



PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII

**Administrația Bazinală de Apă
Mureș**

CUPRINS

Abrevieri.....	4
Cap. 1: Prezentarea generală a bazinului hidrografic Mureș	6
Cap. 2: Riscul la inundații în bazinul hidrografic Mureș	14
2.1. Descrierea lucrărilor existente de protecție împotriva inundațiilor	14
2.2. Descrierea sistemelor existente de avertizare - alarmare și de răspuns la inundații	43
2.3. Istoricul inundațiilor	51
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	59
2.7. Indicatori statistici	63
Cap. 3: Descrierea obiectivelor de management al riscului la inundații	66
3.1. Procesul de elaborare a obiectivelor	71
Cap. 4: Sinteza măsurilor propuse și prioritizarea acestora	73
4.1. Măsuri aplicabile la nivel național.....	74
4.2. Măsuri aplicabile la nivel de A.B.A. Mureș	85
4.3. Măsuri aplicabile la nivel de A.P.S.F.R. din cadrul A.B.A. Mureș.....	85
4.4. Prioritizarea măsurilor	92
4.5. Concluzii cu privire la strategia de management al riscului la inundații la nivel de A.B.A.	129
4.6. Definirea de proiecte integrate majore la nivel de A.B.A.	136
4.7. Descrierea procesului de coordonare cu D.C.A.	143
Cap. 5: Descrierea modului în care progresul implementării măsurilor va fi monitorizat.....	147
Cap. 6: Informarea și consultarea publicului	157
Cap. 7: Lista autorităților competente în implementarea și monitorizarea/evaluarea P.M.R.I.	163
7.1 Autorități responsabile în domeniul managementului riscului la inundații în România	163
7.2 Autorități competente în implementarea P.M.R.I., inclusiv în monitorizarea și evaluarea acestuia în timp.	169
Bibliografie.....	170

PLANȘE

Planșa nr. 1 Harta hipsometrică.....	173
Planșa nr. 2 Rețeaua hidrografică și amplasamentul stațiilor hidrometrice	174
Planșa nr. 3 Utilizarea terenului	175
Planșa nr. 5 Zonele cu risc potențial semnificativ.....	177
Planșa nr. 6 Extinderea arealelor inundabile în cele trei scenarii (0,1%, 1%, 10%).....	178
Planșa nr. 7 Riscul la inundații în scenariul mediu	179
Planșa nr. 8 Principalele localități / grupuri de localități din zonele inundabile declarate ca A.P.S.F.R.	180

ANEXE

Anexa 6.1 Planul de comunicare privind elaborarea Planului de Management al Riscului la Inundații	182
Anexa 6.2 Chestionare privind elaborarea Planului de Management al Riscului la Inundații	193
Anexa 6.3 Newsletter nr.1	196
Anexa 6.4 Pliant P.M.R.I.	202
Anexa 7.1 Legislația din domeniul managementului situațiilor de urgență generate de inundații	204

TABELE

Tabel 1 - 1 Principalele stații hidrometrice și parametri hidrologici caracteristici	9
Tabel 2 - 1 Noduri hidrotehnice	17
Tabel 2 - 2 Derivații de ape mari.....	18
Tabel 2 - 3 Diguri	20
Tabel 2 - 4 Baraje care realizează acumulări permanente.....	36
Tabel 2 - 5 Baraje care realizează acumulări nepermanente	41
Tabel 2 - 6 Poldere	42
Tabel 2 - 7 Inundații istorice în bazinul hidrografic Mureș	52
Tabel 2 - 8 Evenimente istorice semnificative în A.B.A. Mureș	53
Tabel 2 - 9 Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații în A.B.A. Mureș	57
Tabel 2 - 10 Lungimi sectoare de râu acoperite de hărți de hazard și de risc la inundații	63
Tabel 2 - 11 Indicatorii statistici la nivel de A.B.A. Mureș	65
Tabel 3 - 1 Obiectivele, indicatorii și țintele managementului riscului la inundații (cerințele minime și țintele aspiraționale sunt valabile pentru scenariul 1%)	69
Tabel 4 - 1 Centralizator tipuri de măsuri	73
Tabel 4 - 2 Centralizator măsuri aplicabile la nivel național	80
Tabel 4 - 3 Centralizator măsuri aplicabile la nivel A.B.A.	87
Tabel 4 - 4 Centralizator măsuri aplicabile la nivel de A.P.S.F.R. pentru A.B.A. Mureș	93
Tabel 4 - 5 Măsuri propuse pentru reducerea riscului la inundații asociate zonelor nou identificate cu risc la inundații pentru Spațiul hidrografic Mureș	128
Tabel 4 - 6 Prezentarea sintetică a măsurilor propuse a se realiza la nivelul A.P.S.F.R.-lor identificate pentru reducerea riscului la inundații	131
Tabel 4 - 7 Principalele localități / grupuri de localități potențial afectate, situate în banda de inundabilitate 1% la nivelul A.P.S.F.R. – A.B.A. MUREȘ.....	137
Tabel 5 - 1 Indicatori asociați măsurilor conform Catalogului de măsuri potențiale la nivel național	148

FIGURI

Figura 2 - 1 Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Mureș	16
Figura 2 - 2 Schema sinoptică a fluxului informațional din A.B.A. Mureș	46
Figura 4 - 1 Număr de măsuri propuse pentru reducerea riscului la inundații pe A.P.S.F.R. – A.B.A. Mureș	135

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.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 Apărare Împotriva Inundațiilor
D.C.A. – Directiva Cadru Apă
D.S.U.– A.N.A.R.. – Departamentul pentru Situații de Urgență din cadrul A.N.A.R.
D.S.U.–M.A.I. – Departamentul pentru Situații de Urgență din cadrul M.A.I
E.P.R.I - Evaluarea Preliminară a Riscului la Inundații
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. - Ministrul Energiei
M.E.C.T. – Ministerul Economiei, Comerțului și Relațiilor cu Mediul de Afaceri
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.R.I. – Managementul Riscului la inundații
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
P.E.B. – 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
S.C.I. – Situri de importanță comunitară
S.E.B. – 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
S.P.A. – Aree de protecție specială avifaunistică
U.A.T. – Unitate administrativ teritorială
U.C.C.T. – Urmărirea Comportării Construcțiilor Tehnic
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 bazinului hidrografic Mureș

Bazinul hidrografic Mureș este situat în partea centrală și de vest a României, având pentru extremități următoarele coordonate: longitudine: 20° 11'- limita vestică; 25° 44'-limita estică și latitudine: 45° 14'- limita sudică și 47° 08'- limita nordică.

Bazinul hidrografic Mureș se învecinează la nord cu spațiile hidrografice Crișuri și Someș, la sud cu spațiul hidrografic Banat, bazinele hidrografice Jiu și Olt, la vest bazinul hidrografic Siret iar la est granița cu Ungaria. Bazinul este amplasat în spațiul delimitat de Carpații Orientali, Meridionali și Apuseni iar sectorul sau inferior este amplasat în centrul câmpiei Tisei.

Relief

Bazinul hidrografic Mureș cuprinde toate formele de relief. Relieful prezintă o mare varietate de la câmpie la munți (altitudinea minimă este de 80m, la ieșirea din țară, în Câmpia de Vest, iar cea maximă de 2509m, în Munții Retezat). Aproximativ 25% din suprafața bazinului revine munților, 55% dealurilor și podișurilor, 15% văilor și luncilor și 5% câmpiilor.

Ansamblul fizico-geografic se caracterizează prin existența mai multor unități de relief:

- Unitatea Carpatică montană
 - Unitatea Podișului Transilvaniei
 - Unitatea Piemontană
 - Unitatea de Câmpie
1. **Unitatea Carpatică montană compusa din** Carpații Orientali, Carpații Meridionali și Carpații Occidentali.
 2. **Podișul Transilvaniei** care cuprinde: dealurile înalte piemontane din estul Transilvaniei (Hm 650-700m); podișul înalt al Târnavelor (Hm 600-700m). podișul înalt al Târnavelor; podișul Bistriței ardelene (Hm 850-900m); câmpia Transilvaniei și podișul Secașelor; podișul de jos al Târnavelor (Hm 500-600m).

3. **Unitatea Piemontană** (Hm 200-250m) o treaptă de relief intermediară între Carpații Occidentali și Câmpia Tisei, constituită parțial din albia majoră a Mureșului și versantul nordic al dealurilor Lipovei.

4. **Unitatea de Câmpie** - o mică parte din sectorul estic al Câmpiei Tisei.

În planșa nr. 1 se prezintă harta hipsometrică a bazinului hidrografic Mureș.

Geologia

Râul Mureșul Superior între Izvoare și pe defileul Toplița – Deda este situat într-o zonă de proveniență neovulcanică (zona Oaș, Gutâi, Văratec în nord și zona Călimani, Gurghiu, Harghita în sud) unde predomină andezitele și piroclastitele, în zona de nord și respectiv andezite, riolite, dacite și mai puțin aglomerate, în sud.

Râul Mureșul mijlociu, amplasat în zona centrală a Podișului Transilvaniei între Deda și Alba Iulia (266 km.), este situat în Podișul Transilvaniei care, datorită mișcărilor neotectonice din cuaternar, este structurat în trei mari fișii (domuri, diapir și monoclin) fiind repartizat pe 8 niveluri de terase. Depozitele din terase sunt de origine aluvială, granulometric predominând pietrișurile și nisipurile.

Culoarul Mureșului inferior, situat între Munții Apuseni și Munții Poiana Ruscăi, între Alba Iulia și Lipova (255 km) se încadrează din punct de vedere morfostructural, în subunitățile Munților Metaliferi, a depresiunilor intramontane și a Subcarpaților de Curbura și este alcătuit din depozite de conglomerate, marne, gresii, masive de sare, tufuri și nisipuri. Sarea, formată în tortolian, străpunge formațiunile mai noi sub forma de diapir.

Mureșul inferior din Câmpia de Vest, cuprins între Lipova și granița cu Ungaria (117 km), se situează la marginea estică a Depresiunii Panonice. Fundamentul cristalin este la mica adâncime (300-400 m) și este acoperit de depozite tortolian-pliocene.

Clima

Bazinul hidrografic Mureș se afla în sectorul de climat continental-moderat cu veri călduroase și ierni lungi și reci, cu precădere în zonele montane din nord-estul bazinului, iar în vest climatul prezintă nuanțe de ariditate, verile fiind în general mai secetoase și mai calde.

În bazinul hidrografic al Mureșului superior temperaturile medii multianuale oscilează între 5°C - 6°C în sectorul depresionar și cu puțin peste 0°C în sectorul muntos, cu luna cea mai rece, ianuarie (-6°C ... -7°C) și luna cea mai caldă, iulie (12°C ... 17°C).

Climatul în bazinul mijlociu al Mureșului este caracterizat prin valori medii anuale ale temperaturii de aproximativ 8°C, temperaturile medii lunare coboară până la -4°C în luna ianuarie și depășește pe alocuri 18°C - 19°C în iulie.

Culoarul Mureșului inferior, situat între Munții Apuseni și Munții Poiana Ruscăi, între Alba Iulia și Lipova se caracterizează din punct de vedere climatic prin temperaturi anuale sub 6°C în sectorul montan și 9°C - 10°C în lungul văii Mureșului.

În zona Mureșului inferior din Câmpia de Vest temperaturile medii anuale sunt cuprinse între 10°C - 11°C . Temperatura medie lunară în ianuarie este de $-2 - 3^{\circ}\text{C}$ și de 18°C - 21°C în luna iulie.

Cantitatea de precipitații medie multianuală este cuprinsă între 480 mm și 980 mm, cu o medie de 610 mm pe bazin.

Resursa de apă

Râul Mureș (cod cadastral: IV.1) are izvorul propriu-zis în sudul Depresiunii Giurgeului, la o altitudine de 850 m, lângă comuna Izvorul Mureșului.

Bazinul hidrografic al râului Mureș are o suprafață de 28.310 km^2 , inclusiv Canalul Ier, ceea ce reprezintă 11,7 % din suprafața țării. Mureșul curge în cea mai mare parte pe teritoriul țării noastre pe o lungime de 761 km. Rețeaua hidrografică codificată însumează 758 cursuri de apă și 10.861 km.

Principalii afluenți ai râului Mureș sunt: *r. Gurghiu* ($L=53\text{ km}$, $S=563\text{ km}^2$); *r. Arieș* ($L=166\text{ km}$, $S=3005\text{ km}^2$); *r. Niraj* ($L=82\text{ km}$, $S=651\text{ km}^2$); *r. Târnave* ($L=246\text{ km}$, $S=6253\text{ km}^2$, denumită de la izvor *r. Târnava Mare* $L=223\text{ km}$, $S=3666\text{ km}^2$ până la confluența cu *r. Târnava Mică*); *r. Târnava Mică* ($L=196\text{ km}$, $S=2071\text{ km}^2$); *r. Ampoi* ($L=57\text{ km}$, $S=576\text{ km}^2$); *r. Sebeș* ($L=96\text{ km}$, $S=1304\text{ km}^2$) și *r. Strei* ($L=93\text{ km}$, $S=1983\text{ km}^2$).

Cursul Mureșului de la obârșie până la vărsare se poate împărți în patru sectoare caracteristice:

- *Mureșul superior* ce cuprinde Depresiunea Giurgeului și defileul Toplița-Deda;
- *Mureșul mijlociu* axat pe zona centrală a Podișului Transilvaniei, între Deda și Alba Iulia;
- *Culoarul Mureșului inferior*, cuprins între Munții Apuseni, Carpații Meridionali și Munții Banatului, între Alba Iulia și Lipova;
- *Mureșul inferior* din Câmpia de Vest, între Lipova și granița cu Ungaria.

În cadrul bazinului hidrografic Mureș se desfășoară activitate hidrometrică pe 64 cursuri de apă, la 109 stații hidrometrice de bază unde se efectuează complexul de observații și măsurători, având ca scop cunoașterea regimului hidrologic.

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 _{max 1%} (m ³ /s)	R (kg/s)
1.	Mureș	Glodeni	3781	849	39.8	1195	13.1
2.	Mureș	Alba Iulia	18055	625	103.6	2455	55.1
3.	Mureș	Arad	27280	618	186.0	2390	69.6
4.	Arieș	Turda	2403	897	25.3	1170	
5.	Târnava Mare	Blaj	3653	558	14.9	925	13.2
6.	Strei	Petreni	1948	928	25.5	680	12.8

În bazinul hidrografic Mureș există un număr de 47 **lacuri naturale**, printre care putem enumera: Lacul Ursu, Lacul Roșu, Lacul Iezer, Lacul Ana, Lacul Taul, etc.

Resursa de apă din apele de suprafață este: 5,966 mil.m³.

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

Solurile

Solurile, prin numeroasele lor caracteristici, au o influență directă asupra scurgerii, deoarece reprezintă elementul principal al mediului în care ea se formează.

În Culoarul Depresionar al Mureșului apar soluri aluviale, pe luncă și cernoziomuri cambice (levigate) și argiloiluviale podzolite, inclusiv podzolice, pe terase, de regulă cu textură fină.

Relieful colinar de podiș se caracterizează printr-un mozaic de soluri: de la cernoziomuri cambice (cu levigare slabă), soluri închise și brune (inclusiv eu-mezobazice), pseudorendzine până la soluri argiloiluviale brune podzolite (dominante la contactul cu muntele), la care se adaugă diferitele faze de erodare ale acestora, inclusiv regosolurile.

În regiunea montană de sud (M. Șureanu), unde domină șisturile cristaline, se poate urmări o clară etajare, pe verticală, începând cu solurile brune acide, la altitudini joase și continuând cu soluri brune podzolice și podzoluri humico-feriiluviale la altitudini mari.

În regiunea montană de nord-vest (M. Trascău și M. Bihor) datorită constituției mai variate de roci, învelișul de sol este mai eterogen; pe lângă solurile brune acide și brune podzolice apar și soluri argilo-iluviale brune și brune podzolite (pe unele roci sedimentare), apoi rendzine și terra rossa (pe calcare) și, pe alocuri, ando-soluri (pe roci vulcanice).

În lunca solurile sunt de vârstă recentă, în formare, tipul caracteristic fiind Aluviosolul, iar pe terasele aluviale, ceva mai vechi ca vârstă dar cu material litologic aluvic, s-au dezvoltat Eutricambosolurile, cu caracteristici aluviale (subtipul aluvic).

Biodiversitate

În anumite zone ale bazinului hidrografic s-au păstrat complexe de vegetație de mare interes fitogeografic, cazul cel mai interesant fiind cel de la Șesul Craiului - Scărița-Belioara (din masivul Muntele Mare), unde coboară la altitudini de circa 1300 m câteva elemente circumpolar arcto-alpine și anume argințica - care nu se mai întâlnește în nici un alt punct în Munții Apuseni, strugurii ursului (*Arctostaphylos Uva-Ursi*), ca și specia eurasiatică arcto-alpină *Pinguicula alpina* și o specie alpino-carpatică de gențiană (*Gentiana clusii*). În același timp aici se întâlnesc specii submediteraneene, printre care o raritate floristică, săpunarița (*Saponaria bellidifolia*), în cel mai nordic punct al arealului său, precum și o serie de specii carpato-balcanice.

În alte locuri se mai păstrează mici ochiuri de mlaștină la Luncile Prigoanei, cu *Vaccinium oxycoccus ssp. Microcarpum*, *Orchis maculata* ș.a. În apele lacului Șureanu se întâlnesc cca 300 de specii de diatomee endemice, ca și diverse nevertebrate interesante și batracianul *Triturus alpestris*. Mlaștina din aval de lac adăpostește fitocenoze de *Adenostyles alliariae* și o specie rară de orhidacee *Leuchorchis albida*.

În masivul Muntele Mare, la 1600 m altitudine, în aria mlăștinoasă cunoscută sub numele de Molhașurile de la Căpățâna se află o serie de plante higrofile rare ca *Scheuchzeria palustris* (stuf), *Drosera intermedia* (roua cerului), *pedicularis limnogen* (paduchernita), *Carex paupercula* (rogoz), ca și o frumoasă asociație de mușchi *Sphagnum* cu bumbăcariță (*Eriophorum vaginatum*).

În estul Dealurilor Târnavelor se află Tăul fără fund de la Băgău, care are și o porțiune de mlaștină eutrofă, care adăpostește o serie de plante specifice, cum sunt *Carex panicula f. Simplex*, *Lemna minor*, *Lycopus europaeus*, *Theypteris palustris* (feriga de balta).

Fauna cuprinde principalele specii existente pe teritoriul României, de mare interes cinegetic: capra neagră, cerbul, ursul carpatin, mistrețul, vulpea, lupul, iepurele și toată gama păsărilor cântătoare.

Cercetările ihtiologice din ultimii ani au relevat existența în râurile și lacurile interioare a unui număr de 55 de specii de pești printre care patru endemice *Sabanejewia aurata* și *Gobio gobio muresia* semnalate din râul Mureș (zona Stânceni) și alte două specii înregistrate în bazinul hidrografic al râului Sebeș - *Barbus peloponnesius petenyi* și *Eudontomyzon danfordi*. Dintre speciile care au devenit rare în ultimul timp amintim: *Lota lota*, *Stizostedion lucioperca* și *Carassius carassius*. O specie extrem de rară considerată dispărută *Acipenser ruthenus* a reapărut într-o captură în anul 2005 pe sectorul apropiat de Arad al râului Mureș.

La nivelul bazinului hidrografic Mureș, există un număr de 273 sectoare (3825 km) amplasate pe cursurile de apă din zona montană în care predomină păstrăvul comun (*Salmo trutta fario*) și 5 lacuri (716 ha) în care se găsește păstrăvul comun (*Salmo trutta fario*).

Lipantul (*Thymallus thymallus*) se găsește pe sectoarele din aval ale cursurilor de apă montane (30 de râuri) Lostrita (*Hucho hucho*) a fost identificată pe sectorul între Deda și Toplița al râului Mureș, fiind semnalată și în râul Sălard, în perioada de reproducere. Aceste specii au fost considerate importante economic, privind activitățile de pescuit sportiv, recreere și turism.

Varietatea mare a cadrului natural a permis desemnarea unui număr mare de arii protejate pe teritoriul bazinului hidrografic Mureș. Astfel au fost identificate 2 parcuri naționale, 5 parcuri naturale 71 arii speciale de conservare, 19 arii de protecție specială avifaunistică și 147 de rezervații incluse în Registrul Ariilor Protejate care este parte integrantă al planului de management al bazinului hidrografic. Aceste arii protejate însumează **9833,04 Km²** și reprezintă aproximativ **35%** din suprafața bazinului hidrografic Mureș. Majoritatea ariilor sunt situate în zonele montane și de deal pe cursurile superioare ale râurilor Mureș, Gurghiu, Arieș, Strei, Râul Mare și Geoagiu.

Populație, așezări umane

Din punct de vedere administrativ bazinul hidrografic Mureș cuprinde integral județele Mureș și Alba, parțial județele Harghita, Sibiu, Cluj, Hunedoara, Arad, Timiș și mici suprafețe din județele Brașov, Bistrița-Năsăud, Caraș-Severin. Bazinul hidrografic Mureș se situează în regiunea de dezvoltare Vest (25,19%); Nord Vest (4,69%) și Centru (54,03%).

La nivelul anului 2011 populația totală existentă pe teritoriul bazinului hidrografic Mureș era de 1.877.642 locuitori, variind între 550.846 loc în județul Mureș și 2.357 loc în județul Brașov. În mediul urban la nivelul bazinului hidrografic sunt 1.052.037 locuitori iar în mediul rural 825.605 locuitori.

La nivel de bazin hidrografic se regăsesc: 16 municipii; 23 orașe; 303 comune și 1.780 sate.

Dintre aglomerările urbane importante enumerăm: Tg. Mureș, Sighișoara, Arad, Deva, Alba – Iulia, Turda, Dumbrăveni, Luduș, etc.

Utilizarea terenului

Modul de utilizare a terenului bazinului hidrografic Mureș este influențat de condițiile fizico-geografice, cât și de factorii antropici, și prezintă următoarea distribuție (conform Proiectului Corine Land Cover): areale artificiale (zone construite) – 4,24%; teren agricol – 37,70%; păduri și vegetație forestieră – 57,76%; zone umede și râuri - 0,27%.

În planșa nr. 3 se prezintă utilizarea terenului din bazinul hidrografic Mureș.

Activitatea economica

Principalele activități din bazinul hidrografic Mureș sunt: zootehnie; irigații; piscicultură; industria extractivă; industria ușoară; industria de prelucrare a lemnului; industria de prelucrări chimice; industria metalurgică; industria construcției de mașini; industria de mecanică fină și electronică; industria mijloacelor de transport; producția de mobilier; producția de energie electrică și termică; captarea și prelucrarea apei; construcții; comerț și servirea populației; transport; învățământ; sănătate; alte activități de servicii.

Infrastructura

Infrastructura este bine dezvoltată, principalii indicatori fiind: drumuri europene, naționale, județene, căi ferate, precum și Aeroportul Internațional Târgu-Mureș.

Bazinul hidrografic Mureș este traversat de 4 drumuri europene și 6 drumuri naționale: E60, E81, E79, E68 și DN 14 Sibiu, DN 14A, DN 14B, DN 16 Apahida – Reghin, drumul național 15 A.

Recreere și turism

Potențialul morfoturistic este reprezentat de dealuri împădurite, lanțurile montane de natură vulcanică Călimani și Gurghiu, cu forme spectaculoase (*cratere vulcanice, relief glaciatic, Munții de sare de la Sovata sau Defileul Deda-Toplița* (34 km lungime), precum și de M-ții Apuseni, Retezat, Bucegi. În toate zonele muntoase cât și pe vaile Mureșului și Crișului se găsesc multe zone de interes turistic dotate cu hoteluri, hanuri, moteluri, tabere și vile de vacanță. Cele 47 lacuri naturale, luncile și pădurile situate pe valea Mureșului și Crișului au o valoare peisagistică deosebită, existând multe locații amenajate cu baze moderne de agrement și cu scop terapeutic.

În continuare amintim câteva exemple de situri S.C.I. și S.P.A.:

- Situri de tip S.P.A.: *Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului; Piemontul Munților Metaliferi și Vintului* etc.;
- Situri de tip S.C.I.: *Defileul Mureșului; Munții Călimani – Gurghiu* etc.

Patrimoniul cultural

Patrimoniul cultural cuprinde obiective declarate monumente istorice (ex:1.015 numai în jud. Mureș), reprezentând situri arheologice, cetăți și fortificații, castele, biserici, alte clădiri etc. Obiectivele culturale cuprind multe biserici, complexe arhitectonice urbane, monumente istorice dar și obiective care reflectă cultura materială și spirituală din mediul rural (obiceiuri, tradiții, etc.), bine conservate. *Orașul Sighișoara* și împrejurimile (zona *Sovata, Praid* în județul Mureș) reprezintă un exemplu în acest sens.

Cap. 2: Riscul la inundații în bazinul hidrografic Mureș

2.1. Descrierea lucrărilor existente de protecție împotriva inundațiilor

Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Mureș este prezentată în figura 2 - 1.

În bazinul hidrografic Mureș se află un număr de 210 lucrări de îndiguire (din care un număr de 27 sunt principale) cu o lungime totală de cca. 825 km. Aceste lucrări apară 240 localități (55 orașe și municipii), 8.827 case în mediul urban și 60.240 în mediul rural, 314 km. linie C.F., 242 km. drumuri naționale și 313 km. județene. Suprafața totală apărată, conform raportărilor este de cca. 190.000 ha.

