabil.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- zonele de extindere a inundațiilor;
- zonele care au potențialul de a reține apa din inundații (cum ar fi albiile majore cu retenție naturală);
- obiectivele de mediu stabilite în conformitate cu articolul 4 din Directiva 2000/60/EC (Directiva Cadru Apă);

- aspectele de gestionare integrată a solului și a apei;
- planificarea spațială;
- utilizarea terenurilor;
- conservarea mediului înconjurător etc.

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

Prin urmare, Planurile de management al riscului la inundații vor fi puse la dispoziția publicului, prin intermediul paginilor de internet ale instituțiilor responsabile, respectiv A.N.A.R. (www.rowater.ro), I.N.H.G.A. (www.inhga.ro) și cele 11 A.B.A. (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)
CONȘTIENȚIZAREA 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.*

Anexa 6.4 PLIANT P.M.R.I.



CE TREBUIE SĂ ȘTIȚI?

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

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

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

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



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

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

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

CE MĂSURI PROPUNEM NOI?

Administrația Națională "Apele Române", împreună cu Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a 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, IGSU, 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.inhga.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.inhga.ro

Anexa 7.1

LEGISLAȚIA DIN DOMENIUL MANAGEMENTULUI SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ GENERATE DE INUNDAȚII

1. Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 1/2014 privind unele măsuri în domeniul managementului situațiilor de urgență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 21/2004 privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență
2. Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 21/2004 privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență, aprobată prin Legea 15/2005
3. Hotărârea Guvernului 94/2014 privind organizarea, funcționarea și componența Comitetului național pentru situații speciale de urgență (C.N.S.S.U.)
4. Legea nr. 107/1996 - Legea apelor, cu modificările și completările ulterioare;
5. Hotărârea Guvernului nr. 1095/2013 pentru modificarea și completarea Regulamentului de organizare și funcționare al Consiliului interministerial al apelor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 316/2007
6. Hotărârea Guvernului nr. 846/2010 pentru aprobarea Strategiei Naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung
7. Ordinul Comun al ministrului mediului și pădurilor și ministrului administrației și internelor nr. 1.422/192/2012 pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale pe cursurile de apă și poluări marine în zona costieră
8. Ordinul comun al ministrului mediului și schimbărilor climatice și ministrului delegat pentru ape, păduri și piscicultură nr. 600/332/15.04.2014 privind aprobarea componenței nominale a Comitetului ministerial pentru situații de urgență și a Centrului operativ pentru situații de urgență cu activitate permanentă
9. Ordinul comun nr.170/3.423 din 2013 al ministrului delegat pentru ape, păduri și piscicultură și al viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice, privind aprobarea conținutului-cadru al protocolului de colaborare încheiat între Administrația Națională "Apele Române" și consiliile județene în vederea elaborării hărților de risc la inundații

10. Ordinul nr. 330/44/2.178/2013 pentru aprobarea Manualului primarului pentru managementul situațiilor de urgență în caz de inundații și secetă hidrologică și a Manualului prefectului pentru managementul situațiilor de urgență în caz de inundații și secetă hidrologică
11. Hotărârea Guvernului nr.270 din 03.04.2012 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a comitetelor de bazin
12. Legea 575/2001 privind Planul de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea a V-a - Zone de Risc Natural
13. Legea nr. 20/2006 pentru modificarea Legii nr. 171/1997 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a II-a Ap
14. Legea nr. 481/2004 privind Protecția civilă
15. Ordonanța Guvernului nr. 88/2001 privind înființarea, organizarea și funcționarea serviciilor publice comunitare pentru situații de urgență, aprobată prin Legea 363/2002, cu modificările și completările ulterioare
16. Hotărârea Guvernului nr. 1492/2004 privind principiile de organizare, funcționarea și atribuțiile serviciilor de urgență profesionale
17. Hotărârea Guvernului nr. 1491/2004 pentru aprobarea Regulamentului-cadru privind structura organizatorică, atribuțiile, funcționarea și dotarea comitetelor și centrelor operative pentru situații de urgență
18. Hotărârea Guvernului nr. 1490/2004 pentru aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare și a organigramei Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, cu modificările și completările ulterioare
19. Hotărârea Guvernului nr. 1489/2004 privind organizarea și funcționarea Comitetului Național pentru Situații de Urgență
20. Hotărârea Guvernului nr. 2288/2004 pentru aprobarea repartizării principalelor funcții de sprijin pe care le asigură ministerele, celelalte organe centrale și organizațiile neguvernamentale privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență
21. Legea nr. 195/2001 - Legea voluntariatului (republicată 2007), cu modificările și completările ulterioare
22. Hotărârea Guvernului nr. 382/2003 pentru aprobarea Normelor metodologice privind exigențele minime de conținut ale documentațiilor de amenajare a teritoriului și de urbanism pentru zonele de riscuri naturale
23. Ordonanța Guvernului nr.21/2002 privind gospodărirea localităților urbane și rurale, cu modificările și completările ulterioare
24. Legea nr. 340/2004 privind Prefectul și Instituția prefectului, cu modificările și completările ulterioare