Printre cele mai importante lucrări de îndiguire se amintesc cele de la Reghin, Tg. Mureș, Ludus, îndiguirea râului Niraj și Comlod, îndiguirea râului Târnavă Mică la Târnaveni, îndiguirea Piriului de Cimpie, apărarea municipiilor Sighișoara, Blaj, Mediaș, Dumbrăveni, Copșa Mică, Alba Iulia și Deva. Tot în categoria lucrărilor importante se află îndiguirea de la Mihalt, Ilia, Lipova, Mureș mal drept Arad-Pecica, Simbateni – Paulis, Felnac - Periam și Periam - Cenad. Pe județe, cele mai multe lucrări se află în județul Mureș (8), Alba (3), Sibiu (3), Hunedoara (2) și Arad (7). Cu excepția îndiguirilor de pe Mureșul inferior din zona de graniță al caror debit de calcul corespunde unei frecvențe de apariție a debitelor maxime de 1/500 ani restul sunt calculate pentru 1/100 ani la orașe, 2/100 ani pentru localități rurale și 1/10 ani la restul terenurilor.

Lucrări de apărare împotriva inundațiilor (acumulări) mai semnificative sunt următoarele:

- în b.h. Târnavă Mare: acumularea nepermanentă Vânători pe râul Târnavă Mare (25 mil. m³) și acumularea permanentă Zetea cu un volum de atenuare de 18,4 mil.m³;
- în b.h. Târnavă Mică acumularea nepermanentă Bălăușeri (24,5 mil. m³ și acumularea permanentă Bezid, pe râul Cușmed cu un volum de atenuare de 16 mil.m³;

- în bazinul hidrografic Arieș acumularea permanentă Mihoiești cu un volum de atenuare de 3.25 mil.m³; în bazinul hidrografic Cerna acumularea Cinciș cu un volum de atenuare 17,2 mil.m³.

Principalele acumulări nepermanente care sunt administrate de către Administrația Națională „Apele Române” – A.B.A. Mureș sunt: Vânători (Târnava Mare), Bălăușeri (Târnava Mica), Nemsă (Mojna), Taul Ceanului (Valea Caldă), Draut (Drăuț), Sistarovăț (Sistarovăț), Cladova (Cladova).

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

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

<http://www.rowater.ro/damures/EPRI/Planul%20de%20Management%20al%20riscului%20la%20Inundatii.aspx>

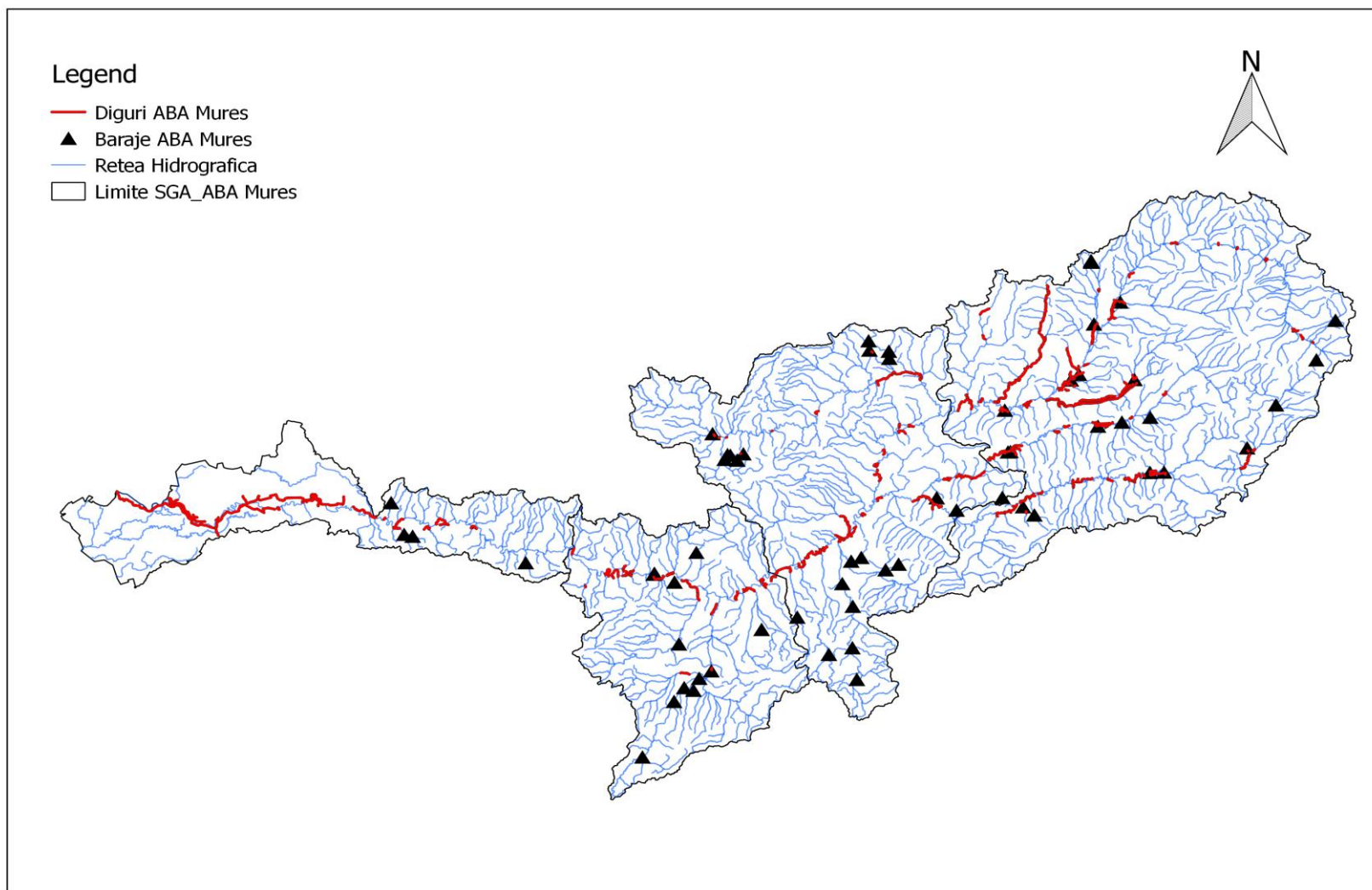


Figura 2 - 1 Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Mureș

Tabel 2 - 1 Noduri hidrotehnice

Nr. crt.	Denumire	Curs de apă	Cod cadastral	Județ	Comuna	Localitate	Debite maxime derivate (m ³ /s)	Deținător
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Regularizarea paraielor Ditrău și Martonka în scopul prevenirii revarsarilor de apă în com. Ditrău jud. HR. (braț drept N.H 1)	pr. Ditrău	IV-1.18	Harghita	Ditrău	Ditrău	6.2	Prim. Ditrău
2	Regularizarea paraielor Ditrău și Martonka în scopul prevenirii revarsarilor de apă în com. Ditrău jud. HR. (braț stâng N.H.2)	pr. Ditrău	IV-1.18	Harghita	Ditrău	Ditrău	1.6	Prim. Ditrău
3	NH Gurghiu	Gurghiu	IV-1.54	Mureș	Reghin	Reghin	0.5	A.B.A. Mureș
4	Priză și canal Turbină	Mureș	IV-1	Mureș	mun. Tg Mureș	mun. Tg Mureș	56	A.B.A. Mureș
5	Nod hidroth Niraj	Niraj Mic	IV-1.67.5	Mureș	orasul Miercurea Nirajului	orasul Miercurea Nirajului		A.B.A. Mureș

Tabel 2 - 2 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 derivate (m ³ /s)	Deținător
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Canal Vețca	MS	M.Niraj-Cinta	Niraj Mic	IV-1.67.5	Niraj	IV-1-67	22400		A.B.A. Mureș
2	Canal turbină	MS	Tg Mureș	Mureș	IV-1	Pocloș	IV-1.63	1534		A.B.A. Mureș
3	Canal Batiz - Simeria	HD	Băcia / Batiz	Strei	IV-1.117	Mureș	IV-1	15500	7.93	A.B.A. Mureș
4	Canal Cârlete	HD	Râu de Mori / Brazi	Canal Odovașnița	IV-1.117.14	Râul Galben	IV-1.117.14.11	18800	0,222	A.B.A. Mureș
5	Canal Odovașnița	HD	Râu de Mori / Clopotiva	Râu Mare	IV-1.117.14	Breazova	IV-1.117.14.11.4	7400	0,482	A.B.A. Mureș
6	Canal Pârâul de Câmp	HD	Râu de Mori / Clopotiva	Canal Odovașnița	IV-1.117.14	Râul Galben	IV-1.117.14.11	12000	0,156	CL Totești
7	Aducțiunea Râu Bărbat	HD	Pui / Hobița	Râu Bărbat	IV-1.117.7	Stația de tratare a apei pt. mun. Hunedoara	IV-1.119	36000	0,374	SC Apaprod SA Hunedoara
8	Derivatie Iara (Bondureasa)	CJ	Valea Ierii / Caps	Iara	IV-1.81.28	Somesul Cald	II-1.31	4500/15500		S.C. Hidroelectrica, Suc Hidrocentrale Cluj
9	Derivatie Soimu	CJ	Valea Ierii / Caps	Soimu	IV-1.81.28.2	Somesul Cald	II-1.31	15500		S.C. Hidroelectrica, Suc Hidrocentrale Cluj
10	Derivatie Calu	CJ	Valea Ierii / Caps	Valea Calului	IV-1.81.28.3	Somesul Cald	II-1.31	3200/15500		S.C. Hidroelectrica, Suc Hidrocentrale Cluj

Nr. crt.	Denumire	Județ	Comuna / localitate	Curs de apă derivat	Cod cadastral	Curs de apă în care se derivă	Cod cadastral	Lungime (m)	Debite derivate (m ³ /s)	Deținător
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	Derivație Lindru	CJ	Valea Ierii / Caps	Lindru	Necodif / aflunet de Soimu	Somesul Cald	II-1.31	890/15500		S.C. Hidroelectrica, Suc Hidrocentrale Cluj
12	Canal Matca	AR	Paulis Ghioroc Siria Pancota Zarand	Mureș	IV-1	Paraul Cigher	III-1.39	7,4 Km pana la stavilar canal Ier si canal Matca-legator (Bazin Mureș) 33,8 Km canal Matca (DA Cris III-1.39.10	–	–

Tabel 2 - 3 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)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depasire p _c %	Q _{calcul} (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	Amenajare rau Mureș si afluent la Lalasint	râu Mureș	IV-1	MS	Arad	Barzava	2,720	2.2	1979	5%	1750	Lalașinț	A.B.A. MUREȘ		
		Vale Lalașinț	IV-1.151a	MS	Arad	Barzava	770		1979	5%	1750 25	Lalașinț	A.B.A. MUREȘ		
		Vale Lalașinț	IV-1.151a	MD	Arad	Barzava	660		1979	5%	1751 25	Lalașinț	A.B.A. MUREȘ		
2	Dig mal stang rau Mureș la Chelmac	rau Mureș	IV-1	MS	Arad	Conop	6000	2.7	1976	20%	1120	Chelmac	A.B.A. MUREȘ	2002	deversare
3	Amenajare rau Mureș si afluent la Chelmac	rau Mureș	IV-1	MS	Arad	Conop	3000	2.0	1979	5%	1750	Chelmac	A.B.A. MUREȘ		
4	Amenajare rau Mureș si afluent la Ususau	rau Mureș	IV-1	MS	Arad	Ususau	2900	2.8	1980	5%	1750	Ususau	A.B.A. MUREȘ		
		Paraul Mare	IV - 1.155	MS	Arad	Ususau	440	2.0	1981	5%	1750 56	Ususau	A.B.A. MUREȘ		
		Paraul Mare	IV - 1.156	MD	Arad	Ususau	340	2.0	1981	5%	1751 56	Ususau	A.B.A. MUREȘ		
5	Dig mal stang rau Mureș la Lipova	rau Mureș	IV-1	MS	Arad	Lipova	4740	4.0	1981	2%	2300	Lipova	A.B.A. MUREȘ		
6	Dig remuu deviere vale Sistarovat la lipova	Vale Sistarovat	IV- 1.158	MD	Arad	Lipova	2430	2.5	1981	2%	34.5	Lipova	A.B.A. MUREȘ		
7	Dig mal drept rau Mureș la Baratca	rau Mureș	IV-1	MD	Arad	Paulis	850	2.1	1980	5%	1650	Baratca	A.B.A. MUREȘ		
8	Amenajare rau Mureș la Paulis -Sambateni	rau Mureș	IV-1	MD	Arad	Paulis	9850	2.6	1978	5%	1650	Paulis Sambateni	A.B.A. MUREȘ		
9	Dig de compartimentare mal drept rau Mureș la CICH Arad	rau Mureș	IV-1	MD	AR	Vladimirescu	2500	3.0	1976	1%	2600	Vladimirescu	A.B.A. MUREȘ		
10	Dig mal drept rau Mureș Pecica - Vladimirescu	rau Mureș	IV-1	MD	AR	Vladimirescu Arad Pecica	36993	6.0	1975 1981	1%	2600	Pecica Santoma Arad Vladimirescu	A.B.A. MUREȘ		
11	Dig mal stang rau Mureș la Arad	rau Mureș	IV-1	MS	AR	Arad	9930	5.0	1976	1%	2600	Arad	A.B.A. MUREȘ		
12	Dig compartimentare mal stang rau Mureș la Arad	rau Mureș	IV-1	MS	AR	Arad	2100	1.5	1969	5%	1720	Arad	A.B.A. MUREȘ		
13	Dig mal stang rau Mureș la Bodrogul Nou	rau Mureș	IV-1	MS	AR	Zadareni	2131	3.0	2009	5%	1720	Manastire Hodos - Bodrog	A.B.A. MUREȘ		
14	Canal Arad- Pecica	rau Mureș	IV-1	MS	AR	Pecica	1350	1.5	1969	1%	2600	Pecica	A.B.A. MUREȘ		
15	Canal Arad- Pecica	rau Mureș	IV-1	MD	AR	Pecica	1350	1.5	1969	1%	2600	Pecica	A.B.A. MUREȘ		
16	Dig mal drept rau Mureș la Pecica	rau Mureș	IV-1	MD	AR	Pecica	6691	3.5	1975	1%	2600	Pecica	A.B.A. MUREȘ		

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)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depasire p _c %	Q _{calcul} (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
17	Dig mal stang rau Mureș Felnac - Periam port	rau Mureș	IV-1	MS	AR	Felnac Secusigiu	22365	4.5	1975	2%	2050	Felnac Sanpetru German Munar Satu Mare Secusigiu	A.B.A. MUREȘ		
18	Dig mal drept rau Mureș la Semlac	rau Mureș	IV-1	MD	AR	Semlac	1350	4.5	1968	5%	1720	Semlac	A.B.A. MUREȘ		
19	Dig mal drept rau Mureș la Seitin	rau Mureș	IV-1	MD	AR	Seitin	2150	3.0	1968	1%	2600	Seitin	A.B.A. MUREȘ		
20	Dig mal drept rau Mureș Nadlac - Seitin	rau Mureș	IV-1	MD	AR	Nadlac Seitin	17400	3.0	1989	2%	2050	Nadlac Seitin	A.B.A. MUREȘ		
21	Dig mal drept rau Mureș Nadlac	rau Mureș	IV-1	MD	AR	Nadlac	4375	4.0	1968	1%	2600	Nadlac	A.B.A. MUREȘ		
22	Dig de compartimentare mal stang rau Mureș la Periam	rau Mureș	IV-1	MS	TM	Periam	2500	2.5	1932	10%	1310	Periam	A.B.A. MUREȘ		
23	Dig mal stang rau Mureș si drum la sector cenad	rau Mureș	IV-1	MS	TM	Periam Sanpetru Mare Cenad	43374	4.5	1932	2%	2050	Cenad Saravale Igris Periam	A.B.A. MUREȘ		
24	Indiguire r.T-va Mica la Ghindari	r.T-va Mica	IV-1.96.52	MD	MS	Ghindari	2400	2	1977. 1981	5	240	Ghindari	A.B.A. MUREȘ		
25	Indiguire r.T-va Mica la la Sg.de Padure	r.T-va Mica	IV-1.96.52	MD	MS	Fantanele	1046	1,2	1987	5	185	Fantanele	A.B.A. MUREȘ		
26	Indiguire r.Tva Mica la Coroi	r.T-va Mica	IV-1.96.52	MD	MS	Coroi	1630	1,3	2010	5	127	Coroi	A.B.A. MUREȘ		
27	Indiguire pr.Cund si Pr Idiciu la Bahnea	pr. Cund	IV-1.96.52.18	MS	MS	Bahnea	1542	1,5	1978	10	38	Bahnea	A.B.A. MUREȘ		
		pr. Cund	IV-1.96.52.18	MD	MS	Bahnea	1550	1,5	1978	10	38	Bahnea	A.B.A. MUREȘ		
		pr. Idiciu	IV-1.96.52.18.1	MS	MS	Bahnea	1112	1,3	1978	10	59	Bahnea	A.B.A. MUREȘ		
		pr. Idiciu	IV-1.96.52.18.1	MD	MS	Bahnea	1112	1,3	1978	10	59	Bahnea	A.B.A. MUREȘ		
28	Indiguire pr. Șaroș la Tarnaveni	pr.Șaroș	IV-1.96.52.23	MS	MS	Tarnaveni	975	1	1962	2	50.4	Tarnaveni	A.B.A. MUREȘ		
		pr.Șaroș	IV-1.96.52.23	MD	MS	Tarnaveni	975	1	1962	2	50.4	Tarnaveni	A.B.A. MUREȘ		
29	Îndiguire si regularizare râu Târnava Mică și afluenți la Târnăveni	r. T-va Mica	IV-1.96.52	MD	MS	Custelnic	596	3	1972 1982	1	444	Tarnaveni	A.B.A. MUREȘ		
		r. T-va Mica	IV-1.96.52	MD	MS	Tarnaveni	3850	3	1972 1982	1	444	Tarnaveni	A.B.A. MUREȘ		
		r. T-va Mica	IV-1.96.52	MD	MS	Dambau	2517	3	1972 1982	1	444	Tarnaveni	A.B.A. MUREȘ		
		r. T-va Mica	IV-1.96.52	MS	MS	Seuca	4968	3	1972 1982	1	444	Tarnaveni	A.B.A. MUREȘ		

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)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depasire p _c %	Q _{calcul} (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
		r. T-va Mica	IV-1.96.52	MS	MS	Adamus	2244	3	1972 1982	1	444	Tarnaveni	A.B.A. MUREȘ		
		pr. Sărata	IV-1.96.52.22	MS	MS	Tarnaveni	2200	2,5	1982	2	444	Tarnaveni	A.B.A. MUREȘ		
		pr. Sărata	IV-1.96.52.22	MD	MS	Tarnaveni	2200	2,5	1982	2	444	Tarnaveni	A.B.A. MUREȘ		
		pr. Plopilor	necadastrat	MS	MS	Tarnaveni	1280	2.8	1982	5	444	Tarnaveni	A.B.A. MUREȘ		
		pr. Plopilor	necadastrat	MD	MS	Tarnaveni	1140	2.8	1982	5	444	Tarnaveni	A.B.A. MUREȘ		
		pr. Șaroșpata	necadastrat	MS	MS	Dambau	1160	2	1982	1	444	Tarnaveni	A.B.A. MUREȘ		
		pr. Șaroșpata	necadastrat	MD	MS	Dambau	680	2	1982	1	444	Tarnaveni	A.B.A. MUREȘ		
30	Amenajare râu T-va Mică la Suplac, Adămuș, Cornești, Crăiesti	r.T-va Mica	IV-1.96.52	MD	MS	Suplac	2489	1.2	2001	5 si 1	240	Suplac	A.B.A. MUREȘ		
		r.T-va Mica	IV-1.96.52	MS	MS	Adamus	1130	2	2002	5	240	Adamus	A.B.A. MUREȘ		
		r.T-va Mica	IV-1.96.52	MD	MS	Craiesti	1984	2	2004	5	240	Craiesti	A.B.A. MUREȘ		
		r.T-va Mica	IV-1.96.52	MS	MS	Cornesti	4510	2	2009	5	240	Cornesti	A.B.A. MUREȘ		
31	Indig. si reg. r. Mureș in Depres Gheorgheni	Mureș	IV-1	MD	HR	Suseni	300	2	1984	5	112		A.B.A. MUREȘ		
		Mureș	IV-1	MS	HR	Suseni	300	2	1984	5	112		A.B.A. MUREȘ		
		Mureș	IV-1	MD	HR	Ciumani	1220	2	1984	5	112		A.B.A. MUREȘ		
		Mureș	IV-1	MS	HR	Ciumani	1800	2	1984	5	112		A.B.A. MUREȘ		
		Mureș	IV-1	MS	HR	Borzont	500	2	1984	5	105		A.B.A. MUREȘ		
32	Reg si Indig. pr. Belcina la Joseni	Belcina	IV-1.9	MD	HR	Joseni	300	1.5	1972	5	105		A.B.A. MUREȘ		
		Belcina	IV-1.9	MD	HR	Joseni	2130	1.5	1972	5	105		A.B.A. MUREȘ		
		Belcina	IV-1.9	MS	HR	Joseni	500	1.5	1972	5	105		A.B.A. MUREȘ		
		Belcina	IV-1.9	MS	HR	Joseni	2130	1.5	1972	5	105		A.B.A. MUREȘ		
33	Îndiguire râul Mureș la Toplița	Mureș	IV-1	MD	HR	Topllița	1100	2	2007	5	353	Toplita	A.B.A. MUREȘ		
		Mureș	IV-1	MS	HR	Topllița	1200	2	2007	5	353	Toplita	A.B.A. MUREȘ		

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)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depasire p _c %	Q _{calcul} (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
34	Amenajarea pr.Toplita pt aparare impotriva inundatiilor a loc. Toplita	pr. Toplița	IV-1.4	MD	HR	Toplița	2510	3.5	2007				A.B.A. MUREȘ		
		pr. Toplița	IV-1.4	MS	HR	Toplița	2510	3.5	2007				A.B.A. MUREȘ		
35	Reg. si indig. T-va Mare la Medias	râul Târnava Mare	IV-1.96	MD	SB	Mediaș	5000	3.5	1977	1%+P10:W10 / 5%+40 cm	940/530	1(mun. Mediaș)	A.B.A. MUREȘ		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MS	SB	Mediaș	7090	3.5	1977	1%+P10:W10 / 5%+40 cm	940/530	1(mun. Mediaș)	A.B.A. MUREȘ		
		pârâul Moșna	IV-1.96.41	MD	SB	Mediaș	600	3.5	1977	1%	37,5/940	1(mun. Mediaș)	A.B.A. MUREȘ		
		pârâul Moșna	IV-1.96.41	MD	SB	Mediaș	590	3.5	1977	1%	37,5/940	1(mun. Mediaș)	A.B.A. MUREȘ		
		pârâul Ighiș	IV-1.96.42	MD	SB	Mediaș	440	3.5	1977	1%	940	1(mun. Mediaș)	A.B.A. MUREȘ		
36	Reg. si indig. T-va Mare la Târnava	râul Târnava Mare	IV-1.96	MD	SB	Tarnava	3900	2	1980	5%	530	1(mun. Mediaș)	A.B.A. MUREȘ		
		pârâul Târnava (Lai)	IV-1.96.42a	MD	SB	Tarnava	460	2	1980	5%	34		A.B.A. MUREȘ		
		pârâul Târnava (Lai)	IV-1.96.42a	MS	SB	Tarnava	460	2	1980	5%	34		A.B.A. MUREȘ		
37	Reg. si indig. T-va Mare la Copsa Mica	râul Târnava Mare	IV-1.96	MS	SB	Copsa Mica	6910	2.5	1977	2%	760	1(oraș Copșa Mică)	A.B.A. MUREȘ		
		pârâul Vorumloc	IV-1.96.43	MD	SB	Copsa Mica	530	2.5	1977	2%	760		A.B.A. MUREȘ		
		pârâul Vorumloc	IV-1.96.43	MS	SB	Copsa Mica	520	2.5	1977	2%	760		A.B.A. MUREȘ		
		pârâul Visa	IV-1.96.44	MD	SB	Copsa Mica	800	2.5	1977	2%	760		A.B.A. MUREȘ		
38	Reg. si indig. T-va Mare la Hoghilag și Dumbraveni	râul Târnava Mare	IV-1.96	MD	SB	Hoghilag	1000	2.25	1977	2%	470		A.B.A. MUREȘ		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MD	SB	Hoghilag	1004	2.25	1977	2%	470		A.B.A. MUREȘ		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MD	SB	Dumbrăveni	2624	2.25	1977	2%	470		A.B.A. MUREȘ		
		pârâul Căpâlna	necadastrat	MD	SB	Dumbrăveni	634	2.25	1977	2%	470		A.B.A. MUREȘ		
		pârâul Căpâlna	necadastrat	MS	SB	Dumbrăveni	634	2.25	1977	2%	470		A.B.A. MUREȘ		
		pr. Râului	necadastrat	MS	SB	Dumbrăveni	831	2.25	1977	2%	470		A.B.A. MUREȘ		
		Satului	necadastrat	MS	SB	Dumbrăveni	692	2.25	1977	2	35	Dumbraveni	A.B.A. MUREȘ		
		Satului	necadastrat	MD	SB	Dumbrăveni	1,122	2.25	1977	2	35	Dumbraveni	A.B.A. MUREȘ		

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)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depasire p _c %	Q _{calcul} (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
39	Indig. pr. Biertan la Saros pe Tarnava	pârâu Biertan	IV-1.96.34	MD	SB	Saros	1170	1.5	2007	5%			A.B.A. MUREȘ		
		pârâu Biertan	IV-1.96.34	MS	SB	Saros	1380	1.5	2007	5%			A.B.A. MUREȘ		
40	Amenajare r. Mureș la Răstolița	Mureș	IV-1	MS	MS	Răstolița/Iod	2610	2	2004	5	559	Iod	A.B.A. MUREȘ		
		Mureș	IV-1	MS	MD	Răstolița/Iod	1130		2014				A.B.A. MUREȘ		
41	Îndiguire r. Mureș la Lunca Mureșului	Mureș	IV-1	MS	MS	Aluniș/Lunca Mureșului	2430	2	2000	5	523	Lunca Mureșului	A.B.A. MUREȘ		
42	Îndiguire și regularizare r. Mureș la Reghin	Mureș	IV-1	MS	MS	Reghin/Reghin	4730	2.25	1979	1	895	Reghin	A.B.A. MUREȘ		
				MD	MS	Reghin/Reghin	10620	2.25				Reghin	A.B.A. MUREȘ		
43	Îndiguire și regularizare r. Gurghiu la Reghin	Gurghiu	IV-1.54	MS	MS	Reghin, Solovăstru	3520	2	1979	1	660	Reghin, Solovăstru	A.B.A. MUREȘ		
				MD	MS	Reghin/Reghin	1598	2				Reghin	A.B.A. MUREȘ		
44	Îndiguire și regularizare pr. Luț	Luț	IV-1.59	MS	MS	Voivodeni, Glodeni	8000	2	1979	10	127	Voivodeni, Glodeni	A.B.A. MUREȘ	2005	deversare
				MD	MS	Voivodeni, Glodeni	8000	2				Voivodeni, Glodeni	A.B.A. MUREȘ	2005	deversare
45	Îndiguire și regularizare pr. Luț amonte Agriș	Luț	IV-1.59	MS	MS	Voivodeni	1300	1.5	1984	10	97	Voivodeni	A.B.A. MUREȘ		
46	Regularizare și îndiguire mal drept r. Mureș la Suseni	Mureș	IV-1	MD	MS	Suseni / Suseni	315		2008			Suseni	A.B.A. MUREȘ		
47	Indig. si reg. r. T-va Mare la Odorhei	râul Târnava Mare	IV.1.96	MD	HR	municipiu Odorheiu Secuiesc	1200	1.5	1980	5	250		A.B.A. MUREȘ		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MD	HR	municipiu Odorheiu Secuiesc	200	1.5	1980	5	250		A.B.A. MUREȘ		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MD	HR	municipiu Odorheiu Secuiesc	500	1.5	1980	5	250		A.B.A. MUREȘ		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MS	HR	municipiu Odorheiu Secuiesc	1500	1.5	1980	5	250		A.B.A. MUREȘ		
48	Regularizare pr. Selykeje la Odorheiu Secuiesc	pârâul Sărat	IV-1.96.11	MD	HR	municipiu Odorheiu Secuiesc	250		2005				A.B.A. MUREȘ		
49	Regularizare r. Feernic si a afluenți la Cobatesti si Simonesti	pârâul Feernic	IV-1.96.19	MD	HR	loc. Cobățești	400		2011				A.B.A. MUREȘ		
		pârâul Feernic	IV-1.96.19	MS	HR	loc. Cobățești	500		2011				A.B.A. MUREȘ		

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)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depasire p _c %	Q _{calcul} (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
		pârâul Feernic	IV-1.96.19	MD	HR	loc. Șimonești	600		2011				A.B.A. MUREȘ		
		pârâul Feernic	IV-1.96.19	MD	HR	loc. Șimonești	400		2011				A.B.A. MUREȘ		
		pârâul Feernic	IV-1.96.19	MS	HR	loc. Șimonești	1000		2011				A.B.A. MUREȘ		
		pârâul Turdeni	IV-1.96.19.4	MD	HR	loc. Șimonești	100		2011				A.B.A. MUREȘ		
		pârâul Turdeni	IV-1.96.19.4	MS	HR	loc. Șimonești	50		2011				A.B.A. MUREȘ		
50	Indig si reg. r. T-Va Mare și afluenți la Sighioara	pârâul Valea Dracului	IV-1.96.27	MD	MS	municipiu Sighișoara	900		1984	1	39.1		A.B.A. MUREȘ		
		pârâul Valea Dracului	IV-1.96.27	MS	MS	municipiu Sighișoara	850		1984	1	39.1		A.B.A. MUREȘ		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MD	MS	municipiu Sighișoara	6580		1984	1	755		A.B.A. MUREȘ		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MS	MS	municipiu Sighișoara	6330		1984	1	755		A.B.A. MUREȘ		
		pârâul Cloasterf	(necadastrat)	MD	MS	municipiu Sighișoara	500		1984	1	22.8		A.B.A. MUREȘ		
		pârâul Cloasterf	(necadastrat)	MS	MS	municipiu Sighișoara	500		1984	1	22.8		A.B.A. MUREȘ		
		pârâul Căinelui (Vilcăndorf)	IV-1.96.28	MD	MS	municipiu Sighișoara	690		1984	1	49.2		A.B.A. MUREȘ		
		pârâul Căinelui (Vilcăndorf)	IV-1.96.28	MS	MS	municipiu Sighișoara	170		1984	1	49.2		A.B.A. MUREȘ		
51	Regularizare pr. Criș la Daneș	pârâul Criș	IV-I.96.30	MS	MS	comuna Daneș	900	1.5	1980	5	92		A.B.A. MUREȘ		
52	Amenajare r.Mureș la Iernut DJ 152 A Iernut-Lechinta	Mureș	IV-1	MS	Ms	Iernut	2040		2011	2	1135		A.B.A. MUREȘ		
53	Dig M. stg. r. Mureș la Sânpaul	Mureș	IV-1	MS	Ms	Sânpaul	857	1	12/31 /1968	1%	1548		A.B.A. MUREȘ		
54	INDIG R. MUREȘ LA IERNUT D2	Șeulia	IV-1.73	MS	Ms	Iernut	1355	3	2002	5	910		A.B.A. MUREȘ		
		Mureș	IV-1	MS	Ms	Iernut	3070	3	2004 +2008	2	1135		A.B.A. MUREȘ		
		Șeulia	IV-1.73	MD	Ms	Iernut	1610	3	2004	5	910		A.B.A. MUREȘ		
55	INDIG SI REG.R.MUREȘ ȘI AFLUENȚI LA TG.MUREȘ	Mureș	IV-1	MS	Ms	Tg Mureș	11000	3	12/31 /1977	1	1110		A.B.A. MUREȘ		
		Mureș	IV-1	MD	Ms	Sântana	15230	3	12/31 /1982	1	1110		A.B.A. MUREȘ		

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)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depasire p _c %	Q _{calcul} (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
		Sarat	necadastrat	MS	MS	Tg Mureș/Sange orgiul de Mureș	1500	2,5	12/31 /1982	1	1110		A.B.A. MUREȘ		
		Mureș	IV-1	MS	MS	Tg Mureș	480		12/31 /1982	1	1110		A.B.A. MUREȘ		
		pr. Roca	necadastrat	MS	Ms	Tg Mureș	150	2	12/31 /1982	2	42		A.B.A. MUREȘ		
		pr. Roca	necadastrat	MD	Ms	Tg Mureș	645	2	12/31 /1982	2	42		A.B.A. MUREȘ		
		pr. Budiu	IV-1.64	MS	Ms	Tg Mureș	2080	3	12/31 /1982	2	42		A.B.A. MUREȘ		
		pr. Budiu	IV-1.64	MD	Ms	Tg Mureș	2080	3	12/31 /1982	2	42		A.B.A. MUREȘ		
		pr. Besa	necadastrat	MS	Ms	Tg Mureș	1400	3	32.12 .1982	2			A.B.A. MUREȘ		
		pr. Besa	necadastrat	MD	Ms	Tg Mureș	1000	2	12/31 /1982	2			A.B.A. MUREȘ		
56	Îndig c Vețca M Nir-Crăciunești	C Vețca	IV-1.67.8a	MD	Ms	M.Niraj-Cinta	22400	2	12/31 /1964	5	100		A.B.A. MUREȘ		
		C Vețca	IV-1.67.8a	MS	Ms	M.Niraj-Cinta	22400	1	12/31 /1964	5	100		A.B.A. MUREȘ		
57	INDIG SI REG. R.NIRAJ	Niraj	IV-1.67	MD	Ms	M. Niraj-Galesti	3500	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MUREȘ		
		Niraj	IV-1-67	MD	Ms	M. Niraj-Galesti	6000	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MUREȘ		
		Niraj	IV-1.67	MS	Ms	Bolintineni	1500	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MUREȘ		
		Niraj	IV-1.67	MD	Ms	Bolintineni	3000	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MUREȘ		
		Niraj	IV-1.67	MS	Ms	Pasareni-Nicolesti	11000	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MUREȘ		
		Valea spre Sardu	IV-1.67.6	MD	Ms	Sardu Nirajului-Sanvasii	1500	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MUREȘ		
		Niraj	IV-1.67	MD	Ms	Murgesti-Leordeni	13500	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MUREȘ		
		Niraj	IV-1-67	MS	Ms	Cinta-Trimioara	1000	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MUREȘ		
		Bia	IV-1.67.8b	MD	Ms	Trimioara	680	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MUREȘ		
		Niraj	IV-1.67	MS	Ms	Gheorghe Doja-Leordeni	3000	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MUREȘ		

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)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depasire p _c %	Q _{calcul} (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
		Tirimia	IV-1.67.11	MD	Ms	Leordeni	590	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MUREȘ		
		Tirimia	IV-1.67.11	MS	Ms	Leordeni	1300	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MUREȘ		
		Niraj	IV-1.67	MS	MS	Leordeni-Vidrasau	4000	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MUREȘ		
		Niraj	IV-1.67	MD	Ms	M Niraj	3500	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MUREȘ		
		Canal J2	necadastrat	MD	Ms	Leordeni	300	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MUREȘ		
		Canal J2	necadastrat	MS	Ms	Leordeni	850	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MUREȘ		
58	Îndig p Comlod	p Comlod	IV-1.74	MS	Ms	Lecița-Milaș	37000	2	12/31 /1973	10	130		A.B.A. MUREȘ		
		p Comlod	IV-1.74	MD	Ms		34000	2	12/31 /1973	10	130		A.B.A. MUREȘ		
59	INDIG SI REG.PR.DE CAMPIE	P Câmpie	IV-1.78	MS	Ms	Sarmasu	6600	2.2	12/31 /1982	10	205		A.B.A. MUREȘ		
		P Câmpie	IV-1.78	MS	Ms	Mihesu de Campie	5600	1	12/31 /1982	10	205		A.B.A. MUREȘ		
		P Câmpie	IV-1.78	MS	Ms	Luduș	1240	1	12/31 /1982	5	250		A.B.A. MUREȘ		
		P Câmpie	IV-1.78	MS	Ms	Luduș	320	3	12/31 /1982	5	250		A.B.A. MUREȘ		
60	INDIG SI REG.R.MUREȘ LA LUDUS	Gheja	necadastrat	MD	Ms	Gheja	230	2	12/31 /1982	5			A.B.A. MUREȘ		
		Mureș	IV-1	MS	Ms	Luduș	7650	5	12/31 /1982	1	1560		A.B.A. MUREȘ		
61	REG. PR.COCOS LA TG-MUREȘ	p Cocos	necadastrat	MD	Ms	Tg Mureș	2100	2	1979	2	20		A.B.A. MUREȘ		
		p Cocos	necadastrat	MS	Ms	Tg Mureș	500	2	1979	2	20		A.B.A. MUREȘ		
62	REG.PR.POCLOS LA TG-MUREȘ	Poclos	IV-1.63	MS	Ms	Tg Mureș	1670	2	12/31 /1982	1	1110		A.B.A. MUREȘ		
63	VOINICENI ȘI AFLUENȚI LA TG MUREȘ	Voiniceni	IV-1-62	MS	Ms	Sântana	2300	2	12/31 /1976	5/1%	54/1110		A.B.A. MUREȘ		
		p Voiniceni	IV -1-62	MD	Ms	Sântana Ms	2300	2	12/31 /1976	5/1%	54		A.B.A. MUREȘ		
64	DIG M.STG. R.MUREȘ LA SIBOT MF.104560	MUREȘ	IV-1	MS	Alba	SIBOT	290	0	12/23 /1974	5	1700	SIBOT	A.B.A. MUREȘ		
		MUREȘ	IV-1	MS	Alba	SIBOT	5840	2.7	12/23 /1974	5	1700	SIBOT	A.B.A. MUREȘ		

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)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depasire p _c %	Q _{calcul} (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
65	DIG R.MUREȘ LA BLANDIANA-AM.CONFL.MUREȘ MF.104564	MUREȘ	IV-1	MD	Alba	BLANDIAN A	1600	2.5	12/30 /1975	10	1310	BLANDIAN A	A.B.A. MUREȘ		
66	DIG M.DR.R.MUREȘ LA BLANDIANA - ACMARIU MF.104580	MUREȘ	IV-1	MD	Alba	BLANDIAN A	4960	2.5	12/30 /1975	10	1310	BLANDIAN A	A.B.A. MUREȘ		
67	AMENAJARE V.AMPOI LA BARABANTI MF.104583	AMPOI	IV-1.99	MD	Alba	BARABANT	5420	2.5	12/31 /1976	1	330	BARABANT	A.B.A. MUREȘ		
		AMPOI	IV-1.99	MS	Alba	BARABANT	4410	2.8	12/31 /1976	1	330	BARABANT	A.B.A. MUREȘ		
68	DIG SI REG.V.UNIREA LA UNIREA MF.104592	UNIREA	IV-1.85	MS	Alba	UNIREA	1200	2.3	12/31 /1976	10	55	UNIREA	A.B.A. MUREȘ		
		UNIREA	IV-1.85	MD	Alba	UNIREA	800	2.3	12/31 /1976	10	55	UNIREA	A.B.A. MUREȘ		
69	DIG M.STG.R.TARNAVA LA MIHALT MF.104593	TIRNAVE	IV-1.96	MS	Alba	MIHALT	2550	2.5	12/30 /1977	5	645	MIHALT	A.B.A. MUREȘ		
70	DIG M.STG.R.MUREȘ LA CISTEI MF.104596	MUREȘ	IV-1	MS	Alba	CISTEIU DE MUREȘ	2400	2	12/30 /1977	5	1215	CISTEIU DE MUREȘ	A.B.A. MUREȘ		
		CIUNGA	IV-1.86	MS	Alba	CISTEIU DE MUREȘ	900	2	12/30 /1977	5	1215	CISTEIU DE MUREȘ	A.B.A. MUREȘ		
71	DIG M.STG.R.MUREȘ LA DRIMBAR MF.104598	MUREȘ	IV-1	MS	Alba	DRAMBAR	1260	3.5	12/30 /1980	1	2600	DRAMBAR	A.B.A. MUREȘ		
72	DIG M.STG.R.MUREȘ LA RADESTI MF.104601	MUREȘ	IV-1	MS	Alba	RADESTI	2380	1.8	12/30 /1981	10	948	RADESTI	A.B.A. MUREȘ		
73	DIG M.DR.SI REG.R.T-VA MARE LA BLAJ MF.104604	TIRNAVE	IV-1.96	MD	Alba	BLAJ	4170	2.5	12/30 /1981	2	745	BLAJ	A.B.A. MUREȘ		
74	AMENAJ.R.T-VA MARE SI TIUR LA BLAJ MF.104606	TIRNAVE	IV-1.96	MS	Alba	TIUR	6990	2.5	12/23 /1981	2	745	TIUR	A.B.A. MUREȘ		
		VEZA	IV-1.96.51a	MD	Alba	BLAJ	380	0	12/23 /1981	2	745	BLAJ	A.B.A. MUREȘ		
		VEZA	IV-1.96.51a	MS	Alba	BLAJ	380	0	12/23 /1981	2	745	BLAJ	A.B.A. MUREȘ		
		TUR(TIUR)	IV-1.96.53	MD	Alba	BLAJ	380	0	12/23 /1981	2	745	BLAJ	A.B.A. MUREȘ		
		TUR(TIUR)	IV-1.96.53	MS	Alba	BLAJ	60	0	12/23 /1981	2	745	BLAJ	A.B.A. MUREȘ		
75	DIG M.DR.R.MURES LA VURPAR MF.104609	MUREȘ	IV-1	MD	Alba	VURPAR	4900	2.8	12/31 /1982	5	1420	VURPAR	A.B.A. MUREȘ		
		MUREȘ	IV-1	MD	Alba	VURPAR	470	2.8	12/31 /1982	5	1420	VURPAR	A.B.A. MUREȘ		
		VALEA VINTULUI	IV-1.103	MD	Alba	VURPAR	230	1.3	06/30 /1982	5	1420	VURPAR	A.B.A. MUREȘ		
		VALEA VINTULUI	IV-1.103	MS	Alba	VURPAR	100	2	12/29 /1982	5	1420	VURPAR	A.B.A. MUREȘ		

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)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depasire p _c %	Q _{calcul} (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
76	AMENAJ.R.MURES SI AFL.ZONA ALBA IULIA MF.104610	MURES	IV-1	MS	Alba	CIUGUD	2610	4.4	12/17 /1984	5	1404	CIUGUD	A.B.A. MURES		
		MURES	IV-1	MD	Alba	ALBA IULIA	4940	6.5	12/30 /1984	1	2600	ALBA IULIA	A.B.A. MURES		
		MURES	IV-1	MS	Alba	OARDA	2020	6.5	12/30 /1984	5	1404	OARDA	A.B.A. MURES		
		MURES	IV-1	MS	Alba	OARDA	720	3	12/30 /1984	5	1404	OARDA	A.B.A. MURES		
		SEBES	IV-1.102	MS	Alba	OARDA	1550	4.5	12/30 /1984	5	1404	OARDA	A.B.A. MURES		
		SEBES	IV-1.102	MD	Alba	OARDA	1290	4.5	12/30 /1984	5	1404	OARDA	A.B.A. MURES		
		PIRIUL CEL MARE	IV-1.102a	MS	Alba	PACLISA	910	2.5	12/30 /1984	1	2600	PACLISA	A.B.A. MURES		
		AMPOI	IV-1.99	MD	Alba	ALBA IULIA	2510	6.5	12/30 /1984	1	2600	ALBA IULIA	A.B.A. MURES		
77	AMENAJARE R.MURES SI V.BLANDIANA MF.104613	MURES	IV-1	MS	Alba	MERETEU	3750	1.5	12/31 /1986	10	1310	MERETEU	A.B.A. MURES		
78	AMENAJ R.T-VA MICA LA CET.DE BALTA - JIDVEI MF.104618	TIRNAVA MICA	IV-1.96.52	MD/MS	Alba	CETATEA DE BALTA	340	3.5	06/24 /2009	5	345	CETATEA DE BALTA	A.B.A. MURES		
		TIRNAVA MICA	IV-1.96.52	MS	Alba	CETATEA DE BALTA	2500	3	12/31 /1989	5	345	CETATEA DE BALTA	A.B.A. MURES		
		TIRNAVA MICA	IV-1.96.52	MS	Alba	JIDVEI	1900	2	12/31 /1998	5	345	JIDVEI	A.B.A. MURES		
		TIRNAVA MICA	IV-1.96.52	MD	Alba	JIDVEI	3290	2.3	12/31 /1998	5	345	JIDVEI	A.B.A. MURES		
		TIRNAVA MICA	IV-1.96.52	MD	Alba	SONA	4780	2	06/28 /1989	10	205	SONA	A.B.A. MURES		
		TIRNAVA MICA	IV-1.96.52	MD/MS	Alba	CETATEA DE BALTA	70	0	06/30 /2009	5	345	CETATEA DE BALTA	A.B.A. MURES		
		CORUND(TIRN AVA MICA)	IV-1.96.52	MD/MS	Alba	JIDVEI	160	0	06/24 /2009	5	345	JIDVEI	A.B.A. MURES		
79	DIG M.DR.SI REG.R.ARIES LA MIHOIESTI MF.104619	ARIES	IV-1.81	MD	Alba	MIHOESTI	800	2.5	12/23 /1987	5	350	MIHOESTI	A.B.A. MURES		
80	AMENAJARE R.ARIES MAL DR. TRONSON 8 - VIISOARA MF.104621	ARIES	IV-1.81	MD	CLUJ	VIISOARA	2100	2.5	12/31 /1985	1	1100	VIISOARA	A.B.A. MURES		
81	AMENAJARE R.ARIES TRONSON 6 SI 7 - POIANA - C.TURZII MF.104623	ARIES	IV-1.81	MD	CLUJ	TURDA	5660	2	12/31 /1987	1	1100	TURDA	A.B.A. MURES		
82	AMENAJARE R.ARIES.TRONSON 4 - TURDA MF.104648	ARIES	IV-1.81	MD	CLUJ	TURDA	480	2	12/31 /1987	1	1100	TURDA	A.B.A. MURES		

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)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depasire p _c %	Q _{calcul} (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
83	AMENAJARE R.ARIES.TRONSON 5 - OPRISAN MF.104650	ARIES	IV-1.81	MD	CLUJ	TURDA	1200	2	12/31 /1987	1	1100	TURDA	A.B.A. MURES		
84	AMENAJARE R.ARIES.TRONSON 2 - F-CA DE CIMENT MF.104652	ARIES	IV-1.81	MD	CLUJ	TURDA	720	2	04/28 /1987	1	1100	TURDA	A.B.A. MURES		
85	DIG REMUU CIMPIA TURZII MF.104654	RACOSA	IV-1.81.37a	MS	CLUJ	CAMPIA TURZII	310	2	12/31 /1987	1	1100	CAMPIA TURZII	A.B.A. MURES		
86	AMENAJARE R.ARIES.TRONSON 1 - MIHAI VITEAZU MF.104656	ARIES	IV-1.81	MD	CLUJ	MIHAI VITEAZU	5380	2.5	08/12 /1988	1	1100	MIHAI VITEAZU	A.B.A. MURES		
87	AMENAJARE R.ARIES.TR. 3 MAL STG. - ELECTROCERAMICA MF.104663	ARIES	IV-1.81	MS	CLUJ	TURDA	590	2.5	12/31 /1988	5	670	TURDA	A.B.A. MURES		
88	AMENAJARE R.ARIES.TR. 3 MAL DR. - ELECTROCERAMICA MF.104664	ARIES	IV-1.81	MD	CLUJ	TURDA	1000	2.5	04/21 /1988	1	1100	TURDA	A.B.A. MURES		
89	AMENAJARE R.ARIES.MAL STG.TRONSON 8 - VIISOARA MF.104666	ARIES	IV-1.81	MS	CLUJ	VIISOARA	310	1.5	12/31 /1988	5	670	VIISOARA	A.B.A. MURES		
		ARIES	IV-1.81	MS	CLUJ	VIISOARA	500	2	12/31 /1988	5	670	VIISOARA	A.B.A. MURES		
90	DIG REMUU CIMPIA TURZII MF.104667	ARIES	IV-1.81	MD	CLUJ	CAMPIA TURZII	1250	2	12/31 /1988	1	1100	CAMPIA TURZII	A.B.A. MURES		
91	DIG INCHIDERE CHEIA MF.104669	ARIES	IV-1.81	MD	CLUJ	MIHAI VITEAZU	1550	2	07/14 /1988	1	1100	MIHAI VITEAZU	A.B.A. MURES		
92	DIG M.STG.SI CONS.M.R.MURES LA OCNA MURES MF.116446	MURES	IV-1	MS	Alba	OCNA MURES	1760	1.8	12/31 /1971	5	1215	OCNA MURES	A.B.A. MURES		
93	DIG SI CONS.M.R.ARIES ZONA BAIA DE ARIES MF.145294	ARIES	IV-1.81	MD	Alba	ORAS BAIA DE ARIES	170	1.2	12/31 /2002	2	536	ORAS BAIA DE ARIES	A.B.A. MURES		
94	ACUMULARE TURENI MF.64178	VALEA RACILOR(CHEIA TURULUI)	IV-1.81.34	MS	Cluj	TURENI	500	2	12/31 /1981	5		TURENI	A.B.A. MURES		
95	DIG M.STG.R..MURES LA VINTU DE JOS MF.64354	MURES	IV-1	MS	Alba	VINTU DE JOS	3930	2.5	12/31 /1973	5	1420	VINTU DE JOS	A.B.A. MURES		
		MURES	IV-1	MS	Alba	VINTU DE JOS	900	2.5	12/30 /1973	5	1420	VINTU DE JOS	A.B.A. MURES		
		PIANUL (MARDILE)	IV-1.104	MD	Alba	VINTU DE JOS	370	1.5	12/30 /1973	5	1420	VINTU DE JOS	A.B.A. MURES		
96	AMEN..R.MURES SI AFL.Z.COSLARIU-	MURES	IV-1	MD/MS	Alba	SANTIMBRU	6260	3.5	06/27 /2012	5	1475	SANTIMBRU	A.B.A. MURES		

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)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depasire p _c %	Q _{calcul} (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
	SANTIMBRU INV.100596	GALDA	IV-1.97	MD/MS	Alba	SANTIMBRU	3840	3.5	06/25 /2009	5	160	SANTIMBRU	A.B.A. MUREȘ		
97	DIG M.STG.SI REG.V.CUGIR LA VINEREA INV.100604	CUGIR (RIUL MARE)	IV-1.108	MS	Alba	VINEREA	9000	1.8	01/01 /2003	5	161	VINEREA	A.B.A. MUREȘ		
98	AMENAJ.R.ARIES LA CAMPENI INV.100621	ARIES	IV-1.81	MD	Alba	CAMPENI	450	2.2	08/12 /2004	2	450	CAMPENI	A.B.A. MUREȘ		
		ARIES	IV-1.81	MS	Alba	CAMPENI	240	2.2	05/12 /2004	2	450	CAMPENI	A.B.A. MUREȘ		
99	DIG M.DR.R.MURES LA SARACSAU INV.100704	MURES	IV-1	MD	Alba	SARACSAU	430	0	01/01 /2011	5	1550	SARACSAU	A.B.A. MUREȘ		
		MURES	IV-1	MS	Alba	SARACSAU	430	0	01/01 /2011	10		SARACSAU	A.B.A. MUREȘ		
		MURES	IV-1	MD	Alba	SARACSAU	1130	0	01/01 /2011	5		SARACSAU	A.B.A. MUREȘ		
100	LI 51 AB-INDIGUIRE MAL DREPT LA LUNCA ARIES	ARIES	IV-1.81	MD	Alba	LUNCA	2200	2	12/31 /1997	5	638	LUNCA	A.B.A. MUREȘ		
101	Îndiguire și regularizare albie râu Mureș la Ilia-dig Ilia	Mureș	IV-1	MD	HD	Ilia/ Ilia	5260	5	1981	2%	2530	Ilia	A.B.A. MUREȘ		
	Îndiguire și regularizare albie râu Mureș la Ilia- dig Brâznic	Mureș	IV-1	MS	HD	Ilia/ Brâznic	1600	3	1981	5%	1875	Brâznic	A.B.A. MUREȘ		
	Îndiguire și regularizare albie râu Mureș la Ilia- dig valea Bacea	Băcișoara	IV-1.131a	MS	HD	Ilia/ Bacea	2380	4	1981	2%	2530	Bacea	A.B.A. MUREȘ		
	Îndiguire și regularizare albie râu Mureș la Ilia- dig valea Bătrână	Sârbi (Valea Bătrână)	IV-1.128	MD	HD	Ilia/ Ilia	800	5	1981	2%	2530	Ilia	A.B.A. MUREȘ		
	Îndiguire și regularizare albie râu Mureș la Ilia -dig Săcămaș	Săcămaș	IV-1.129	MS	HD	Ilia/ Săcămaș	1410	3	1981	5%	1875	Săcămaș	A.B.A. MUREȘ		
	Îndiguire și regularizare albie râu Mureș la Ilia- dig Săcămaș	Săcămaș	IV-1.129	MD	HD	Ilia/ Săcămaș	600	3	1981	5%	1875	Săcămaș	A.B.A. MUREȘ		
102	Îndiguire râu Mureș la Lăpușnic	Mureș	IV-1	MS	HD	Dobra/ Lăpușnic	6520	3	1971	5%	1850	Lăpușnic	A.B.A. MUREȘ	1998	infiltrații-eroziune internă
103	Îndiguire râu Mureș la Stretea	Mureș	IV-1	MS	HD	Dobra/ Stretea	4600	2	1972	5%	1850	Stretea	A.B.A. MUREȘ		
104	Îndiguire și apărare mal râu Strei la Covragiu	Strei	IV-1.117	MD	HD	Bretea Română/ Covragiu	1100	2.5	1976	5%	430	Covragiu	A.B.A. MUREȘ		
105	Îndiguire și regularizare râu Strei la Simeria-Batiz	Strei	IV-1.117	MS	HD	Băcia/ Batiz	7500	2	1981	5%	386	Băcia,Batiz	A.B.A. MUREȘ		
106	Îndiguire pârau Lăpugiu la Lăpugiu	Lăpugiu	IV-1.135.1	MD	HD	Lăpugiu de Jos/ Lăpugiu de Jos	540	1.5	1971	5%	150	Lăpugiu de jos	A.B.A. MUREȘ		
107	Îndiguire și regularizare râu Mureș laHomorod-dig Gelmar	Mureș	IV-1	MS	HD	Geoagiu/ Gelmar	3080	4	1981	5%	1410	Gelmar	A.B.A. MUREȘ		

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)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depasire p _c %	Q _{calcul} (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
	Îndiguire și regularizare râu Mureș la Homorod-dig Aurel Vlaicu	Mureș	IV-1	MS	HD	Geoagiu/ Aurel Vlaicu	2650	3	1981	5%	1410	Aurel Vlaicu	A.B.A. MUREȘ		
	Îndiguire și regularizare râu Mureș la Homorod-dig Suinprod Orăștie	Mureș	IV-1	MS	HD	Orăștie/ Orăștie	2060	3.3	1981	5%	1410	Gelmar	A.B.A. MUREȘ		
108	Îndiguire și regularizare râu Mureș la Deva	Mureș	IV-1	MS	HD	Deva/ Deva	8830	5	1981	1%	2640	Deva, Sântuhalm	A.B.A. MUREȘ		
109	Îndiguire râu Mureș la Brănișca	Mureș	IV-1	MD	HD	Brănișca/ Brănișca	4690	2	1985	5%	1850	Brănișca	A.B.A. MUREȘ	1998	deversare
110	Îndiguire și regularizare râu Cerna la Hunedoara	Cerna	IV-1.119	MS	HD	Simeria/ Sântandrei	1940	1.5	2003	5%	150	Sântandrei	A.B.A. MUREȘ		
111	Amenajare râu Mureș în zona Folt	Mureș	IV-1	MD	HD	Rapoltu Mare/Folt	1840	3	2002	5%	1710	Folt	A.B.A. MUREȘ		
112	Amenajare râu Mureș în zona Turdaș,Pricaz,Folt- dig Pricaz	Mureș	IV-1	MS	HD	Orăștie/ Pricaz	5160	2.5	2007	5%	1710	Pricaz	A.B.A. MUREȘ		
	Amenajare râu Mureș în zona Turdaș,Pricaz,Folt- dig Turdaș	Mureș	IV-1	MS	HD	Turdaș/ Turdaș	1270	1	2007	5%	1710	Turdaș	A.B.A. MUREȘ		
	Amenajare râu Mureș în Zona Turdaș, Pricaz, Folt - dig Bobâlna	Mureș	IV-1	MD	HD	Rapoltu Mare/ Bobâlna	3170	1.4	2007	5%	1710	Bobâlna	A.B.A. MUREȘ		
113	ÎNDIG PR CURCIU LA DÎRLOS- amonte confl.cu T-VA MARE	Pr.Curciu	IV-1.96.37a	MS	SB	com.Dîrlos	1240	1.5	1987			Dârlos	C.A.P.		
		Pr.Curciu	IV-1.96.37a	MD	SB	com.Dîrlos	740	1.5	1987			Dârlos	C.A.P.		
114	INDIG.SI REG.R.T-VA MARE LA ODORHEI	râul Târnava Mare	IV-1.96	MD	HR	municipiu Odorheiu Secuiesc	965	1.5	1980				CAP		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MD	HR	municipiu Odorheiu Secuiesc	1150	1.5	1980				CAP		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MD	HR	municipiu Odorheiu Secuiesc	1500	1.5	1980				CAP		
		pârâul Gorom	IV-1.96.12	MS	HR	municipiu Odorheiu Secuiesc	200	1.5	1980				CAP		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MS	HR	municipiu Odorheiu Secuiesc	1450	1.5	1980				CAP		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MS	HR	municipiu Odorheiu Secuiesc	300	1.5	1980				CAP		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MS	HR	municipiu Odorheiu Secuiesc	300	1.5	1980				CAP		

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)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depasire p _c %	Q _{calcul} (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
115	Îndiguire pr. Beica	Beica	IV-1.56	MS	MS	Petelea / Petelea	500	2.1	1981	10	56.1	Petelea	ANIF Mureș		
				MD	MS	Petelea / Petelea	1000	2.1				Petelea			
116	INDIG.SI REG.R.T-VA MARE LA ODORHEI	râul Târnava Mare	IV-1.96	MD	HR	municipiu Odorheiu Secuiesc	500	1.5	1980				PRIMARIE		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MD	HR	municipiu Odorheiu Secuiesc	420	1.5	1980				PRIMARIE		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MS	HR	municipiu Odorheiu Secuiesc	700	1.5	1980				PRIMARIE		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MS	HR	municipiu Odorheiu Secuiesc	1200	1.5	1980				PRIMARIE		
117	INDIG SI REG.R.T-VA MARE ȘI AFLUENȚI LA SIGHIOARA	pârâul Șapartoc	IV-1.96.26	MD	MS	municipiu Sighișoara	750		1984				PRIMARIE		
		pârâul Șapartoc	IV-1.96.26	MS	MS	municipiu Sighișoara	1000		1984				PRIMARIE		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MD	MS	municipiu Sighișoara	500		1984				CFR		
118	Supraînălțare dig r.Mureș și cons m.dr.- la Dileul Nou, com Sanpaul	Mureș	IV-1	MD	Ms	Sânpaul/ Dileu	1820	2	12/31 /1968				Asoc particulara		
119	SC AGRIM, ferma Sânpaul	Mureș	IV-1	MS	Ms	Sânpaul	1800	2	12/31 /1968	5			Asociatia		
		valea Mare	IV-1-69	MS	Ms	Sânpaul	65	2	12/31 /1968	5			Asociatia		
120	LI 25 AB- DIG OCNA MURES	MURES	IV-1	MD	Alba	OCNA MURES	900	1.3	12/23 /1987	10		OCNA MURES	Consiliul Local Ocna Mures		
121	LI 17 AB-DIG R.MURES LA AIUD	MURES	IV-1	MD	Alba	AIUD	2250	2.7	12/30 /1979	5	1021	AIUD	SC REMARUL 16 FEBRUARIE SA CLUJ NAPOCA		
122	LI 3 AB-DIG R.MURES LA LEORINT	MURES	IV-1	MS	Alba	LEORINT	1130	1.5	12/30 /1972	10		LEORINT	Consiliul Local Radesti		
123	LI 16 AB-DIG R. MURES LA BELDIU	MURES	IV-1	MD	Alba	BELDIU	3940	1.4	12/30 /1976	10		BELDIU	Consiliul Local Teius		
124	LI 48 AB - DIG R. MURES LA TOTOI SAT	MURES	IV-1	MS	Alba	TOTOI	2200	1.8	12/30 /1982	10		TOTOI	Consiliul Local Sintimbru		

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)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depasire p _c %	Q _{calcul} (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
125	LI 4 AB-DIG R. MURES LA TOTOI	MURES	IV-1	MS	Alba	TOTOI	800	2	12/30 /1976	10		TOTOI	Consiliul Local Sintimbru		
126	LI 29 AB-DIG R. MURES LA VINTU DE JOS MAL S. AVAL	MURES	IV-1	MS	Alba	VINTU DE JOS	1840	1.8	12/30 /1982	10		VINTU DE JOS	Consiliul Local Vintu De Jos		
127	LI 28 AB-DIG R. MURES LA VINTU DE JOS CIMPU GOBLII	MURES	IV-1	MD	Alba	VINTU DE JOS	1500	2	12/30 /1981	10		VINTU DE JOS	Consiliul Local Vintu De Jos		
128	LI 30 AB -DIG BLANDIANA	MURES	IV-1	MD	Alba	BLANDIAN A	2080	2.5	12/30 /1984	10		BLANDIAN A	Consiliul Local Blandiana		
129	LI 31 AB -DIG BLANDIANA LOC.	MURES	IV-1	MD	Alba	BLANDIAN A	830	1.8	12/30 /1983	5	638	BLANDIAN A	Consiliul Local Blandiana		
130	LI 32 AB -DIG BLANDIANA	MURES	IV-1	MD	Alba	BLANDIAN A	3600	2.7	12/30 /1984	1		BLANDIAN A	Consiliul Local Blandiana		
131	LI 407 CJ-DIG MAL DREPT CIMPIA TURZII-AVAL STATIA EPURARE	ARIES	IV-1.81	MD	CLUJ	Campia Turzii	1970	0	06/17 /2008	10		CAMPIA TURZII	SC FAD ARANJAMENT SI DESIGN FLORAL SRL		
132	LI 70 AB - DIG INCHIDERE MINA ROSIA	ROSIA MONTANA	IV-1.81.10.4	MD/MS	Alba	Rosia Montana	0.1	0		10		ROSIA MONTANA	FILIALA ROSIAMIN S.A ROSIA MONTANA		
133	LI 22 AB-DIG R. TARNAVA MARE LA MANARADE MAL DREPT	TIRNAVE	IV-1.96	MD	Alba	Manarade	1930	1.7	12/30 /1983	10		MANARADE	Primaria Blaj		
134	LI 10 AB-DIG R. TARNAVA MARE LA MANARADE MAL STING	TIRNAVE	IV-1.96	MS	Alba	Manarade	1540	1.7	12/30 /1982	10		MANARADE	Primaria Blaj		
135	LI 21 AB-DIG R. TARNAVA MARE LA SPATAC	TIRNAVE	IV-1.96	MS	Alba	Spatac	1200	1.7	12/30 /1983	10		SPATAC	Primaria Blaj		
136	LI 54 AB-DIG PR. SPATAC LA SPATAC	SPATAC (CERGAU)	IV-1.96.51	MS	Alba	Spatac	400	1.5	12/30 /1983	10		SPATAC	Primaria Blaj		
137	LI 62 AB -DIG PR. SPATAC LA SPATAC	SPATAC (CERGAU)	IV-1.96.51	MS	Alba	Spatac	400	1.5	12/30 /1983	10		SPATAC	Primaria Blaj		
138	LI 37 AB-INDIG. SINTAMARIA	TIRNAVA MICA	IV-1.96.52	MS	Alba	Santamaria	2100	2.5		10		SANTAMARIA	Consiliul Local Jidvei		
139	LI 39 AB-INDIG. AVAL POD B.A. BIIA	TIRNAVA MICA	IV-1.96.52	MS	Alba	Biia	940	1.5				BIIA	Consiliul Local Sona		

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)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depasire p _c %	Q _{calcul} (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
140	LI 41 AB-INDIG. BIA-SINMICLAUS	TIRNAVA MICA	IV-1.96.52	MD	Alba	Biia	2500	2.7		10		BIIA	Consiliul Local Sona		
141	LI 40 AB-INDIGUIRE SONA - AMONTE	TIRNAVA MICA	IV-1.96.52	MD	Alba	Sona	980	2.2		0		SONA	Consiliul Local Sona		
142	LI 42 AB-INDIG. BIA-SINMICLAUS	TIRNAVA MICA	IV-1.96.52	MD	Alba	Biia	1750	2.5		10		BIIA	Consiliul Local Sona		
143	Îndiguire Sucursala. Electrocentrale Deva la Mintia	Mureș	IV-1	MS	HD	Vețel/ Mintia	2900	3.5	1969	1%	2640	Mintia	Complexul Energetic Hunedoara-Sucursala Electrocentrale Deva		
144	Îndiguire Sucursala. Electrocentrale Deva la Mintia	Mureș	IV-1	MD	HD	Vețel/ Mintia	2400	3.5	1969	1%	2640	Mintia	Complexul Energetic Hunedoara-Sucursala Electrocentrale Deva		
145	Îndiguire râu Mureș la Sălciva	Mureș	IV-1	MS	HD	Dobra/ Sălciva	2200	1	1958	10%	999	Sălciva	Consiliul Local Zam		
146	Îndiguire râu Galbena la General Berthelot	Galbena (Densuș)	IV-1.117.14.11	MD	HD	General Berthelot/ General Berthelot	6500	2	1962	5%	146	General Berthelot	Consiliul Local General Berthelot		

Tabel 2 - 4 Baraje care realizează acumulări permanente

Nr. crt.	Denumire baraj / acumulare	Râul	Cod cadastral	Județ	Cea mai apropiată comună / localitate	Înălțime baraj (m)	Tip baraj*	Volum NNR (mil.m ³)	Volum total la NME* (mil.m ³)	Volum atenuare (mil.m ³)	Folosințe**	Deținător
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Acumulare Somonita - Capalnas	Pr. Feregari	Necadastrat IV-1.144(Somonita)	Arad	Birchis Sat Capalnas	6.16	PM	0.024	0.0395	0.015		Consiliul Local Birchis
2	Zetea	Tarnava Mare	IV-1.96	HR	Zetea	48	PA	16.50	44.10	18.40	VH	A.B.A. MUREȘ
3	Bezid	Cusmed	IV-1.96.52.7	MS	Sangeorgiu de Padure	29	PA	15	31	16	VH	A.B.A. MUREȘ
4	Ighis	Ighis	IV-1.96.42	SB	Medias	36	PA	5		6.27	VA	A.N.A.R.-A.B.A. MUREȘ
5	BARAJ MIHOESTI	Aries(Ariesul Mare)	IV-1.81	AB	Campeni/Mihoiesti	25,35	PM	6.25	9.45	3.25	V,A,H	A.B.A. MUREȘ
6	BARAJ REDIU	Pr.Martinești	IV-1.81.34.1	CJ	Tureni/Martinești	14.7	PO	0.2	2.45	2.25	V,P	A.B.A. MUREȘ
7	BARAJ TURENI	Pr. Racilor	IV-1.81.34	CJ	Tureni	14.5	PO	0.27	10.5	9.78	V,P	A.B.A. MUREȘ
8	BARAJ FANEATA VACILOR	Pr. Faneata Vacilor	IV-1.81.34.2	CJ	Turda	17	PO	0.45	8.32	7.87	V,P	A.B.A. MUREȘ
9	Baraj Cinciș	Cerna	IV-1.119	Hunedoara	Teliucu Inferior / Cinciș Cerna	48.00	A	24.910	32.086	7.176	A.H.V	A.B.A. MUREȘ
10	BATOȘ 1	pr. Esig afl. necodificat al pr. Uila	IV-1.59.1	MS	comuna Batoș	3	PO	0.021		Nu este cazul	I	S.C Pomicola Batoș S.R.L.
11	BATOȘ 2	pr. Esig afl. necodificat al pr. Uila	IV.1.59.1	MS	comuna Batoș	3.4	PO	0.032		Nu este cazul	I	S.C Pomicola Batoș S.R.L.
12	BATOȘ 3	pr. Esig afl. necodificat al pr. Uila	IV-1.59.1	MS	comuna Batoș	4.5	PO	0.183		Nu este cazul	I	S.C Pomicola Batoș S.R.L.
13	BATOȘ 4	pr. Esig afl. necodificat al pr. Uila	IV-1.59.1	MS	comuna Batoș	3.9	PO	0.019		Nu este cazul	I	S.C Pomicola Batoș S.R.L.
14	BATOȘ 5	pr. Esig afl. necodificat al pr. Uila	IV-1.59.1	MS	comuna Batoș	3	PO	0.022		Nu este cazul	I	S.C Pomicola Batoș S.R.L.
15	FĂRĂGĂU	pr. Șar	IV-1.60	MS	com. Fărăgau	4	PM	0.186		Nu este cazul	P	SC Aquafarm Terana SRL
16	ERCEA BĂLA	pr. Șar	IV-1.60	MS	sat Ercea	5.1	PM	0.234		Nu este cazul	P	SC Aquafarm Terana SRL
17	TOLDAL	pr. Șar	IV-1.60	MS	sat Toldal	4.5	PM	0.486		Nu este cazul	P	SC Aquafarm Terana SRL
18	PĂINGENI	pr. Șar	IV-1.60	MS	sat Păingeni	4	PM	0.466		Nu este cazul	P	SC Aquafarm Terana SRL
19	GLODENI II	pr. Șar	IV-1.60	MS	com. Glodeni	4.2	PM	0.467		Nu este cazul	P	SC Aquafarm Terana SRL
20	GLODENI I	pr. Șar	IV-1.60	MS	com. Glodeni	6.25	PM	0.375		Nu este cazul	P	SC Aquafarm Terana SRL
21	VĂLENI	pr. Șes	IV-1.78.3	MS	sat Văleni	5	PM	0.5		Nu este cazul	P	S.C. Agroindustrială S.A. Cristești
22	IAZ nr.3	pr. Șes	IV-1.78.3	MS	com. Săulia	5	PM	0.36		Nu este cazul	P	P.F. Vancea Grigore
23	ȘĂULIA GARĂ	pr. Șes	IV-1.78.3	MS	com. Șăulia	4	PM	0.28		Nu este cazul	PR	Fundația "Andrei Provita"
24	BOCA IACOB	pr. Șes	IV-1.78.3	MS	com. Șăulia și com Miheșu de Câmpie	4	PM	0.255		Nu este cazul	P	Persoană fizică Boca Iacob
25	ȘĂULIA II	pr. Șes	IV-1.78.3	MS	com. Miheșu de Câmpie	4.8	PM	0.09		Nu este cazul	P	S.C. Piscicola Zau S.A. / SC Agripinerolo SRL Timișoara

Nr. crt.	Denumire baraj / acumulare	Râul	Cod cadastral	Județ	Cea mai apropiată comună / localitate	Înălțime baraj (m)	Tip baraj*	Volum NNR (mil.m ³)	Volum total la NME* (mil.m ³)	Volum atenuare (mil.m ³)	Folosințe**	Deținător
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
26	ȘĂULIA I	pr. Șes	IV-1.78.3	MS	com. Miheșu de Câmpie	3.3	PM	0.55		Nu este cazul	P	S.C. Piscicola Zau S.A. / SC Agripinerolo SRL Timișoara
27	MIHEȘ II	pr. Șes	IV-1.78.3	MS	com. Miheșu de Câmpie	3	PM	0.15		Nu este cazul	P	S.C. Piscicola Zau S.A. / SC Agripinerolo SRL Timișoara
28	MIHEȘ I	Pârâul de Câmpie	IV-1.78	MS	com. Miheșu de Câmpie	4.7	PM	0.28		Nu este cazul	P	S.C. Piscicola Zau S.A. / SC Agripinerolo SRL Timișoara
29	BUJOR I	Pârâul de Câmpie	IV-1.78	MS	com. Miheșu de Câmpie	3.7	PM	0.27		Nu este cazul	P	S.C. Piscicola Zau S.A. / SC Agripinerolo SRL Timișoara
30	BUJOR II	Pârâul de Câmpie	IV-1.78	MS	com. Miheșu de Câmpie	2.7	PM	0.34		Nu este cazul	P	S.C. Piscicola Zau S.A. / SC Agripinerolo SRL Timișoara
31	ZAU	Pârâul de Câmpie	IV-1.78	MS	com. Zau de Câmpie	3.5	PM	1.753		Nu este cazul	P	S.C. Piscicola Zau S.A. / SC Agripinerolo SRL Timișoara
32	TĂURENI	Pârâul de Câmpie	IV-1.78	MS	localitatea Tăureni	3	PM	0.154		Nu este cazul	P	S.C. Piscicola Zau S.A. / SC Piscicola Tăureni
33	SÂNGER	Pârâul de Câmpie	IV-1.78	MS	com. Sânger	4	PM	0.182		Nu este cazul	P	S.C. Piscicola Zau S.A. / SC Piscicola Tăureni
34	ICLĂNZEL	pârâul Valea Fânețelor afluent necodificat al pr. Lechința	IV-1.74	MS	com. Iclânznel	5	PO	0.83		Nu este cazul	PR	Primăria Iclânznel
35	Lac agrement Cristur- Șoimuș	Afl.dr.pr.Goagiu	IV-1.96.20	HR	Cristuru Secuiesc	5.7	PO	0.395			R	SC AGRO-MARKET SRL Cristuru Secuiesc
36	Lac piscicol Uilac	curs necodificat, afluent dr.pr.Uilac	IV-1.96.23.3	MS	Uilac	2.3	PO	0.033			PR	AVPS Sighisoara
37	Lac agrement Rugănești	afl.dr. pr.Feernic	IV-1.96.19	HR	Ruganesti	5.3	PO	0.18			P	SC GRAND CARP ZOLA SRL Cristuru Secuiesc
38	Lac piscicol și agrement Oțeni	pr.Hodoș (Oțeni)	IV-1.96.14	HR	Oțeni	3	PO	0.03			P	SC Matula SRL Cristuru Secuiesc
39	Lacuri Criț-Creșterea pestelui cu furajare ecologică	pr. Valea Vaidnei	IV-1.96.21.2	BV	Criț	2,5-3,5	PO	0.017			P	SC PA TO SU SRL Vânători
40	Baraj Liapesco	Tarnava Mică	IV-1.96.52	MS	Sângeorgiu de Pădure	2.1	PO	0,04			PR	Ioniță Liviu Florin
41	Baraj Valea Rorii	pr. Rora	IV-1.96.52.25.b	SB	Bazna	9.3	PO	0,045			A	SNGN Romgaz - Sucursala Mediaș
42	Baraj Pitigoi si Campean	Valea Mărului, curs necodif. afl.pr. Balta	IV-1.96.52.25	SB	Bazna	1.5	PO				PR	Pitigoi Cornel și Campean Gheorghe
43	Baraj Zarnescu Rotaru Daniel	Valea Lempeș, curs necodif. afl.pr. Balta	IV-1.96.52.25	SB	Bazna	3.5	PO				PR	Zărnescu Rotaru Daniel
44	Baraj SC Vitis Augusta SRL	Valea Bleșubleș, curs necodif, afl. pr. Spinoasa	IV-1.96.52.26	AB	Lunca Târnaviei	3	PO				PR	SC Vitis Augusta
45	Baraj Sejke (bresat)	Pârâul Sarat	IV-1.96.11	HR	Odorheiu Secuiesc		PO	5.6			I	ANIF –Filiala Harghita
46	Acumularea Senetea	pr. Senetea	IV-1.3	HR	Suseni	8	PO/AA				X	S.C. Lafarge Agregate Betoane S.A. Bucuresti

Nr. crt.	Denumire baraj / acumulare	Râul	Cod cadastral	Județ	Cea mai apropiată comună / localitate	Înălțime baraj (m)	Tip baraj*	Volum NNR (mil.m ³)	Volum total la NME* (mil.m ³)	Volum atenuare (mil.m ³)	Folosințe**	Deținător
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
47	RÂURA 1	pr. Râura	IV-1.96.44.2	SB	la cca. 1 km amonte de loc. Mândra	5.5	PO	1.09		Nu este cazul	PR	S.C. Logitax S.R.L. Cluj Napoca
48	RÂURA 2	pr. Râura	IV-1.96.44.2	SB	amonte de loc. Mândra	5.5	PO	0.819		Nu este cazul	PR	S.C. Logitax S.R.L. Cluj Napoca
49	RÂURA 3	pr. Râura	IV-1.96.44.2	SB	amonte de loc. Mândra	5.5	PO	0.98		Nu este cazul	PR	S.C. Logitax S.R.L. Cluj Napoca
50	ALĂMOR 1	pr. Alamor	IV-1.96.44.2.1	SB	amonte de loc. Mândra	4.5	PO	0.334		Nu este cazul	PR	S.C. Logitax S.R.L. Cluj Napoca
51	ALĂMOR 2	pr. Alamor	IV-1.96.44.2.1	SB	amonte de loc. Mândra	4.5	PO	0.276		Nu este cazul	PR	S.C. Logitax S.R.L. Cluj Napoca
52	ALĂMOR 3	pr. Alamor	IV-1.96.44.2.1	SB	amonte de loc. Mândra	4.5	PO	0.34		Nu este cazul	PR	S.C. Logitax S.R.L. Cluj Napoca
53	ALĂMOR 4	pr. Alamor	IV-1.96.44.2.1	SB	amonte de loc. Mândra	4	PO	0.226		Nu este cazul	PR	S.C. Logitax S.R.L. Cluj Napoca
54	OCNA SIBIULUI 1	pr. Visa	IV-1.96.44	SB	aval loc. Ocna Sibiului		PO			Nu este cazul	PR	S.C. Dara Impex S.R.L. Sibiu
55	OCNA SIBIULUI 2	pr. Visa	IV-1.96.44	SB	aval loc. Ocna Sibiului	4	PO	0.19		Nu este cazul	PR	S.C. Dara Impex S.R.L. Sibiu
56	TÂRNAVA 1 (amonte)	pr. Lai (Târnava)	IV-1.96.42a	SB	la cca. 2 km amonte de loc. Târnava	2.45	PO	0.006		Nu este cazul	P	Cucerzan Gheorghe și Cucerzan Ioan Cosmin
57	TÂRNAVA 2 (aval)	pr. Lai (Târnava)	IV-1.96.42a	SB	la cca. 2 km amonte de loc. Târnava	6.9	PO	0.006		Nu este cazul	P	Cucerzan Gheorghe și Cucerzan Ioan Cosmin
58	PESCĂRUȘ 1 (aval)	Fucusdorf pârau necodificat, afluent al pârauului Moșna	IV-1.96.41	SB	la circa 6 km amonte de orașul Mediaș	4	PO	0.027		Nu este cazul	PR	A.J.V.P.S. Filiala Mediaș / S.C. TITAN CONSTRUCT SRL Mediaș
59	PESCĂRUȘ 2	Fucusdorf pârau necodificat, afluent al pârauului Moșna	IV-1.96.41	SB	la circa 6 km amonte de orașul Mediaș		PO			Nu este cazul	PR	A.J.V.P.S. Filiala Mediaș / S.C. TITAN CONSTRUCT SRL Mediaș
60	PESCĂRUȘ 3 (amonte)	Fucusdorf pârau necodificat, afluent al pârauului Moșna	IV-1.96.41	SB	la circa 6 km amonte de orașul Mediaș		PO			Nu este cazul	PR	A.J.V.P.S. Filiala Mediaș / S.C. TITAN CONSTRUCT SRL Mediaș
61	BINDER BUBI	pr. necodificat Binder Bubi, afluent al pr. Moșna	IV-1.96.41	SB	Medias, str. Buzdului	4.5	PO	0.013			PR	DAFORA Mediaș
62	NOUL SASESC	Laslea	IV-1.96.32	SB	amonte loc. Nou Sasesc	cca 2	PO	cca 0,0002			R	SNGN Romgaz SA Sucursala Mediaș
63	PAUCEA	pr. Paucea	IV-1.96.40	SB	extravilan loc. Paucea	2	PO	0.007			R	P.F. Mihut Ioan
64	DUPUȘ	pr. Dupuș	IV-1.96.36.1	SB	Loc. Dupus	2.3	PO	0.015			PR	P.F.Balazs Tiberiu
65	MOȘNA	pârâul Fucusdorf, afluent necodificat al pr. Moșna, amonte de orașul Mediaș si de ac. AJVPS	IV-1.96.41	SB	la cca 8 km amonte de loc. Medias	2.3	PO	0.0086			R	P.F. Popa Florin
66	GIACAS	pr. Giacas	IV-1.96.35a	SB	Loc. Alma	cca 3	PO	cca 0,008			R	ComunaAlma

Nr. crt.	Denumire baraj / acumulare	Râul	Cod cadastral	Județ	Cea mai apropiată comună / localitate	Înălțime baraj (m)	Tip baraj*	Volum NNR (mil.m ³)	Volum total la NME* (mil.m ³)	Volum atenuare (mil.m ³)	Folosințe**	Deținător
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
67	4 HOTARE	pr. necodificat Valea Viilor afluent pr. Vorumloc	IV-1.96.43	SB	Loc. Valea Viilor	cca 2	PO	cca 0,043			PR	Comuna Valea Viilor/P.F. Todoran Sorin
68	POLIGON	pr. necodificat Poligon afluent al T-vei Mari	IV-1.96	SB	la cca. 2 km amonte de loc. Dumbrăveni	3.5	PO	0.014			PR	P.F. Virca Mircea
69	HOGHILAG	pr. Valea Nucilor afuent necodificat al Târnavei Mari	IV-1.96	SB	aval loc. Dumbraveni	cca 4	PO	cca 0,02			R	S.C. Tavi&Flori SRL
70	BARAJ ROSIA MONTANA/TAUL MARE	Pr. Rosia	IV-1.81.10.4	AB	Rosia Montana		PO				R	C.L. Rosia Montana
71	BARAJ ROSIA MONTANA/TAUL BRAZI	Pr. Rosia	IV-1.81.10.4	AB	Rosia Montana		PO				R	C.L. Rosia Montana
72	BARAJ ROSIA MONTANA/TAUL ANGHEL	Pr. Rosia	IV-1.81.10.4	AB	Rosia Montana		PO				R	C.L. Rosia Montana
73	BARAJ ROSIA MONTANA/TAUL CORNA	Pr. Corna	IV-1.81.10.2	AB	Rosia Montana		PO				R	C.L. Rosia Montana
74	BARAJ ROSIA MONTANA/TAUL TARINII	Pr. Rosia	IV-1.81.10.4	AB	Rosia Montana		PO				R	C.L. Rosia Montana
75	Baraj Martinesti	pr. Martinesti	IV-1.81.34.1	CJ	Tureni/Martinesti	5	PM	0.67			P	ANPA
76	Baraj Faneata Vacilor	Pr. Faneata Vacilor	IV-1.81.34.2	CJ	Turda	6	PM	1.2			P	ANPA
77	Baraj Beclean	Pr. Valea Calda Mare	IV-1.81.34.2.1	CJ	Turda	5	PM	0.61			P	ANPA
78	Baraj Padureni	Pr. Hasdate	IV-1.81.31	CJ	Padureni/Ciurila	5	PM	0.507			P	Piscicola Cluj
79	Baraj Sutu	Pr. Hasdate	IV-1.81.31	CJ	Sutu/Ciurila	5	PM	0.2			P	Piscicola Cluj
80	Baraj Filea	Pr. Hasdate	IV-1.81.31	CJ	Filea/Ciurila	5	PM	0.283			P	Piscicola Cluj
81	Baraj Micesti	Pr. Micus	IV-1.81.31.4	CJ	Micesti/Tureni	8.5	PM	0.042	0.087		P,R	Intrepr Indiv Bodea Valer
82	Baraj Stejaris	Pr. Unirea	IV-1.85	CJ	Stejaris/Moldovenesti	2.15	PM	0.113			P,R	C.L. Moldovenesti
83	Baraj Badeni	Pr. Unirea	IV-1.85	CJ	Badeni/Moldovenesti	4.43	PM	0.096			P,R	C.L. Moldovenesti
84	Baraj Valea Grindului (aval)	Pr. Grindu	necodif	CJ	Luncani/Luna	5.5	PM	0.042	0.085		P,R	KSA TEOCRISTA SRL Campia Turzii
85	Baraj Valea Grindului II	Pr. Grindu	necodif	CJ	Luncani/Luna	5.6	PM	0.05	0.076		P,R	KSA TEOCRISTA SRL Campia Turzii
86	Baraj Valea Grindului III (Amonte)	Pr. Grindu	necodif	CJ	Luncani/Luna	5.4	PM	0.088	0.135		P,R	KSA TEOCRISTA SRL Campia Turzii
87	Baraj Gura Apelor	Râu Mare	IV-1.117.14	Hunedoara	Râu de Mori / Brazi	168.00	AA	200.000	226.180	26.180	H	SC Hidroelectrica SA
88	Baraj Ostrovu Mic	Râu Mare	IV.1.117.14	Hunedoara	Râu de Mori / Ostrovu Mic	32.50	G	9.200	10.020	0.820	H	SC Hidroelectrica SA
89	Baraj Păclișa	Râu Mare	IV-1.117.14	Hunedoara	Totești / Păclișa	32.50	G	9.100	10.420	1.320	H	SC Hidroelectrica SA
90	Baraj Hațeg	Râu Mare	IV-1.117.14	Hunedoara	Hațeg / Hațeg	32.50	G	11.580	13.480	1.900	H	SC Hidroelectrica SA
91	Baraj Subcetate	Strei	IV-1.117	Hunedoara	Sântămărie Orlea / Subcetate	23.50	G	6.070	6.600	0.530	H	SC Hidroelectrica SA
92	Baraj Mintia	Mureș	IV-1	Hunedoara	Vețel / Mintia	17.40	SBB (baraj mobil cu stavile segment)	1.800	1.800	0.000	H	CEH Hunedoara
93	Baraj Tăul Făerag	Valea Făerag (afluent al râului Certej)	IV-1.120	Hunedoara	Certeju de Sus / Certeju de Sus	17.00	AA	0.073	0.073	0.000	A	Consiliul Local Certeju de Sus
94	Baraj Poienile Beriului	Pârâul Căltăbău (afluent al râului Orăștie)	IV-1.114	Hunedoara	Beriu / Beriu	9.30	PM	0.085	0.085	0.000	R	Dăneasă Mircea

Nr. crt.	Denumire baraj / acumulare	Râul	Cod cadastral	Județ	Cea mai apropiată comună / localitate	Înălțime baraj (m)	Tip baraj*	Volum NNR (mil.m ³)	Volum total la NME* (mil.m ³)	Volum atenuare (mil.m ³)	Folosințe**	Deținător
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
95	Baraj Băraștii Hațegului	Valea Mare (afluent necodificatal râului Sibișel)	IV-1.117.14.11a	Hunedoara	Sântămărie Orlea / Băraștii Hațegului	5.90	PO	0.024	0.024	0.000	X	Consiliul Local Sântămărie Orlea
96	Baraj Iaz Piscicol 1 Brănișca	Valea Hidicuț afluent necodificat al r. Mureș	IV-1	Hunedoara	Brănișca/ Brănișca	3.50	PO	0.009	0.009	0.000	P	SC Lazăr Company SNC Deva
97	Baraj Iaz Piscicol 2 Brănișca	Valea Hidicuț afluent necodificat al r. Mureș	IV-1	Hunedoara	Brănișca/ Brănișca	3.00	PO	0.021	0.021	0.000	P	SC Lazăr Company SNC Deva
98	Baraj Iaz Piscicol 3 Brănișca	Valea Hidicuț afluent necodificat al r. Mureș	IV-1	Hunedoara	Brănișca/ Brănișca	3.00	PO	0.074	0.074	0.000	P	SC Lazăr Company SNC Deva
* Pentru situatii exceptionale de ape mari, la depasirea Nivelului Maxim de Exploatare, Volumul de garda poate retine un aflux suplimentar de viitura fara a se ajunge la depasirea coronamentului barajului.												

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

*	Tip baraj*	** Folosințe
A	Baraj de beton în arc (sau de greutate arcuit)	V - apărarea împotriva inundațiilor
G	Baraj de beton de greutate	I - irigații
C	Baraj de beton cu contraforți	H - hidroenergie
AA	Baraj din anrocamante etanșat cu argile	P - piscicultură
AM	Baraj din anrocamante etansat cu masca amonte	A - alimentări cu apă
PO	Baraj de pământ omogen	R - agrement (recreere)
PA	Baraj de pământ etansat cu argile (pamant fin)	X - alte folosințe care nu se încadrează în tipurile menționate
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	

Tabel 2 - 5 Baraje care realizează acumulări nepermanente

Nr. crt	Denumire baraj / acumulare	Râul	Cod cadastral	Județ	Tip baraj*	Înălțime baraj (m)	Volum total (volum atenuare) (mil.m ³)	Deținător
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Baraj de atenuare Cladova	Cladova	IV-1.159	Arad	PO	10.0	5% - 0,650 1% - 0,800 0,1%-1,01	A.B.A. MUREȘ
2	Acumulare Sistarovat	Sistarovat	IV - 1.158	Arad	PO	9.0	2%-1,100 0,5%-1,780 0,1%-2,100	A.B.A. MUREȘ
3	Acumulare Draut	Draut	IV -1.158.1	Arad	PO	10.0	2%-0,575 0,5%-0,955 0,1%-1,160	A.B.A. MUREȘ
* în avizele 45,46,47 - "C" este trecut eronat în avizul de funcționare în condiții de siguranță								
4	Vânători	Târnava Mare	IV-1-96	Mureș	G/PO	24	25.5	A.B.A. MUREȘ
5	Bălăușeri	Târnava Mică	IV-1.96.52	Mureș	G/PO	19	24.5	A.B.A. MUREȘ
6	Nemșa	pr. Moșna	IV-1.96.41	Sibiu	PO	21.3	7.94	A.B.A. MUREȘ
7	Valea	Niraj	IV-1.67	Mureș	PO/G	14	6	A.B.A. MUREȘ
8	Baraj Taul Ceanului	VI Calda Mare	IV-1.81.34.2.1	CJ	PO	8,5	4,45	A.B.A. MUREȘ

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

Tip baraj *

PO

Baraj de pământ omogen

PA

Baraj de pământ etanșat cu argile (pământ fin)

PM

Baraj de pământ etanșat cu mască amonte sau pereu

SS

Stăvilă cu stăvile de suprafață

Tabel 2 - 6 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
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Vânători	Târnava Mare	IV-1.96	Mureș	Albești	de contur de compartimentare	6500 2090	medie 10	350	8000	A.B.A. MUREȘ
2	Bălăușeri	Târnava Mică	IV-1.96.52	Mureș	Bălăușeri	de contur de compartimentare de apărare	7300 3670 2330	0,5-12 2,4-6,6 2	325	11400	A.B.A. MUREȘ

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. MUREȘ 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/damures/EPRI/Planul%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 Ministerul Mediului și Pădurilor nr. 192/1422/2012 **sistemul informațional meteorologic și hidrologic** constă în observarea, măsurarea, înregistrarea și prelucrarea datelor meteorologice și hidrologice, elaborarea prognozelor, avertizărilor și alarmărilor, precum și în transmiterea acestora factorilor implicați în managementul situațiilor de urgență, conform *schemei fluxului informațional* definit în planurile de apărare, în vederea luării deciziilor și măsurilor acestora.

Schema sinoptică a sistemului informațional hidrometeorologic pe ansamblul bazinului hidrografic Mureș, 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.) implicate în gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații;
- Comitetele Județene pentru Situații de Urgență;
- Inspectoratele Județene pentru Situații de Urgență;
- Comitetele Locale pentru Situații de Urgență și obiectivele ce trebuie avertizate direct.

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

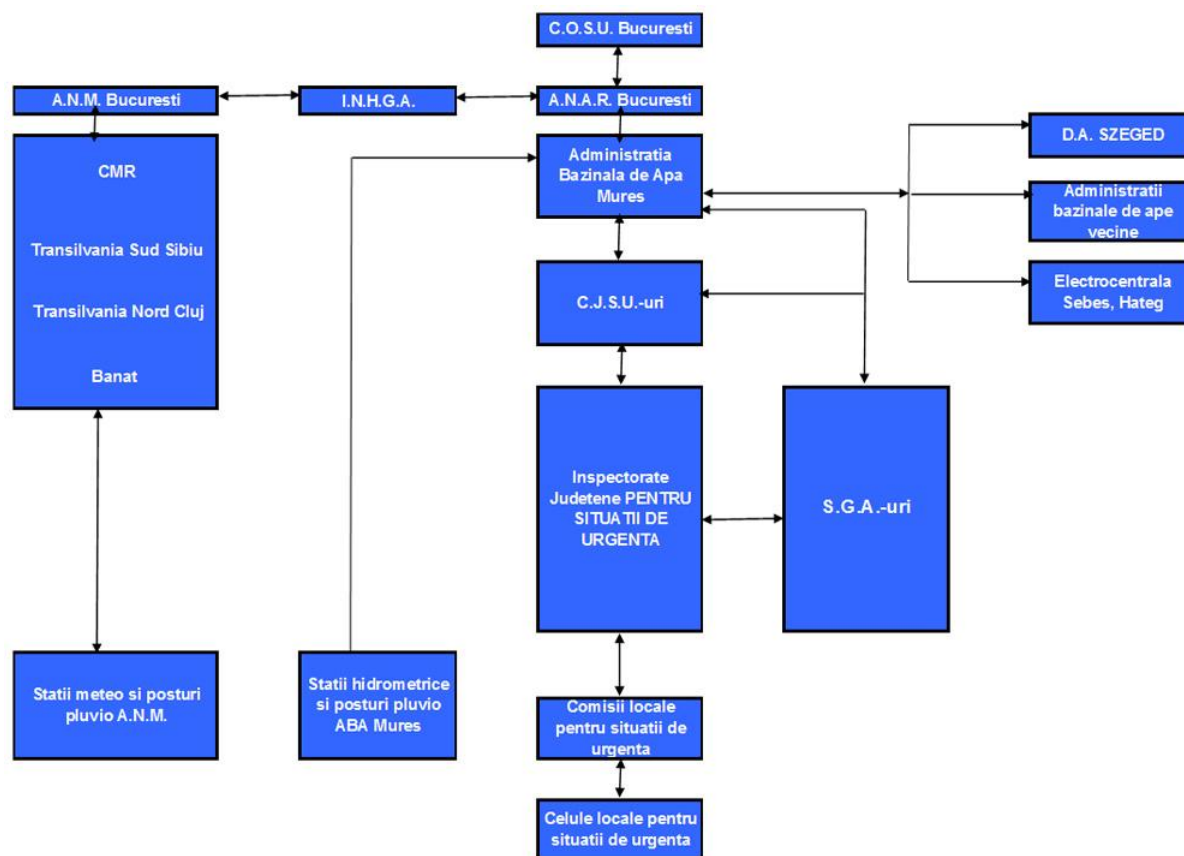


Figura 2 - 2 Schema sinoptică a fluxului informațional din A.B.A. Mureș

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 sub jurisdicția stațiilor hidrologice);
- Nivelul 3 – nivelul de decizie teritorial/județean și sub-bazinal care include unitățile de colectare a datelor hidrologice (Dispeceratele de S.G.A.), aflate în subordinea Administrațiilor Bazinale de Apă;
- Nivelul 2 – nivelul de decizie bazinal, care corespunde Centrelor Operative/Servicilor de Prognoză Bazinale din cadrul Administrațiilor Bazinale de Apă;
- Nivelul 1 – nivelul național cuprinde Centrul Național de Prognoză din cadrul I.N.H.G.A. și Centrele Operative pentru Situații de Urgență din cadrul

Administrației Naționale „Apele Române”, și Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.

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

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

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

Pe perioada situațiilor de urgență, între nivelurile de decizie 2 (Administrațiile Bazinale de Apă) și 1 (Centrul Operativ pentru Situații de Urgență din cadrul Administrației Naționale „Apele Române” și Centrul Național de Prognoză 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;

- prize de apă, aducțiuni, etc;
- date furnizate din rețeaua A.N.M.:
 1. stații meteo și posturi pluvio;
 2. prognoze și avertizări meteorologice;
 3. hărți sinoptice și radar furnizate de terminalele S.I.M.I.N.;
- date obținute din activitatea de prognoză hidrologică:
 1. prognoze hidrologice realizate la Centrul Național de Prognoză Hidrologică al I.N.H.G.A.;
 2. 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 suprafața bazinului hidrografic Mureș, provin de la:

- 3 radare meteorologice: Târnăveni (Bobohalma), Cluj Napoca, Timișoara; informațiile necesare în fluxul hidrometeorologic referitoare la precipitații potențiale se primesc de la sistemul național integrat S.I.M.I.N.;
- 113 stații hidrometrice ale A.B.A. Mureș din care 109 aparțin rețelei naționale și 4 sunt de exploatare;
- 103 stații pluviometrice ale A.B.A. Mureș;
- 19 stații meteo ale C.M.R. / A.N.M.;
- 4 stații pluviometrice ale C.M.R. / 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. Mureș și apoi la nivelul dispeceratului central din A.N.A.R. Situația pe S.G.A.-uri se prezintă astfel:

- S.G.A. Tg. Mureș realizează monitorizarea prin:
 1. 43 stații hidrometrice din care 34 sunt automatizate;
 2. 38 stații pluviometrice din care 32 sunt automatizate;
 3. 13 posturi pluviometrice automate (DESWAT);
 4. 9 stații meteorologice ale C.M.R. / A.N.M.;
 5. 3 stații pluviometrice a C.M.R. / A.N.M.;
- S.G.A. Deva realizează monitorizarea prin:
 1. 22 stații hidrometrice din care 17 sunt automatizate;
 2. 20 stații pluviometrice din care 15 sunt automatizate;
 3. 3 posturi pluviometrice automate (DESWAT);

4. 1 stație meteo a C.M.R. / A.N.M.;
- S.G.A. Arad realizează monitorizarea prin:
 1. 7 stații hidrometrice din care 6 sunt automatizate;
 2. 9 stații pluviometrice din care 5 sunt automatizate;
 3. 2 stații meteo ale C.M.R. / A.N.M.;
- S.G.A. Alba Iulia realizează monitorizarea prin:
 1. 41 stații hidrometrice din care 31 sunt automatizate;
 2. 36 stații pluviometrice din care 29 sunt automatizate;
 3. 5 posturi pluviometrice automate (DESWAT);
 4. 7 stații meteo ale C.M.R. / A.N.M.;
 5. 1 stație pluviometrică a C.M.R. / A.N.M.;

De asemenea, fluxul informațional cuprinde și informații provenite de la acumulări, derivații, nodurile hidrotehnice, etc. din administrarea A.B.A. Mureș și terți, privind: niveluri, volume, debite uzinate, prelevate, precipitații lichide și solide, concentrarea informațiilor făcându-se la nivelul 3 și 2 de decizie.

Transmisia datelor este asigurată de infrastructura existentă la sediul fiecărei Administrații Bazinale, reprezentată prin:

- rețeaua de radiocomunicație;
- rețeaua de telefonie fixă, mobilă și fax;
- rețeaua V.P.N. existentă în cadrul Administrației Naționale Apele Române;
- rețeaua de calculatoare și servere care asigură legăturile între nivelurile 3, 2 și 1;

Procesarea datelor și informațiilor este realizată în prima fază la Nivelul 3 de decizie (Dispeceratele de S.G.A. și Stațiile hidrologice), toate informațiile fiind transmise către Nivelul 2 de decizie - Dispeceratul Bazinal. La nivelul Dispeceratului Bazinal și P.B.H.H. 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 (Dispeceratele de S.G.A. și Stații hidrologice) și 2 (A.B.A. Mureș), aceste informații constituind principala bază de date de lucru a serviciilor P.B.H.H. și A.B.A. Mureș.

Diseminarea datelor și informațiilor

În prima fază, toate informațiile privind datele de gospodărire a apelor înregistrate la stațiile de monitorizare ale A.B.A. Mureș sunt transmise conform fluxului informațional

operativ decizional către Nivelul 1 și spre informare la Comitetele Județene pentru Situații de Urgență, Inspectoratele Județene pentru Situații de Urgență.

Structurile de intervenție, sunt compuse din:

- Sistemele de Gospodărire a Apelor cu formații de intervenție operativă (utilaje și personal);
- Inspectoratele Județene pentru Situații de Urgență care sunt constituite, la nivel de județe, 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, Sistemele de Gospodărire a Apelor coordonând Grupurile de Suport Tehnic pentru gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații.

2.3. Istoricul inundațiilor

Principalele inundații istorice produse în bazinul hidrografic Mureș sunt cele înregistrate în anii 1970 (mai), 1975 (iulie), 1981 (martie), 1995-1996 (decembrie 1995 - ianuarie 1996), 1998 (iunie), 2005 (august), 2010 (iulie). Urmare a precipitațiilor înregistrate s-au produs viituri care au condus la creșteri de debite deosebite pe principalele cursuri de apă: Mureș, Târnava Mare, Târnava Mică, Arieș și pe afluenții acestora.

Debitele maxime înregistrate în primăvara **1970** au fost de $1.580 \text{ m}^3/\text{s}$ la Ocna Mureș, $2.450 \text{ m}^3/\text{s}$ la Alba Iulia, $2.320 \text{ m}^3/\text{s}$ la Arad și $700 \text{ m}^3/\text{s}$ la Topa (Târnava Mare).

Viitura din luna **iulie 1975** a fost cauzată de cantitățile de precipitații deosebit de mari căzute în perioada 01 – 03.07.1975 pe un sol cu un grad ridicat de saturare.

Debitele maxime înregistrate au fost de $900 \text{ m}^3/\text{s}$ la Mediaș, $851 \text{ m}^3/\text{s}$ la Blaj $630 \text{ m}^3/\text{s}$ la Târnăveni și $950 \text{ m}^3/\text{s}$ la Turda.

Viitura produsă în bazinul superior al râului Arieș în perioada 10 – 15.03.1981 a fost produsă ca urmare a ploilor intense și calde și cedării apei din stratul de zăpadă, datorită încălzirii brusce a vremii.

Debite maxime înregistrate: $735 \text{ m}^3/\text{s}$ la Câmpeni, $860 \text{ m}^3/\text{s}$ la Baia de Arieș, $820 \text{ m}^3/\text{s}$ la Buru și $780 \text{ m}^3/\text{s}$ la Turda.

În perioada **decembrie 1995 – ianuarie 1996** inundațiile produse în b.h. Mureș s-au datorat precipitațiilor sub forma de ploaie și topirii zapezii din zonele montane datorită temperaturilor ridicate (13-14 grade Celsius).

Debite maxime înregistrate se prezintă astfel: pe râul Mureș la Glodeni $1.125 \text{ m}^3/\text{s}$, Alba-Iulia $1.247 \text{ m}^3/\text{s}$ și Arad $1.046 \text{ m}^3/\text{s}$. Pe râul Arieș debitul maxim a fost înregistrat la stația hidrometrică Baia de Arieș $805 \text{ m}^3/\text{s}$.

Cauza formării viiturii din **anul 1998** o constituie cantitățile mari de precipitații cazute în intervalul 11-20.06.1998. Debite maxime înregistrate au fost $1.660 \text{ m}^3/\text{s}$ la Alba Iulia, $1.716 \text{ m}^3/\text{s}$ la Acmaru și $1.660 \text{ m}^3/\text{s}$ la Gelmar pe Mureș.

Viiturile din 2005 și 2010 au fost viituri locale, cu caracter torențial, generate de precipitații sub formă de averse locale.

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

Tabel 2 - 7 Inundații istorice în bazinul hidrografic Mureș

Unitatea de management	Nume eveniment	Data producerii	Durată (zile)
Administrația Bazinală de Apă Mureș	Mureș mai 1970	5/13/1970	21
	Mureș iulie 1975	7/3/1975	12
	Mureș martie 1981	3/13/1981	11
	Mureș decembrie 1995	12/27/1995	7
	Mureș iunie 1998	6/19/1998	12
	Mureș aprilie 2000	4/6/2000	10
	Arieș (Arieșul Mare) iulie 1975	7/2/1975	12
	Arieș (Arieșul Mare) martie 1981	3/12/1981	13
	Arieș (Arieșul Mare) decembrie 1995	12/27/1995	8
	Arieș (Arieșul Mare) aprilie 2000	4/6/2000	8
	Târnave (Târnava Mare) mai 1970	5/14/1970	13
	Târnave (Târnava Mare) iulie 1975	7/3/1975	10
	Târnave (Târnava Mare) martie 1981	3/13/1981	11
	Târnave (Târnava Mare) iunie 1998	6/19/1998	9
	Târnave Mică mai 1970	5/13/1970	11
	Târnave Mică iulie 1975	7/2/1975	9
	Târnave Mică iunie 1998	6/18/1998	9
	Strei august 2006	8/14/2006	9
	Feernic august 2005	8/23/2005	2
	Feernic iulie 2010	7/14/2010	2
	Cușmed iulie 2010	7/14/2010	2
	Aiudul de Sus iulie 2005	7/11/2005	2

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 bazinul hidrografic Mureș se prezintă în tabelul 2 - 8, respectiv planșa 4.

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

Nume eveniment	Sursă, caracteristici, mecanism inundație	Data producerii
Inundație r. Mureș - av. Loc. Neagra	A11, A21, A32, A38	mai 1970
Inundație r. Gurghiu - av. Loc. Pârâu Mare	A11, A21, A32, A38	mai 1970
Inundație r. Luț - av. Loc. Monor	A11, A21, A32, A38	mai 1970
Inundație r. Voiniceni sector loc. Ceuașu de Câmpie Voiniceni	A12, A21, A32	mai 1970
Inundație r. Niraj - av. Loc. Eremitu	A11, A12, A21, A32, A38	mai 1970
Inundație r. Comlod - av. Loc. Milaș	A11, A12, A21, A32, A38	mai 1970
Inundație r. Pârâu de Câmpie - av. Loc. Budești-Fânațe	A11, A21, A32, A38	mai 1970
Inundație r. Abrud - av. Confl. Cernița	A11, A21, A32, A38	mai 1970
Inundație r. Târnava - av. Loc. Sub Cetate	A11, A12, A21, A31, A32	mai 1970
Inundație r. Târnava Mică - av. Loc. Praid	A11, A12, A21, A31, A32	mai 1970
Inundație r. Corund - loc. Corund	A12, A21, A31, A32	mai 1970
Inundație r. Sovata - loc. Sovata	A12, A21, A31, A32	mai 1970
Inundație r. Cușmed - loc. Atid	A12, A21, A31, A32	mai 1970
Inundație r. Balta	A11, A12, A21, A31, A32	mai 1970
Inundație r. Ampoi - av. Confl. Trâmpoiele am. Loc. Șard	A11, A21, A32, A38	mai 1970
Inundație r. Secaș - av. Loc. Ludoș am. Loc. Cunța și afl. Apold	A11, A21, A32, A38	mai 1970
Inundație r. Orăștie - av. Loc. Orăștioara de Sus și afl. Sibișel	A11, A12, A21, A31, A32	mai 1970
Inundație r. Strei - av. Confl. Crivadia am. Loc. Călan	A11, A21, A32, A38	mai 1970
Inundație r. Cerna - av. Confl. Zlaști	A11, A21, A32, A37, A38	mai 1970
Inundație r. Sârbi - sector loc. Vorța Valea Lungă	A12, A21, A31, A32	mai 1970
Inundație r. Mureș - av. Loc. Glodeni	A11, A21, A38	iulie 1975
Inundație r. Luț - av. Confl. Fleț și afl. Agriș	A11, A13, A21, A38	iulie 1975
Inundație r. Șar	A11, A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Terebici -loc. Ernei	A12, A21, A31	iulie 1975

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

Nume eveniment	Sursă, caracteristici, mecanism inundație	Data producerii
Inundație r. Voiniceni	A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Niraj - av. Loc. Vărgata și afl. Nirajul Mic	A11, A21, A38	iulie 1975
Inundație r. Cucerdea -loc. Cucerdea	A12, A21, A31, A38	iulie 1975
Inundație r. Comlod - av. Loc. Milaș am. Loc. Iclânzul și afl. Drăculea	A11, A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Ațintiș - loc. Bichiș	A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Pârâul de Câmpie - av. Loc. Sârmașu și afl. Șes, Valea Morii	A11, A21, A38	iulie 1975
Inundație r. Arieș - av. Loc. Albac	A11, A21, A38	iulie 1975
Inundație r. Iara - av. Confl. Valea Calului și afl.	A11, A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Văleni -loc. Moldovenești	A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Valea Largă - av. Loc. Soporul de Câmpie și afl.	A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Aiudul de Sus - av. Loc. Vălișoara	A11, A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Geoagiu -loc. Stremț	A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Târnava - av. Loc. Cristuru Secuiesc	A11, A21, A38	iulie 1975
Inundație r. Scroafa - av. Confl. Pârâul Mare și afl.	A11, A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Pârâul Cărbunariilor -loc.Vânători	A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Elișeni	A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Criș - av. Valea Fânețelor	A11, A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Biertan și afl. Richiș	A11, A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Curciu - loc. Curciu	A11, A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Vișa - av. Loc. Ocna Sibiului și afl.	A11, A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Târnava Mică - av. Loc. Praid	A11, A21, A38	iulie 1975
Inundație r. Corund - loc. Corund	A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Sovata - loc. Sovata	A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Cușmed - av. Loc. Cușmed	A11, A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Ghegheș - av. Loc. Ghinești și afl. Tarasveld	A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Vețca - av. Loc. Jacodu	A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Nadeș - av. Loc. Pipea	A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Domald - av. Loc. Vișoara	A11, A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Sântioana - loc. Laslău Mare -	A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Cund - loc. Bahnea	A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Adămuș - loc. Adămuș	A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Balta - av. Loc. Blăjel	A11, A12, A21, A31, A38	iulie 1975
Inundație r. Secaș - av. Confl. Lunca Satului și afl.	A11, A21, A38	iulie 1975
Inundație r. Ampoi - av. Loc. Botești	A11, A21, A38	iulie 1975
Inundație r. Strei - loc. Ohaba de sub Piatră și afl. Sălaș	A11, A21, A38	iulie 1975
Inundație r. Cerna - loc. Toplița și afl. Vălărița	A11, A12, A21, A31	iulie 1975
Inundație r. Mureș - av. Confl. Arieș	A11, A12, A23, A38	iunie 1998

Nume eveniment	Sursă, caracteristici, mecanism inundație	Data producerii
Inundație r. Aiudul de Sus - av. Loc. Vălișoara	A11, A21, A38	iunie 1998
Inundație r. Târnava - av. Confl. Vișa	A11, A21, A38	iunie 1998
Inundație r. Târnava Mică - av. Loc. Crăiești	A11, A21, A38	iunie 1998
Inundație r. Secaș - av. Loc. Broșteni	A11, A21, A38	iunie 1998
Inundație r. Galda - av. Loc. Poiana Galdei	A11, A12, A21, A31	iunie 1998
Inundație r. Ampoi - av. Loc. Izvoru Ampoiului și afl. Ighiu	A11, A21, A38	iunie 1998
Inundație r. Sebeș - av. Confl. Dobra și afl. Secaș	A11, A21, A38	iunie 1998
Inundație r. Valea Vințului - av. Loc. Valea Vințului	A11, A21, A38	iunie 1998
Inundație r. Cugir - av. Confl. Brustura	A11, A12, A21, A31	iunie 1998
Inundație r. Orăștie - av. Loc. Ludeștii de Jos	A11, A12, A21, A31	iunie 1998
Inundație r. Strei - av. Confl. Crivadia	A11, A21, A38	iunie 1998
Inundație r. Căian -loc. Băița	A12, A21, A31	iunie 1998
Inundație r. Feernic	A11, A12, A21, A31, A36, A38	august 2005

Legenda:

A11 = Fluvială; A12 = Pluvială; A13 = Din apa freatică (subteran); A14 = Marină; A15=Bararea artificială – Infrastructură de apărare; A21 = Depășirea capacității de transport a albiei; A22 = Depășirea asigurării lucrărilor de apărare; A23 = Distrugerea infrastructurii de apărare; A24 = Blocare / Restricționare; A31 = Flash Flood; A32 = Viitură de primăvară datorată topirii zăpezii; A33 = Viitură cu alt tip de timp de creștere; A36 = Viitură.

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

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

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

În cadrul proiectului mai sus-mentionat, s-a dezvoltat o *Metodologie de evaluare a pagubelor produse de inundații* și, în continuare, s-a procedat la extragerea valorilor pagubelor medii; facem precizarea 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 layerelor G.I.S. a acestor zone a fost realizată la nivelul teritoriului național, cu sprijinul A.N.A.R., prin Administrațiile Bazinale de Apă, în coordonarea Ministerul Mediului și Pădurilor și cu îndrumarea științifică a I.N.H.G.A. (2009 - 2010) pentru realizarea Planurilor de prevenire și de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale.**

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

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

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

Cu alte cuvinte, s-au considerat toate **inundațiile care au survenit în trecut** și care au avut **impact negativ semnificativ** asupra sănătății umane, mediului, patrimoniului cultural și

activității economice, **fără eliminarea din lista respectivă a acelor viituri care se pot produce pe sectoare care au fost amenajate hidrotehnic (îndiguite).**

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

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

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

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

În tabelul 2 - 9, respectiv în planșa 5, sunt prezentate zonele cu risc potențial semnificativ la inundații identificate în cadrul bazinul hidrografic Mureș.

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

Denumire zonă cu risc potențial semnificativ la inundații	Lungime (km)
r. Mureș - av. loc. Neagra	681.75
r. Gurghiu - av. loc. Pârâu Mare	26.82
r. Luț - av. loc. Monor	39.94
r. Curciu - av. loc. Curciu	9.84
r. Vișa - av. loc. Ocna Sibiului	41.55
r. Târnavă Mică - av. loc. Praid	170.88
r. Agriș - av. loc. Cozma	18.20
r. Șar - av. loc. Fărăgău	17.14
r. Voiniceni	12.10
r. Niraj - av. loc. Eremitu	80.38
r. Cucerdea - av. loc. Cucerdea	12.50
r. Comlod	61.34
r. Ațintiș - av. loc. Ozd	16.28
r. Pârâul de Câmpie - av. loc. Sărmășel Gară	47.87
r. Arieș - av. loc. Albac	144.95
r. Abrud - av. confl. Cernița	11.17
r. Iara - av. confl. Valea Calului	34.52
r. Văleni - av. loc. Moldovenești	4.24
r. Valea Largă - av. loc. Sopor de Câmpie	18.50
r. Aiudul de Sus - av. loc. Vălișoara	20.72

Denumire zonă cu risc potențial semnificativ la inundații	Lungime (km)
r. Geoagiu	54.15
r. Târnava - av. loc. Sub Cetate	219.36
r. Feernic	42.18
r. Archita - av. confl. Pârâul Mare	16.26
r. Pârâul Cărbunariilor - av. loc. Vânători	8.99
r. Elișeni	13.79
r. Criș	15.84
r. Biertan - av. confl. Richiș	13.40
r. Corund - av. loc. Corund	16.42
r. Sovata - av. loc. Sovata	9.02
r. Cușmed - av. loc. Cușmed	25.60
r. Ghegheș - av. loc. Ghinești și afl. Tarasveld	10.47
r. Vețca - av. loc. Jacodu	10.18
r. Nadeș - av. loc. Pipea	14.68
r. Domald - av. loc. Viișoara	14.21
r. Sântioana - av. loc. Ormeniș	10.82
r. Cund - av. loc. Gogan	13.33
r. Păuca - av. loc. Presaca	9.46
r. Galda - av. loc. Poiana Galdei	20.82
r. Ampoi - av. loc. Botești, sect. Indiguit	43.22
r. Ampoi – av. Loc. Botești	8.53
r. Sebeș – av. Confl. Dobra	40.96
r. Secaș – av. Loc. Ludoș am. Loc. Cunța și afl. Boz	21.18
r. Valea Vințului – av. Loc. Valea Vințului	4.52
r. Cugir – av. Confl. Brustura	18.09
r. Orăștie – av. Confl. Feierag	27.29
r. Strei – av. Loc. Petros	65.29
r. Râul Galben – av. Confl. Valea Mare	10.18
r. Cerna – av. Confl. Zlaști	5.62
r. Cerna – av. confl. Zlasti, sect. Indig.	5.38
r. Caian	18.75

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. Mureș 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. Mureș, 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.**

² În 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 ingineresti, lucrări topometrice pentru obiectivele de infrastructură longitudinală, măsurători batimetrice).
- Prelucrarea și editarea Modelului Digital al Terenului. A fost obținut un M.D.T. care pentru zona considerată prioritară are o rezoluție foarte mare (± 20 cm pe verticală - nivel detaliere A) și o rezoluție mare (± 50 m pe verticală - nivel detaliere B) și corespunde metodei L.I.D.A.R. completat cu măsurători topografice clasice pentru structurile ingineresti de pe cursurile de apă (poduri, podețe, lucrări de barare, lucrări de apărare, etc), iar pentru restul de bazin hidrografic M.D.T.-ul rezultat pe baza vectorizărilor hărților topografice disponibile (nivel de detaliere C).

II. Studii hidrologice și hidraulice

- Modelarea hidrologică a constat în calculul hidrografelor debitelor pe subbazine, propagarea și compunerea acestora pe râurile principale și pe afluenți.
- Datele hidrologice de bază au constat în debite maxime în regim actual de scurgere corespunzătoare diferitelor probabilități de depășire 0,1%, 1%, 5% și 10% rezultând hidrografele de debit aferente.
- 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/damures/EPRI/Planul%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%, 5%, 1% și 0,1%, din care 10%, 1% și 0,1% au fost selectate în vederea raportării, cu respectarea cerințelor de implementare a Directivei 2007/60/EC.

În cadrul acestui program, **la nivelul A.B.A. Mureș**, au fost realizate hărți de hazard pentru o lungime de cursuri de apă de cca. 1.173 km, din care 4 zone în lungime totală de 1.046 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 aproximativ 2.284 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. Mureș (Blom Romania), în cadrul P.P.P.D.E.I., au fost verificate și corectate, armonizate și structurate unitar, codificate conform WISE și mai apoi transmise Comisiei Europene.

Mai mult decât atât, pentru 47 de zone raportate la Comisia Europeană și neacoperită de P.P.P.D.E.I., s-au generat curbe de inundabilitate pe baza unor metode simplificate, aproximative (modelare cu sisteme fuzzy – GrassGIS, instrumente care utilizează extensii ArcView, modelare hidraulică aproximativă cu HEC-RAS, etc), pe o lungime de cca. 1.238 km, urmând ca aceste zone să fie modelate detaliat până la următoarea etapă de raportare.

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

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

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

Descrierea metodei de evaluare a riscului la inundații

Pentru **A.B.A. Mureș**, ca pentru toate Administrațiile Bazinale de Apă din țară, în cadrul primei etape de raportare a Directivei 2007/60/EC, s-a optat pentru o **evaluare calitativă a riscului** la inundații; aceasta a presupus, în primul rând, identificarea receptorilor de risc și, mai apoi, evaluarea vulnerabilității obiectivelor identificate și expuse riscului la

inundații, ținând cont de adâncimea apei³ și de pagubele potențiale produse obiectivelor inundate, respectiv de impactul asupra receptorilor de risc considerați.

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

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

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

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

Harta de risc la inundații în cazul scenariului mediu pentru Spațiul Hidrografic Mureș este prezentată în planșa nr. 7.

*
* *

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 2.284 km la nivelul A.B.A. Mureș.

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.

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

Tabel 2 - 10 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. Mureș	2.284 km	1.046 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.F.S.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 bazinului hidrografic Mureș putem discuta de aproximativ 157.000 de locuitori expuși riscului la inundații.

Au mai fost calculați o serie de **indicatori-cheie** care descriu **principalele consecințe** pe care inundațiile le pot avea asupra mediului înconjurător, cum ar fi instalațiile I.E.D., zonele protejate (naționale, S.C.I., S.P.A., Habitate, Zone protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman, etc), dar și alți indicatori care pot descrie eventualele efecte adverse asupra mediului. Astfel la nivelul bazinului hidrografic Mureș au rezultat 72 zone protejate care se regăsesc în zone inundabile dintre care: 18 zone protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman, 11 arii de protecție specială avifaunistică (S.P.A.), 16 situri de importanță comunitară (S.C.I.) și 27 arii protejate de interes național.

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

În cadrul bazinului hidrografic Mureș au fost identificate 6 instalații I.E.D. care sunt expuse riscului de fi inundate.

O alta categorie de consecințe pe care Directiva Inundații o are în vedere sunt consecințele care afectează economia Statelor Membre. Infrastructura reprezintă o importantă verigă a economiei unei țări, de aceea a fost ales acest indicator pentru a descrie impactul pe care inundațiile îl pot avea asupra economiei țării noastre. Căile ferate sunt considerate unul dintre mijloacele de transport cele mai ieftine, atunci când discutăm despre transportul diferitelor bunuri. O analiză realizată în urma finalizării hărților de hazard și risc la inundații ne arată că aproximativ 257 km de cale ferată, poate fi afectată de inundații în cadrul bazinul hidrografic Mureș.

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

Pentru aceasta analiză au fost reținute valorile rezultate pentru primele 3 categorii de drumuri. Astfel sunt supuși riscului de a fi inundați la nivelul bazinului hidrografic Mureș aproximativ 162 km. de drum național/european, cca. 239 de km. de drum județean și aproximativ 208 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 bazinul hidrografic Mureș aproximativ 84 biserici, 2 muzee și un monument cultural, 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. Mureș pentru cele 4 categorii de consecințe stabilite în conformitate cu prevederile Directivei Inundații, în cazul scenariului mediu, respectiv evenimente cu probabilitate medie (o dată la 100 de ani), este prezentată în tabelul 2 - 11.

Tabel 2 - 11 Indicatorii statistici la nivel de A.B.A. Mureș în cazul scenariului mediu

Categorie consecințe	Indicatori	Evaluare
Social	<i>populația</i>	<i>157.000 locuitori expuși</i>
Mediul înconjurător	<i>zone protejate</i>	<i>11 zone S.P.A.</i> <i>16 zone S.C.I.</i> <i>18 zone protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman</i> <i>27 arii protejate de interes național</i> <i>6 instalații I.E.D.</i>
Economic	<i>infrastructura</i>	<i>257 km cale ferată</i> <i>162 km drum național / european</i> <i>239 km drum județean</i> <i>208 km drum comunal</i>
Patrimoniul cultural	<i>obiective culturale</i>	<i>84 biserici</i> <i>2 muzee</i> <i>1 monument cultural</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:**
 1. **Minimizarea riscului inundațiilor asupra infrastructurii de transport:** lungimea și importanța infrastructurii de transport (rutier, feroviar, gări, porturi, aeroporturi etc.) expusă riscului la inundații;
 2. **Minimizarea riscului inundațiilor asupra activităților economice:** numărul obiectivelor economice cu risc la inundații;
 3. **Managementul riscului inundațiilor asupra terenurilor agricole:** suprafața terenurilor agricole supuse riscului la inundații.

- **Social:**

1. **Minimizarea riscului inundațiilor asupra vieții:** numărul locuitorilor expuși riscului la inundații;
2. **Minimizarea riscului inundațiilor asupra comunității:** numărul infrastructurilor sociale (spitale, unități de învățământ, biblioteci, primării, secții de poliție) supuse riscului la inundații;

- **Mediu:**

1. **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);
2. **Minimizarea riscului inundațiilor asupra zonelor protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman:** numărul captărilor de apă (destinate potabilizării) supuse riscului la inundații;
3. **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:**

1. **Minimizarea riscului inundațiilor asupra obiectivelor de patrimoniu cultural:** numărul muzeelor, bisericilor și monumentelor supuse riscului la inundații.

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

Indicatori

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

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

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

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

Tinte minime și ținte aspiraționale

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

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

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

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

Criterii de bază		Nr. indicatori	Obiective	Indicatori	Cerință minimă	Țintă aspirațională
1	Economic	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	Patrimoniu cultural	I9	Minimizarea riscului inundațiilor asupra obiectivelor de patrimoniu cultural	Numărul muzeelor, bisericilor și monumentelor supuse riscului la inundații	Menținerea la situația actuală a numărului obiectivelor de patrimoniu cultural supuse riscului la inundații	Reducerea numărului obiectivelor de patrimoniu cultural supuse riscului la inundații la 0

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

Layerele 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: MMAP.

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 național⁴** (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)
CONȘTIENTIZAREA PUBLICULUI	2	2 NONSTRUCTURALE (RO_M15 - RO_M16)
PREGĂTIRE	4	4 NONSTRUCTURALE (RO_M17 - RO_M20)
RĂSPUNS ȘI REFACERE / RECONSTRUCȚIE	3	3 NONSTRUCTURALE (RO_M21 - RO_M23)

⁴ <http://www.rowater.ro/damures/EPRI/Planul%20de%20Management%20al%20riscului%20la%20Inundatii.aspx>

⁵ <http://www.rowater.ro/damures/EPRI/Planul%20de%20Management%20al%20riscului%20la%20Inundatii.aspx>

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

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

4.1. Măsuri aplicabile la nivel național

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 – D.G. 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, alertă 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 U.E. de a elabora și implementa Directiva 60/2007/C.E. 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. Mureș.

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 reducere 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 o monitorizare permanentă a comportării a 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 senzistica 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, G.S.M. / G.P.R.S., 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, G.S.M., G.P.R.S., 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 – D.S.S. 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 D.S.S. / 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); Deasemenea 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 G.I.S.), 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 dezastre. 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 urmatorul 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 speță obținerea unei prime evaluări a riscurilor de dezastre, cu accent pe asigurarea continuității procesului de evaluare după finalizarea activităților descrise anterior. La realizarea acestui obiectiv concură următoarele rezultate: - Studiu 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 G.I.S. 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 C.E. și a transmis un raport de țară în acest sens; - 1 vizită de studiu într-un Stat Membre U.E..

(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. 1.000, 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. Deasemenea 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 intră 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 diguri precum și sistematizarea la nivel național a cărților tehnice (date tehnice, geologice, profile transversale și longitudinale, rezultate expertizare, rezultate scenarii de rupere etc).

Măsurile aplicabile la nivel național sunt prezentate în tabelul 4 - 2.

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., MFP
		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	
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., C.J., 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., C.J., 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., MT, 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 Hartilor 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 minime de materiale, efecte personale, alimente și apă potabilă pentru subzistență în astfel de situații, comportament și deprinderi pentru păstrarea unei igiene individuale și comunitare adecvate).	M.S., 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 protecție civile ”Cu viața mea apăr viața”; Pregătirea elevilor în centre de informare și pregătire ale IGSU; 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 / prognoză 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, financiare și materiale în situații de urgență și stimularea voluntariatului	RO_M20	Asigurarea pregătirii a resurselor umane și financiare necesare gestionării în bune condiții a situațiilor de urgență generate de inundații; dotarea cu materiale și mijloace de intervenție la nivel județean / local pentru I.S.U, 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., M.A.D.R., M.T., I.G.S.U., A.N.A.R.

4.2. Măsuri aplicabile la nivel de A.B.A. Mureș

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. Mureș

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 51 de zone A.P.S.F.R. declarate la nivel de A.B.A. Mureș 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). Acestea sunt prezentate în tabelul 4 - 4 și reprezentate grafic în Planșa nr. 8.

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 lucrări în perioada 2010 – 2015 care au condus la diminuarea riscului la inundații după cum urmează:

- Prin Programul de Gospodărire a Apelor în perioada 2010 – 2015 au fost executate din fonduri proprii lucrări de mărire a capacității de tranzitare a albiei minore.
- A.P.S.F.R nr.20 r. Feernic
 1. **Lucrări de amenajare a pârâului Feernic și afluenți aval localitate Lupeni, județul Harghita** (Refaceri: regularizare albie 5,56 km; Aparare mal 0.71 km; Lucrari de stabilizare pat albie 8 buc; Lucrari noi: Aprare mal 2,5 km)
- A.P.S.F.R nr.1 r. Mures
 1. **Amenajare râu Mureș la Iernut, zona D.J. 152 A Iernut-Lechinta, jud. Mures** (Dig: 2.040 km; Parapet beton: 0.450 km; Protecție de mal: 0.450 km)

2. **Supraînaltare dig râu Mureș și consolidare mal drept în zona localității Dileul Nou, comuna Sînpaul, jud. Mureș** (Consolidari de mal: 0.750 km; Suprainaltare dig: 1.820 km; Consolidare mal: 1.040 km; Subtraversari: 4 buc.)
 3. **Reabilitarea lucrurilor hidrotehnice cu rol de aparare impotriva inundatiilor pe sectorul cuprins între barajele de priza nr. 1 și nr. 2 pe raul Mures in mun. Tg. Mures, jud. Mures** (Drum tehnologic: 0.12 km; Refacere rizberma: 1 buc.; Consolidare debuseu: 1 buc.; Consolidare prag: 1 buc.; Suprainaltare dig: 0.675 km; Suprainaltare ziduri: 0.505 km; Ziduri noi: 0.025km; Amenajare coronament: 1.910 km; Refacere camp dale: 0.9 km; Refacere prism anrocamente: 0.55 km; Refacere pereu P.B.: 2000 mp)
 4. **Punere in siguranta a digului de aparare pe raul Mureș mal drept Nadlac-Seitin, jud. Arad** (17,412 km dig)
- A.P.S.F.R nr.2 r. Gurghiu
 1. **Amenajari hidrotehnice in bazinul hidrografic Gurghiu pe tronsonul REGHIN - LAPUSNA, jud.Mures** (Recalibrare albie: 3.5 km; Consolidari mal: 4.41 km ; Ziduri de sprijin: 2.38 km)
 - A.P.S.F.R nr.46 r. Orastie
 1. **Regularizare si aparare de mal rau Orastie pe sect. COSTESTI-ORASTIE, jud.Hunedoara** (Reprofilare albie: 15.7 km; Consolidari mal: 11.56 km;Refacere lucrari de stabilizare pat albie: 100 buc)
 - A.P.S.F.R nr. 7 r. Niraj
 1. **Amenajari hidrotehnice in b.h. Niraj, judetul Mures** (Diguri: 7.2 km; Ziduri de sprijin: 1.68 km; Suprainaltare diguri: 30.204 km; Aparari de mal: 16.925 km; Praguri: 44 buc.; Amenajare Valea Maiad: 1.25 km; Reabilitare Nod hidrotehnic; Acumulare nepermanenta: 6.0 mil.mc (receptionata inainte de 2010)

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

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) <i>Actualizarea / redefinirea A.P.S.F.R. în urma actualizării hartilor de hazard și risc în B.H. Mureș</i>	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. <i>Studii topogeodezice, realizare DTM și Modelarea hidrologică și hidraulică a viiturilor pe bazine și sub-bazine, pentru abordarea integrată la nivel bazinal a managementului riscului la inundații și a actualizării hartilor de hazard (PPPDEI 2)</i>	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) <i>Revizuirea și actualizarea P.M.R.I. în urma actualizării/redefinirii A.P.S.F.R., Harti de hazard și în urma unor evenimente neprevăzute (tip Flash-Flood ,etc)</i>	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 <i>Continuarea activitatilor de intabulare a terenurilor ocupate de infrastructura de apărare împotriva inundațiilor în Bazinul Hidrografic Mureș</i>	M.D.R.A.P., A.N.C.P.I., M.M.A.P., A.N.A.R., C.J., M.T., C.J.

Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Autoritate responsabilă
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)	Gărzile forestiere, Romsilva, Ocoale Silvice de Regim
		<i>Extinderea pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor (împăduriri în afara fondului forestier) pe o suprafață de 765 ha</i>	
	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
Categorie de măsură: Măsuri de inspecție și întreținere a cursurilor de apă și mentenanța lucrărilor hidrotehnice cu rol de apărare			
Măsuri de supraveghere, urmărirea comportării, expertizare, intervenții de consolidare, reabilitare și întreținere a cursurilor de apă și mentenanța lucrărilor hidrotehnice cu rol de apărare	RO_M13-1	Îmbunătățirea procesului de supraveghere și UCCT, expertizare și determinare a soluțiilor de intervenție la lucrările hidrotehnice.	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E.C.T., M.E., 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 acumulării	M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., M.E.C.T., M.E., Hidroelectrică
	RO_M14-3	Optimizarea exploatării lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de retenție / atenuare	M.M.A.P., A.N.A.R., Hidroelectrică, M.E.C.T., M.E., alți deținători

Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Autoritate responsabilă
DOMENIU DE ACȚIUNE: CONȘTIENTIZAREA PUBLICULUI			
Categorie de măsură: Măsuri pentru creșterea gradului de conștientizare a comunității			
Activități de informare adecvate 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.)
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 IGSU; 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 IGSU.	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 / prognoză și avertizare / alarmare - Dotarea cu programe Software și sisteme Hardware (compatibile cu sistemele de evaluare și gestionare a riscurilor existente și/sau folosite în studiile de specialitate în evaluarea și gestionarea riscului la inundații) pentru îmbunătățirea sistemelor de monitorizare/prognoza/avertizare/alarmare a compartimentelor responsabile cu managementul riscului la inundații aferente A.B.A. MUREȘ	A.N.M., A.N.A.R.-A.B.A., M.A.I. (I.G.S.U.), I.N.H.G.A., Autorități locale

Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Autoritate responsabilă
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, financiare și materiale în situații de urgență și stimularea voluntariatului	RO_M20	Asigurarea pregătirii a resurselor umane și financiare necesare gestionării în bune condiții a situațiilor de urgență generate de inundații; dotarea cu materiale și mijloace de intervenție la nivel județean / local pentru I.S.U, ANAR (CIR-FIR), 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
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 cailor de transport etc.); măsuri de evacuare a apei din zonele inundate - Evacuarea apei din zonele inundate aferente B.H. Mures : 2 buc. motopompe – cca 1000 mc/ora	M.M.A.P., A.N.A.R., M.T., M.A.D.R., M.D.R.A.P.
Evaluarea pagubelor și refacere	RO_M22-2	Reparații provizorii a tuturor tipurilor de infrastructuri afectate de inundații pentru asigurarea funcționalității minime 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

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

4.4. Prioritizarea măsurilor

Lucrările propuse în P.M.R.I. al A.B.A. Mureș au fost prioritizate luându-se în calcul beneficiul fiecărei măsuri în raport cu cele 9 obiective de management al riscului la inundații (v. Tabelul 3 - 1 din *Cap.3 - Descrierea obiectivelor de management al riscului la inundații*), în conformitate cu *Metodologia de prioritizare a măsurilor de management al riscului la inundații pe bază de analiză multi-criterială cu elemente de cost – beneficiu*⁶.

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. Mureș 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. Mureș 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/damures/EPRI/Planul%20de%20Management%20al%20riscului%20la%20Inundatii.aspx>

⁶ <http://www.rowater.ro/damures/EPRI/Planul%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 A.B.A. Mureș

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
1	r. Mureș – aval localitate Neagra	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Loc. Inoc, jud. Alba: consolidări vegetative - 1000 ml	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Loc. Blandiana - zona Dig, Jud. Alba: consolidari vegetative - 30 ml	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Loc. Lipova, Jud. Arad : consolidari vegetative - 1000 ml	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 raului Mureș aferente APSFR-ului S = 6618,77 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere.
		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 Mureș aferenta APSFR-ului S = 364491,81 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-4	<i>Extinderea pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor (împăduriri în afara fondului forestier)</i> Realizarea de împăduriri noi in bazinul hidrografic Mureș a subbazinelor torențiale: 831 Ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-5	<i>Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale - corectare torenți (lucrări noi și reparații lucrări existente)</i> Lucrari de corectare a torențiilor in bazinul hidrografic Mureș: 4549 mc reparatii; 50 km lucrari noi de amenajare	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-1	<i>Mărirea capacității de tranzitare prin redimensionarea podurilor</i> Reabilitarea liniei de cale ferată Frontieră - Curtici - Arad - km 614 tronsonul 1, parte a Coridorului IV Paneuropean	mare	M.T.
		M33	RO_M08-1	<i>Mărirea capacității de tranzitare prin redimensionarea podurilor</i> Reabilitarea liniei de cale ferată Brașov - Simeria componentă a Coridorului IV Paneuropean, tronsonul Coșlariu – Simeria**	mare	M.T.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
		M33	RO_M08-1	<i>Mărirea capacității de tranzitare prin redimensionarea podurilor</i> Reabilitarea liniei de cale ferată Brașov - Simeria componentă a Coridorului IV Paneuropean, tronsonul Sighișoara – Coșlariu***	mare	M.T.
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> Loc.GALOTAS, jud.Harghita : decolmatare 3 mii mc/0.3 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> Loc.Toplita,jud.Harghita : decolmatare 1.2 mii mc/0.6 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> In zona Loc.CIUMANI, jud. Harghita: decolmatare 9 mii mc / 1.8 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> In zona Loc.BORZONT, jud Harghita: decolmatare 11.5 mii mc / 1.4 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> in zona Loc.Reghin,jud Mureș, : decolmatare 32 mii mc	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> (Loc.Targu Mureș,Jud.Mureș : decolmatare 3.5 mii mc/0.7 km)	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> (Loc.Stanceni,Jud.Mureș : decolmatare 1000 mc/0.1 km)	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> (Extravilan Loc.USUSAU,Arad : decolmatare 300 mc)	mare	A.N.A.R./A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei Loc.CHELMAC, jud.Arad : decolmatare 2 mii mc	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei Loc.LALASINT, Jud.Arad : decolmatare 4.8 mii mc	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei Loc.Reghin, jud Mureș, confluenta cu r.Gurghiu : decolmatare 12 mii mc/0.4 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei Depres.GHEORGHENI, jud.Harghita: decolmatare 0.9 mii mc/0.5 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M32	RO_M11-1	Realizarea de noi acumulari pentru atenuarea undelor de viitura Acumulare permanenta REMETEA , jud.Harghita - 70 mil mc	mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-4	Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndigui locale Loc.AIUD.Jud.ALBA : 9.35 km dig	mic	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M14-2	Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.OCNA MUREȘ.Jud.ALBA: 1.76 km supraînaltare zid/dig	mediu	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-4	Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndigui locale Inchidere linie de aparare dig mal stang r.Mureș in Loc.Targu Mureș: Dig 20 ml; Mecanism metallic de inchidere (porti metalice) 1 buc.	mic	A.N.A.R./A.B.A.
		M33	RO_M11-4	Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndigui locale Loc.UNIREA.Jud.ALBA : 3.96 km dig ,0.52 km zid)	mediu	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
		M33	RO_M11-4	<i>Măsură de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i> Loc.Ludus.Jud.Mureș: 3.49 km dig ,3.692 km zid;4.256 km suprainaltare diguri	mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M11-4	<i>Măsură de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i> Loc.SINGEORGIU DE MUREȘ.Jud.Mureș : 2 km dig ,1.85 km zid	mediu	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Zona ALBA IULIA ,Jud.ALBA : reparatii blindaje dig	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> la LUDUS, Jud.Mureș: completari terasamente dig 1.2 mii mc terasamente.	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> la REGHIN, Jud.Mureș : completari terasamente dig mal drept amonte si aval de pod DJ153 - 0.9 mii mc terasamente.	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> Loc.CIUMANI, Jud.Harghita : Taieri vegetative - 32 smp / 0.4 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> Loc.TOPLITA , jud.Harghita : Taieri vegetative - 50 smp / 0.5 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> Loc.BORZONT , jud.Harghita : Taieri vegetative - 140 smp / 1.4 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> Loc.RASTOLITA: Taieri vegetative - 54 smp	mare	A.N.A.R./A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritatea responsabilă
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa Loc.REGHIN : Taieri vegetative - 240 smp	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa Loc.LALASINT si ZABRANI, Jud.Arad : Taieri vegetative - 180 smp / 2 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa Loc.SAVARSIN, Jud.Arad : Taieri vegetative - 360 smp / 4 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa Sector MILOVA - CHELMAC, Jud.Arad : Taieri vegetative - 1250 smp / 9.2 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa Loc.LIPOVA, jud.Arad: Taieri vegetative - 700 smp / 2.1 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa Sector ARAD - Vladimirescu, Jud.Arad : Taieri vegetative - 450 smp / 5 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa Sector CENAD - Frontiera, jud.Arad : taieri vegetative - 1992 smp/ 33.2 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M35	RO_M14-2	Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.Saracsau, Jud.Alba: 1.99 km suprainaltare dig	mediu	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M14-2	Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.Sibot, Jud.Alba: 7 km suprainaltare dig	mediu	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
		M35	RO_M14-2	<i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente</i> in Loc.Vurpar, Jud.Alba: 5.7 km suprainaltare dig si diguri de remuu pe V.Vintului	mediu	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M14-2	<i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente</i> in Loc.Vintu de Jos, Jud.Alba: 4.75 km suprainaltare dig	mediu	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M14-2	<i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente</i> in Loc.Chelmac, Jud.Arad: 3 km suprainaltare dig	mediu	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M14-2	<i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente</i> in Loc.Lalasint,Com.Barzava, Jud.Arad: 2.7 km suprainaltare dig	mediu	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M14-2	<i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente</i> in Loc.Ususau, Jud.Arad: 2.9 km suprainaltare dig	mediu	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M14-2	<i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente</i> in Loc.Ilia, Jud.Hunedoara: 7.6 km suprainaltare dig; 0.6 km suprainaltare zid	mediu	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M14-2	<i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente</i> in Loc.Sacamas, Jud.Hunedoara: 2 km suprainaltare dig	mediu	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M14-2	<i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente</i> in Loc.Braznic, Jud.Hunedoara: 1.6 km suprainaltare dig	mediu	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M14-2	<i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente</i> , Suprainaltare dig mal stang rau Mureș in localitatea Ludus,Jud Mureș: 1.75 km suprainaltare dig	mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M14-2	<i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente</i> in Loc.LIPOVA, Jud.ARAD : 1 km suprainaltare zid ; 0.35 km zid	mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-2	<i>Masuri de modernizare,consolidare a constructiilor hidrotehnice de amenajare a cursurilor de apa</i> - "Amenajarea raului Mureș pt. apararea impotriva inundatiilor pe sectorul IOD-RASTOLITA-BORZIA, jud. Mureș": 5.14 km consolidari dig; 1.66 km consolidari mal - Lucrare in Executie - Rest de executat 30%: 4.18 km consolidari dig	mediu	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritatea responsabilă
2	r. Gurghiu - av. loc. Paraul Mare	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Gurghiu aferente APSFR-ului S = 34,85 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Gurghiu aferenta APSFR-ului S = 36628,21 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M35	RO_M13-3	Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor - Reparatie lucrare stabilizare pat albie in Loc.REGHIN,Jud.Mureș - 8.80 smc piatra bruta	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa - Loc.Reghin , Jud. Mureș : Taieri vegetative - 290 smp	mare	A.N.A.R./A.B.A.
3	r.Lut - av. Loc. Monor	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Luț aferente APSFR-ului S = 0,79 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Luț aferenta APSFR-ului S = 3839,97 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei pe sectorul VOIVODENI-GLODENI : decolmatarea albiei 32 mii mc / 2 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa pe sectorul VOIVODENI-GLODENI : Taieri vegetative - 120 smp	mare	A.N.A.R./A.B.A.
					mare	

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
4	r. Agris - av. loc. Cozma	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 Agriș aferenta APSFR-ului S = 771,58 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> în Loc.COZMA, Jud.Mureș : Decolmatarea albiei 8 mii mc / 2 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> în Loc.COZMA, Jud.Mureș: Taieri vegetative - 80 smp / 2 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
5	r. Sar - av. loc. Faragau	M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Șar aferente APSFR-ului S = 0,52 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		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 Șar aferenta APSFR-ului S = 1194,45 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> intre lacurile piscicole amonte de Loc.GLODENI, Jud.Mureș : decolmatarea albiei - 2 mii / 2 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
6	r. Voiniceni, sect. indig.	M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Voiniceni aferente APSFR-ului S = 1,26 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		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 Voiniceni aferenta APSFR-ului S = 1036,58 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă în zona Loc.CEUASU DE CAMPIE, Jud. Mureș : Taieri vegetație lemnoasă 10 smp	mare	A.N.A.R./A.B.A.
7	r. Niraj - av. loc. Eremitu, sect. indig. aval	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Niraj aferente APSFR-ului S = 13,3 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Niraj aferentă APSFR-ului S = 17712,46 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatăre și reprofilare a albiei CANAL VETCA -Sector ACATARI-ROTENI, jud. Mureș : decolmatăre albie 13.7 mii mc / 2.1 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatăre și reprofilare a albiei CANAL VETCA -Sector TROITA-ROTENI, jud. Mureș : decolmatăre albie 43.2 mii mc / 7.2 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatăre și reprofilare a albiei CANAL VETCA -Sector M.NIRAJULUI - TROITA, jud. Mureș : decolmatăre albie 40.2 mii mc / 6.7 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M33	RO_M08-6	Refacerea / Menținerea volumelor de atenuare a lucrărilor de retenție (permanente / nepermanente) la Ac.VALEA, Jud. Mureș prin decolmatăre - 45 mii mc	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 CANAL VETCA -Sector TROITA-M.NIRAJULUI, jud. Mureș : Taieri vegetative - 5.6 smp / 6.7 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritatea responsabilă
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> CANAL VETCA -Sector TROITA-ROTENI, jud.Mureș : Taieri vegetative - 6 smp / 7 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
8	r. Cucerdea - av. loc. Cucerdea	M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Cucerdea aferente APSFR-ului S = 0,8 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		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 Cucerdea aferenta APSFR-ului S = 471,25 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> la confluenta cu r.MUREȘ : decolmatare 4 mii mc / 1.5 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> pe sectorul aval Loc.CUCERDEA, Jud.Mureș : decolmatare 7.2 mii mc / 1.2 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
9	r. Comlod - sect. indig. aval	M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Comlod aferente APSFR-ului S = 0,01 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		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 Comlod aferenta APSFR-ului S = 4121,36 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Loc.VALEA RECE, jud.Mureș : 100 ml protecții vegetative	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Loc.CRAIESTI, jud.Mureș : 50 ml protecții vegetative	mare	A.N.A.R./A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei pe sectorul COMLOD - MILAS, Jud.Mureș : decolmatare albie - 8 mii mc / 2 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M35	RO_M13-3	Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor la indiguire Sanmartin - (pod Gara Sanmartin) : lucrări de piatră și anrocamente - 105 mc; perece: 350 mp ; rostuit perece: 960 mp	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M35	RO_M13-3	Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor Indiguire r.COMLOD, 12 buc.reparatii clapeti DN 600	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 CRAIESTI - LECHINTA, Jud.Mureș : Taieri vegetatie lemnoasa - 100 smp	mare	A.N.A.R./A.B.A.
10	r. Atintis - av. loc. Ozd	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Ațintiș aferente APSFR-ului S = 0,45 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Ațintiș aferenta APSFR-ului S = 1457,02 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă in zona Loc.OZD,Jud.Mureș : Taieri vegetative - 20smp / 4 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
11	r. Paraul de Campie - av. loc. Sarmasel Gara	M31	RO_M04-4	Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative) Loc.Ludus - cart.Rosiori, jud.Mureș : protectii vegetative 150 ml	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 raului Pârăul de Câmpie aferente APSFR-ului S = 4,64 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea 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 Pârâul de Câmpie aferenta APSFR-ului S = 2968,75 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> Loc.TAGU, jud.Mureș : decolmatare 3 mii mc/2 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> Loc.MIHES, jud.Mureș : decolmatare 2.7 mii mc/1.5 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> Loc.LUDUS, jud.Mureș : decolmatare 3 mii mc/2 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
12	r. Aries - av. loc. Albac	M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Arieș aferente APSFR-ului S = 160,17 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		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 Arieș aferenta APSFR-ului S = 76586,43 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M11-5	<i>Măsurile de reducere a scurgerii pe versanți și reținerea aluviunilor / sedimentelor:</i> Amenajarea terenurilor agricole cu lucrări antierozionale, lucrări de stăvilire a alunecărilor, eliminare exces de umiditate și prevenire inundații bh Arieș, sbh V. Hășdații, județul Cluj. Capacitate CES 5410 ha	mica	A.N.I.F

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
		M33	RO_M11-4	<i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i> Amenajarea raului Aries si afluenti pt. apararea impotriva inundatiilor a loc. Campeni,Baia de Aries,Lunca Ariesului si aval ac.Mihoiesti, jud. Alba" : 3.225 km dig; 2.107 km zid de sprijin; 2.3 km reprofilare albie;6.875 km aparare mal; 2.3 km pereu beton - Lucrare in Executie - Rest de executat 32%: 0.206 km dig; 0.85 km zid de sprijin; 3.117 km aparare mal; 2.3 km pereu beton	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> Acumularea Mihoiesti pentru aparare impotriva inundatiilor si alte folosinte, jud. Alba – Punere in siguranta - :Reabilitare galerie energetica ET 2 - 401 ml, Di 3.9 m ; Amenajare dren aval baraj – 329.45 ml; Refacere parapet protectie aval baraj – 240 ml; Reabilitare drum exploatare – 274 ml; Cabina de protectie pod rulant; Carucior de actionare vana plana – Lucrare in executie – Rest de executat 40.5% - Reabilitare galerie energetica ET 2 – 401 ml; Refacere parapet protectie aval baraj – 120 ml; Reabilitare drum de exploatare – 274 ml; Cabina de protective pod rulant; Carucior de actionare vana plana.	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 îndiguiri locale</i> intravilan Loc.CAMPIA TURZII,Jud.Cluj : 2 km 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 îndiguiri locale</i> intravilan Loc.Viisoara,Jud.Cluj: 0.71 km Dig; 2.24 km Zid; 0.5 km Suprainaltare Zid	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 îndiguiri locale</i> intravilan Loc.CAMPIA TURZII,Jud.Cluj (prelungire linie aparare prin Diguri remuu pr.RACOSA) : 1.5 km dig ; 580 m suprainaltare 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 îndiguiri locale</i> in Loc.TURDA,Jud.Cluj : 6.2 km dig ; 0.34 km zid ; 0.9 km suprainaltare dig	mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă sector MOLDOVENESTI - ARIESENİ : 66 km lucrari ICA	mare	A.N.A.R./A.B.A.
13	r. Abrud - av. confl. Cernita	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Abrud aferente APSFR-ului S = 9,33 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Abrud aferenta APSFR-ului S = 9864,85 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă. Zona Campeni ,Jud.Alba : 12 km Lucrari ICA	mare	A.N.A.R./A.B.A.
14	r. Iara - av. confl. Valea Calului	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Iara aferente APSFR-ului S = 68,86 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Iara aferenta APSFR-ului S = 16367,26 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă pe sectorul BURU-VALEA IERII : 18 km lucrari ICA	mare	A.N.A.R./A.B.A.
15	r. Valeni - av. loc. Moldovenesti	M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Văleni aferenta APSFR-ului S = 465,97 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> intravilan Loc.MOLDOVENESTI, Jud.Cluj : decolmatarea albiei punctiform 3 mii mc / 3 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> intravilan Loc.MOLDOVENESTI, Jud.Cluj : Taieri vegetative - 15 smp	mare	A.N.A.R./A.B.A.
16	r. Valea Larga - av. loc. Soporu de Campie	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 Valea Largă aferenta APSFR-ului S = 220,34 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> intravilan Loc.VIISOARA, Jud.Cluj: decolmatarea albiei punctiform 5 mii mc / 5 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> intravilan Loc.VIISOARA, Jud.Cluj : Taieri vegetative - 20 smp / 5 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
17	r. Aiudul de Sus - av. loc. Valisoara	M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Aiudul de Sus aferente APSFR-ului S = 4,4 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		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 Aiudul de Sus aferenta APSFR-ului S = 7239,27 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M32	RO_M09-2	<i>Realizarea de noi acumulari nepermanente de mici dimensiuni :</i> Acumulare nepermanenta Aiudul de Sus, Loc.Aiudul de Sus – 4.5 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 RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
		M33	RO_M11-3	<i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapete, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie :</i> Regularizare rau Aiudel la Aiud - 7.2 km regularizare; 5.82 km protecție mal; 1.1 km reabilitare protecție mal	mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> pe Sectorul AIUDUL DE SUS-MAGINA, jud. ALBA : reprofilare albie 10 mii mc/5 km	mare	ANAR / ABA
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> în Loc. LIVEZILE, jud. ALBA : reprofilare albie 10 mii mc/5 km	mare	ANAR / ABA
18	r. Geoagiu	M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Geoagiu aferente APSFR-ului S = 89,01	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		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 Geoagiu aferenta APSFR-ului S = 6168,96 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> Loc. MOGOS, jud. Alba : reprofilare albie 4 mii mc / 2 km	mare	A.N.A.R./A.B.A.
19	r. Tarnava - av. loc. Sub Cetate	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Loc. ZETEA, jud. Harghita : protecții vegetative 60 ml		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 raului Tarnava aferente APSFR-ului S = 71,61 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea 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 Târnava aferenta APSFR-ului S = 94533,29 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M07-3	<i>Menținerea pădurilor în zonele perimetrare lacurilor de acumulare</i> Acumularea Zetea, r.Tarnava Mare,jud.HR : 196 Ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> Amonte baraj Copsa Mica, jud.Sibiu : decolmatate albie 11 mii mc / 0.2 km	mare	ANAR / ABA
		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> Acumulare ZETEA, Jud.Harghita: decolmatate canal descarcator de ape mari 1.2 mii mc/0.2km	mare	ANAR / ABA
		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> Acumularea VANATORI, jud.Mureș: restabilirea secțiunii de scurgere sub barajul frontal - decolmatate 4 mii mc	mare	ANAR / ABA
		M33	RO_M11-4	<i>Măsură de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale</i> în Loc.MEDIAS, Jud.Sibiu : 1 km dig	mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> intravilan ODORHEIUL SECUIESC: Taieri vegetative - 120 smp	mare	ANAR / ABA

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă intravilan MEDIAS: Taieri vegetative - 270 smp	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă intravilan DUMBRAVENI: Taieri vegetative - 90 smp	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă intravilan TARNAVA: Taieri vegetative - 60 smp	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă intravilan HOGHILAG: Taieri vegetative - 100 smp	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă aval de Baraj frontal Ac.Vanatori prin inlaturarea obstacoleleor aduse pe 8.6 smp	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M14-2	Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.Blaj-Tiur,Jud.Alba : 12.16 km suprainaltare dig si diguri de remuu pe pr.Tiur si pr.Veza	mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
		M35	RO_M14-2	Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.MEDIAS,Jud.Sibiu : 1.4 km suprainaltare dig	mare	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
20	r. Feernic	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Feernic aferente APSFR-ului S = 22,01 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Feernic aferenta APSFR-ului S = 4262,12 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
		M33	RO_M11-4	Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale ("Inchiderea liniei de aparare, mal stang r.Feernic, intravilan com.Simonesti,jud.Harghita : 1045 ml dig, 181 ml zid; Aparari de mal din anrocamente 380 ml.)	mediu	M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A.
21	r. Archita av. confl. Paraul Mare	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Archita aferente APSFR-ului S = 37,63 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Scroafa aferenta APSFR-ului S = 5149,41 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei in zona Loc.ARCHITA, Jud.Mureș : decolmatarea albiei 20 mii mc / 5 km	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa in zona Loc.ARCHITA, Jud.Mureș : Taieri vegetative - 60smp/5 km	mare	ANAR / ABA
22	r. Paraul Carbunarilor - av. loc. Vanatori	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Pârâul Cărbunarilor aferente APSFR-ului S = 29,33 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Pârâul Cărbunarilor aferenta APSFR-ului S = 835 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> in zona VANATORI ,jud.Mureș : decolmatarea albiei - 3 mii mc / 1 km	mare	ANAR / ABA
23	r. Eliseni	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 Elișeni aferenta APSFR-ului S = 1678,4 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> pe sectorul SACEL,Jud Harghita - SOARD ,Jud.Mureș : decolmatari albie 10 mii mc / 10 km	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> pe sectorul SACEL,Jud Harghita - SOARD ,Jud.Mureș : Taieri vegetative 120 smp / 3 km	mare	ANAR / ABA
24	r. Cris	M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Criș aferente APSFR-ului S = 6,5 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		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 Criș aferenta APSFR-ului S = 4517,21 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> pe sectorul CRIS- DANES : decolmatate albie 4 mii mc	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> in intravilan DANES : Taieri vegetatie lemnoasa - 15 smp	mare	ANAR / ABA

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
25	r. Biertan - av. confl. Richis	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Biertan aferente APSFR-ului S = 0,01 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Biertan aferenta APSFR-ului S = 1784,68 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Intravilan BIERTAN : Taieri vegetative - 100 smp	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Intravilan SAROS : Taieri vegetative - 60 smp	mare	ANAR / ABA
26	r. Curciu - av. loc. Curciu	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Curciu aferente APSFR-ului S = 1,97 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Curciu aferenta APSFR-ului S = 867,94 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Intravilan Loc.CURCIU , Jud.Sibiu: Taieri vegetative 100 smp	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Intravilan Loc.DIRLOS, Jud.Sibiu : Taieri vegetative 80 smp	mare	ANAR / ABA

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
27	r. Visa - av. loc. Ocna Sibiului	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 Vișa aferenta APSFR-ului S = 16924,66 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Intravilan SEICA MARE : Taieri vegetative - 100 smp	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> Intravilan COPSA MICA : Taieri vegetative - 80 smp	mare	ANAR / ABA
28	r. Tarnava Mica - av. loc. Praid	M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Târnava Mică aferente APSFR-ului S = 117,1 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		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 Târnava Mică aferenta APSFR-ului S = 35638,89 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M11-5	<i>Măsuri de reducere a scurgerii pe versanți și reținerea aluviunilor / sedimentelor:</i> CES Târnăveni-Bobohalma, judetul Mureș: Capacitate noua CES 1417 ha - Lucrare in executie	mare	A.N.I.F
		M33	RO_M07-3	<i>Menținerea pădurilor în zonele perimetrare lacurilor de acumulare</i> Acumulare Bezid, r.Cusmed , Jud.Mureș : 863 Ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> pe sectorul SOVATA - PRAID, Jud.Mureș : decolmatarea albiei - 20 mii mc / 4 km	mare	ANAR / ABA

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei Loc.SANMICLAUS,jud.Alba : reprofilare 1000 mc/ 1 km	mare	ANAR / ABA
		M35	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.) Inchidere rosturi zid parapet acumulare nepermanenta BALAUSERI : 300 ml	mare	ANAR / ABA
		M33	RO_M11-4	Măsură de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale Regularizare rau Tarnava Mica în zona localității MICA, jud.Mureș" - 3.4 km dig; 6 km reprofilare albie,2 buc. Praguri , 4.2 km cons.mal - Lucrare în Executie - Rest de executat 69%: 3.4 km dig; 3.5 km reprofilare albie,1 buc. Praguri , 2.2 km cons.mal	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 - Zona Tarnaveni - Coroi.Jud Mureș : Taieri vegetative - 320 smp	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă - Zona Balauseri ,Jud.Mureș : Taieri vegetative - 180 smp	mare	ANAR / ABA
29	r.Corund - av.loc. Corund	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Corund aferente APSFR-ului S = 2,11 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Corund aferenta APSFR-ului S = 2265,15 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei Loc.CORUND, jud.Harghita : decolmatare albie 2.4 mii mc/ 0.5 km	mare	ANAR / ABA
		M33	RO_M11-3	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie Loc.CORUND,Jud.Harghita - stopare eroziune mal si stabilizare talveg : Lucrari din piatra si anrocamente 350 mc	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa Loc.CORUND,Jud.Harghita - Taieri de vegetatie - 30 smp	mare	ANAR / ABA
30	r. Sovata - av. loc. Sovata	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Sovata aferente APSFR-ului S = 13,98 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Sovata aferenta APSFR-ului S = 8794,2 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei in intravilanul Loc.SOVATA,Jud.Mureș : Decolmatare albie 10 mii mc	mare	ANAR / ABA
31	r. Cusmed - av.loc. Cusmed	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Cușmed aferente APSFR-ului S = 8,67 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Cușmed aferenta APSFR-ului S = 5106,25 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> pe sectorul ATID - CRISENI , Jud.Harghita : decolmatarea albiei - 20 mii mc / 4 km	mare	ANAR / ABA
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> pe sectorul aval Loc.CRISENI , Jud.Harghita : decolmatarea albiei - 10 mii mc / 2 km	mare	ANAR / ABA
32	r. Gheghes - av. loc. Ghinesti si afl. Tarasveld	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> in Loc.VADAS ,Jud Mureș : consolidari vegetative - 200 ml	mare	ANAR / ABA
		M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Ghegheș aferente APSFR-ului S = 1,92 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		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 Ghegheș aferenta APSFR-ului S = 1717,03 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
33	r. Vetca - av. loc. Jacodu	M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> pe sectorul sat.SALASIU - sat.BORDOSIU, Jud.Mureș : decolmatari albie punctiforme - 3 mii mc	mare	ANAR / ABA
		M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Vețca aferente APSFR-ului S = 0,29 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		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 Vețca aferenta APSFR-ului S = 1709,18 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă pe sectorul sat.SALASIU - sat.BORDOSIU, Jud.Mureș : Taieri vegetative - 15 smp	mare	ANAR / ABA
34	r. Nades - av. loc. Pipea	M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Nadeș aferenta APSFR-ului S = 1736,06 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei pe sectorul si in Intravilanul loc.NADES-TIGMANDRU-CHENDU; Jud.Mureș : 20 mii mc	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă pe sectorul NADES - CHENDU, Jud.Mureș prin lucrari ICA - 16 km	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Intravilan Loc.CHENDU, Jud Mureș: Taieri Vegetative - 80 smp	mare	ANAR / ABA
35	r. Domald - av. loc. Viisoara	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Domald aferente APSFR-ului S = 0,86 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Domald aferenta APSFR-ului S = 2287,03 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă - Amonte confluenta cu Tarnava Mica : Taieri vegetative - 80 smp	mare	ANAR / ABA

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
36	r. Santioana - av. loc. Ormenis	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 Sântioana aferenta APSFR-ului S = 1411,83 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> pe tronsonul amonte Loc.Laslaul Mic - confluenta Tarnava Mica : Decolmatarea albiei 100 mii mc / 11 km	mare	ANAR / ABA
37	r. Cund - av. loc. Gogan	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 Cund aferenta APSFR-ului S = 1793,02 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> amonte loc. Bahnea, Jud.Mureș : Decolmatari albie - 15 mii mc	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> in Localitatea BAHNEA, Jud.Mureș: Taieri vegetative - 80 smp	mare	ANAR / ABA
38	r. Pauca - av. loc. Presaca	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 Păuca aferenta APSFR-ului S = 405,03	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> in zona Loc.PAUCA : decolmatari albie 7 mii mc / 4 km	mare	ANAR / ABA

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritatea responsabilă
39	r. Galda - av. loc. Poiana Galdei	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Galda aferente APSFR-ului S = 1,55 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Galda aferenta APSFR-ului S = 9343,34 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei Loc.POIANA GALDEI, jud.Alba: reprofilare albie 3 mii mc/ 1 km	mare	ANAR / ABA
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei Loc.MESENTA, jud.Alba : reprofilare albie 16 mii mc/ 2 km	mare	ANAR / ABA
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei Zona GALTU-SANTIMBRU - de la conf.cu R. Mureș pana la DN1, : decolmatari 8 mii mc / 4km	mare	ANAR / ABA
40	r.Ampoi - av. loc. Botesti	M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Ampoi aferenta APSFR-ului S = 28025,85 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa Loc ZLATNA,Jud.Alba : Taieri vegetative - 120 smp / 6 km	mare	ANAR / ABA
41	r. Ampoi - av. loc. Botesti, sect. indig.	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Ampoi aferente APSFR-ului S = 34,04 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea 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 Ampoi aferenta APSFR-ului S = 933,25 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> - loc.ALBA IULIA,jud.Alba : reprofilare albie 6 mii mc/2km	mare	ANAR / ABA
42	r.Sebes - av. confl. Dobra	M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Sebeș aferente APSFR-ului S = 88,61 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		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 Sebeș aferenta APSFR-ului S = 56742,31 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-3	<i>Menținerea pădurilor în zonele perimetrare lacurilor de acumulare</i> Acumulare Oasa, r.Sebes, Jud.Sibiu : 492.78 Ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-3	<i>Menținerea pădurilor în zonele perimetrare lacurilor de acumulare</i> Acumulare Tau, r.Sebes, Jud.Sibiu : 195.Ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> Sector LANCRAM-TAU,jud.Alba : reprofilare 10 mii mc / 5 km	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> Loc.Petresti ,Jud.Alba : taieri vegetative - 150 smp	mare	ANAR / ABA

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
43	r.Secas - av. loc. Ludos am. loc. Cunta si afl. Boz	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 Secaş aferenta APSFR-ului S = 6729,32 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> In zona loc. CUNTA, jud. Alba : Taieri vegetatie lemnoasa 10 smp	mare	ANAR / ABA
44	r. Valea Vintului - av. loc. Valea Vintului	M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Valea Vințului aferente APSFR-ului S = 8,41 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		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 Valea Vințului aferenta APSFR-ului S = 2014,2 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> la confluenta cu R.MUREȘ , Loc.VURPAR, Jud .Alba : 3 mii mc / 1km	mare	ANAR / ABA
45	r.Cugir - av. confl. Brustura	M31	RO_M07-1	<i>Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile</i> Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Cugir aferente APSFR-ului S = 4,53 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		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 Cugir aferenta APSFR-ului S = 26309,39 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> intravilan loc.Cugir : 3 km lucrari ICA	mare	ANAR / ABA

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
46	r.Orastie - av. Confl.Feierag	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Orăștie aferente APSFR-ului S = 0,43 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Orăștie aferenta APSFR-ului S = 28840,48 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă in Loc.ORASTIE : Taieri vegetative - 100 smp / 2 km	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă pe sectorul COSTESTI - BERIU : Taieri vegetative - 250 smp / 4.5 km	mare	ANAR / ABA
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei aval si amonte Loc.BERIU,Jud.Hunedoara : decolmatarea albiei - 7 mii mc/ 0.7 km	mare	ANAR / ABA
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei amonte Loc.ORASTIE : decolmatarea albiei - 5 mii mc / 0.5 km	mare	ANAR / ABA
47	r.Strei - av.loc.Petros	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Strei aferente APSFR-ului S = 17,35 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Strei aferenta APSFR-ului S = 77628,58 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă in Com.BARU , Jud Hunedoara : Taieri vegetative 170 smp / 1.5 km	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă in Com.PUI, Sat.Galati , Jud Hunedoara : Taieri vegetative 50 smp / 0.5 km	mare	ANAR / ABA
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei Loc.BATIZ,jud.Hunedoara : recalibrare albie 1 km / terasamente 20 mii mc	mare	ANAR / ABA
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei (Loc.BARU,jud.Hunedoara : delcomatare albie 0.8 km / terasamente 6.8 mii mc)	mare	ANAR / ABA
48	r.Raul Galben - av.confl. Valea Mare, sect.indig	M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Râul Galben aferenta APSFR-ului S = 16471,03 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei in Com.GENERAL BERTHELOT,Jud.Hunedoara (Com.General Berthelot;sat.Farcadin; sat.Tustea) : decolmatare albie 1,9 km / 15 mii mc	mare	ANAR / ABA
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei loc.HATEG,Jud.Hunedoara - amonte sector regularizat : decolmatare albie 1,5 km / 14 mii mc	mare	ANAR / ABA

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea responsabilă
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> in loc.DENSUS,Jud.Hunedoara - sector regularizat si amonte sector regularizat : decolmatare albie 2 km / 16 mii mc	mare	ANAR / ABA
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> in loc.HATEG,Jud.Hunedoara - amonte si aval pod DN 66 : decolmatare albie 1,5 km / 10 mii mc	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> in Loc.HATEG, Jud.Hunedoara : Taieri vegetative - 200 smp / 2.5 km	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> in Com.DENSUS, Jud.Hunedoara : Taieri vegetative - 160 smp / 2 km	mare	ANAR / ABA
49	r. Cerna - av. confl. Zlaști	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 Cerna aferenta APSFR-ului S = 34055,86 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
50	r.Cerna - av.confl.Zlasti, sect.indig.	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 Cerna aferenta APSFR-ului S = 540,38 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> Sector Sântuhalm - Sântandrei , Jud.Hunedoara : decolmatare - 20 mii mc / 2 km	mare	ANAR / ABA

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritatea responsabilă
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Sector Sântuhalm - Sântandrei, Jud.Hunedoara: Taieri vegetative - 100 smp/ 2 km	mare	ANAR / ABA
51	r.Caian	M31	RO_M07-1	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Căian aferente APSFR-ului S = 2,62 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M31	RO_M07-2	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor Menținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Căian aferenta APSFR-ului S = 6282,5 ha	mare	Romsilva, Ocoale Silvice, Garzile forestiere
		M33	RO_M11-3	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albie, parapete, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie Com.BAITA (Chișcădaga-Lunca-Crăciunești), jud.Hunedoara : recalibrare albie 7 km / 40 mii mc	mare	ANAR / ABA
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Com.BAITA (Chișcădaga-Lunca-Crăciunești), jud.Hunedoara : taieri vegetative 700 smp / 7 km	mare	ANAR / ABA

Notă:** Cu influență și asupra A.P.S.F.R. 39, 41, 45, 46, 47

******* Cu influență și asupra A.P.S.F.R. 19, 24, 25, 27, 28.

Tabelul 4.5 cuprinde măsurile de reducere a riscului la inundații pentru zonele cunoscute ca fiind afectate de inundații, în următoarele două situații excepționale.

1. Inundații semnificative care au avut loc după anul 2010 (zone afectate de inundații majore, în ultimii 5 ani - cu îndeplinirea criteriilor de hazard, respectiv de pagube considerate în definirea APSFR-urilor la nivel național în anul 2011);
2. Inundații de tip Flash Flood (viituri rapide / torențiale deosebite).

Sunt cazuri în care s-au identificat în perioada 2012 – 2015 **noi informații** privind o anumită zonă supusă riscului la inundații, față de zonele declarate și raportate la CE ca fiind zone cu risc potențial semnificativ la inundații (A.P.S.F.R.) în martie 2012.

Tabel 4 - 5 Măsuri propuse pentru reducerea riscului la inundații asociate zonelor nou identificate cu risc la inundații pentru Spațiul hidrografic Mureș

Nr. crt.	Zonă nou identificată cu risc la inundații*	Cod măsură C.E.	Cod măsură	Nume măsură	Justificare
1	Com. Gurasada, jud.Hunedoara	M32	RO_M11-3	<i>Amenajarea pârâului Gurasada și afluenți pentru apărarea împotriva inundațiilor pe teritoriul Com. Gurasada, jud.Hunedoara – Amenajare curs de apă 22.9 km</i>	<i>Inundație de tip flash-flood</i> Conform raportului C.J.S.U.- Hunedoara din iunie 2012 pagubele înregistrate au fost următoarele: 30 case avariate; 62 anexe gospodărești; 52 ha teren agricol; 94 fantani; 5 DC afectate (0.46km ziduri de sprijin distruse; 1.1 km corp drum asfalt distrus, 15.68 km santuri/rigole colmatate,etc)

*Zonele care nu sunt declarate ca A.P.S.F.R. în cadrul raportării din 2012, dar pe care s-au înregistrat viituri rapide sau viituri însemnate în perioada 2010 – 2015

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.

*

* *

Spațiul hidrografic al bazinului Mureș este amenajat printr-o serie de acumulări îndiguiri, regularizari și o derivație de ape mari. Lacurile de acumulare, majoritatea cu folosință complexă, asigură o bună gestionare a viiturilor prin atenuarea acestora, având ca efect diminuarea semnificativă a debitelor cursurilor de apă din aval.

Menționăm faptul că datorită existenței acestor lacuri de acumulare cu folosință de atenuare a undelor de viitură, bazinul hidrografic Mureș este considerat cu un grad mediu de risc din punct de vedere al inundațiilor, existând și un risc tehnic / tehnologic asociat amenajărilor hidrotehnice / barajelor care trebuie redus.

Exploatarea coordonată a tuturor construcțiilor hidrotehnice se realizează de către dispeceratul bazinal de gospodărire a apelor pe baza prognozelor meteorologice și hidrologice de scurtă durată.

Schema de amenajare a bazinului hidrografic Mureș cu lacurile de acumulare cu folosință complexă și derivația de ape mari a fost astfel concepută încât se asigură o apărare împotriva inundațiilor a principalelor localități / municipii din spațiul hidrografic al bazinului raului Mureș.

Sistemul actual de protecție împotriva inundațiilor în bazinul hidrografic Mureș cuprinde:

- 8 acumulări permanente cu un volum total de 144,84 mil.mc și cu un volum total de atenuare de 71,17 mil.mc
- 8 acumulări nepermanente cu un volum total de atenuare de 71,48 mil.mc.
- 832,614 Km îndiguiri
- 1131,337 km regularizări

Prin aceste lucrări de apărare, sunt scoase de sub efectul inundațiilor 15 municipii, 20 orase și 132 de localități.

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 51 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 - 6 sunt prezentate sintetic măsurile propuse a se realiza la nivelul A.P.S.F.R.-lor identificate pentru reducerea riscului la inundații.

Tabel 4 - 6 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 măsură
Măsuri de restaurare a zonelor de retenție (lunci inundabile, zone umede etc.)	Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)	8	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	37	RO_M07-1
	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale APSFR – urilor	51	RO_M07-2
	Menținerea pădurilor în zonele perimetrare lacurilor de acumulare	4	RO_M07-3
	Extinderea pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R – urilor (împăduriri în afara fondului forestier)	1	RO_M07-4
	Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale - corectare torenți (lucrări noi și reparații lucrări existente)	1	RO_M07-5
Alte măsuri de reducere a nivelului apei	Mărirea capacității de tranzitare prin redimensionarea podurilor	3	RO_M08-1
	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei	60	RO_M08-3
	Refacerea / Menținerea volumelor de atenuare a lucrărilor de acumulare existente (permanente / nepermanente)	1	RO_M08-6
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 acumulări nepermanente de mici dimensiuni	1	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.)	1	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.)	3	RO_M10-2
Măsuri structurale de protecție (planificare și realizare)	Realizarea de noi acumulări pentru atenuarea undelor de viitură	1	RO_M11-1
	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie	3	RO_M11-3
	Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale	13	RO_M11-4
	Măsuri de reducere a scurgerii pe versanți și reținerea aluviunilor / sedimentelor	2	RO_M11-5

Tip măsură	Măsuri	Nr de măsuri	Cod măsură
Măsuri de supraveghere, urmărirea 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	1	RO_M13-2
	Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor	6	RO_M13-3
	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă	59	RO_M13-4
Adaptarea construcțiilor, infrastructurii și structurilor de apărare existente la condițiile schimbărilor climatice	Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire/ apărare existente	15	RO_M14-2
Total Masuri P.M.R.I. A.B.A MUREȘ		271	

Din cele 271 de măsuri propuse pentru reducerea riscului la inundații în spațiul hidrografic Mureș, un număr de 141 de măsuri sunt propuse a se realiza cu fonduri proprii ale Administrației Bazinale de Apă Mureș (prin Programul de Gospodărire al Apelor sau Programul de Investiții Surse Proprii), restul de 130 de măsuri urmând a fi propuse spre finanțare cu Fonduri de la Bugetul de Stat sau Fonduri Europene nerambursabile / Credite Externe.

După cum se poate observa, **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. Mureș, se prezintă sintetic astfel:

- **RO M10-1** *Mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc. – 1 măsură propusă*

Justificare: Măsura RO M10-1 este esențială pentru siguranța în exploatare și la parametrii proiectați a amenajărilor hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundațiilor (baraje + lacuri de acumulare). Lucrările necesare 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.

- **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, rețehnologizări, etc. – 3 măsuri propuse* și **RO M13-3** *Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor – 6 măsuri propuse*

Justificare: Aceste măsuri se referă la aplicabilitatea prevederilor Ordinului 819 / 2007 al MMDD privind aprobarea Normativului pentru lucrările de intretinere și reparații din administrarea Administrației Naționale „Apele Române”. Lucrările de întreținere și reparații au ca scop Menținerea construcțiilor și instalațiilor aferente la nivelul necesar cerințelor și asigurarea funcționalității amenajărilor hidrotehnice - lacuri de acumulare și alte lucrări cu rol de apărare (îndiguiri, regularizări etc.).

- **RO M11-1 și RO M09-2** Realizarea de noi acumulări pentru atenuarea undelor de viitura și realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni - **2 măsuri propuse**

Justificare: Prin realizarea acestor acumulări se reduce riscul de inundații a localităților din aval prin reținerea pentru o perioadă de timp a volumelor de viitură și reducerea debitului maxim

- **RO M13-4** Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă - **59 măsuri propuse**

Justificare: Prin efectuarea lucrărilor de defrișare punctuale a vegetației din imediata vecinătate a albiilor minore ale cursurilor de apă se asigură capacitatea de tranzitare a debitelor de viitură, prin eliminarea îngustărilor de secțiunii de scurgere și realizarea unor decolmatări hidraulice în aceste perioade.

- **RO M08-3** Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei - **60 măsuri propuse**

Justificare: Măsura este necesară în vederea asigurării capacității de tranzitare a debitelor în perioadele de ape mari prin albiile cursurilor de apă. Implementarea măsurii apare ca necesară din cauza colmatării rapide a acestora ca urmare a creșterii transportului aluvionar de debit solid în perioadele de viitură, provenit în principal din scurgerile de pe versanți, ca urmare a defrișărilor necontrolate

- **RO M11-3** Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapete, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie - **3 măsuri propuse**

Justificare: Măsura este necesară pentru stoparea coborârii talvegului albiilor cursurilor de apă în vederea punerii în siguranță a construcțiilor cu rol de apărare, infrastructurii de transport, stabilizarea malurilor etc.

- **RO M11-4** Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguire locale - **13 măsuri propuse**

Justificare *Măsura este necesară pentru protecția localităților, obiectivelor sociale, infrastructura etc. acolo unde protecția la inundații nu se poate realiza prin alte soluții.*

- **RO M14-2** *Suprainaltarea lucrărilor de îndiguire/apărare existente - 15 măsuri propuse*

Justificare *Măsura este necesară deoarece o parte din infrastructura existentă de apărare împotriva inundațiilor trebuie ridicată la o clasă de importanță mai mare, conform Directivei 2007/60/CE și H.G. 846/2010 în vederea apărării împotriva unei probabilități minime de 1%.*

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

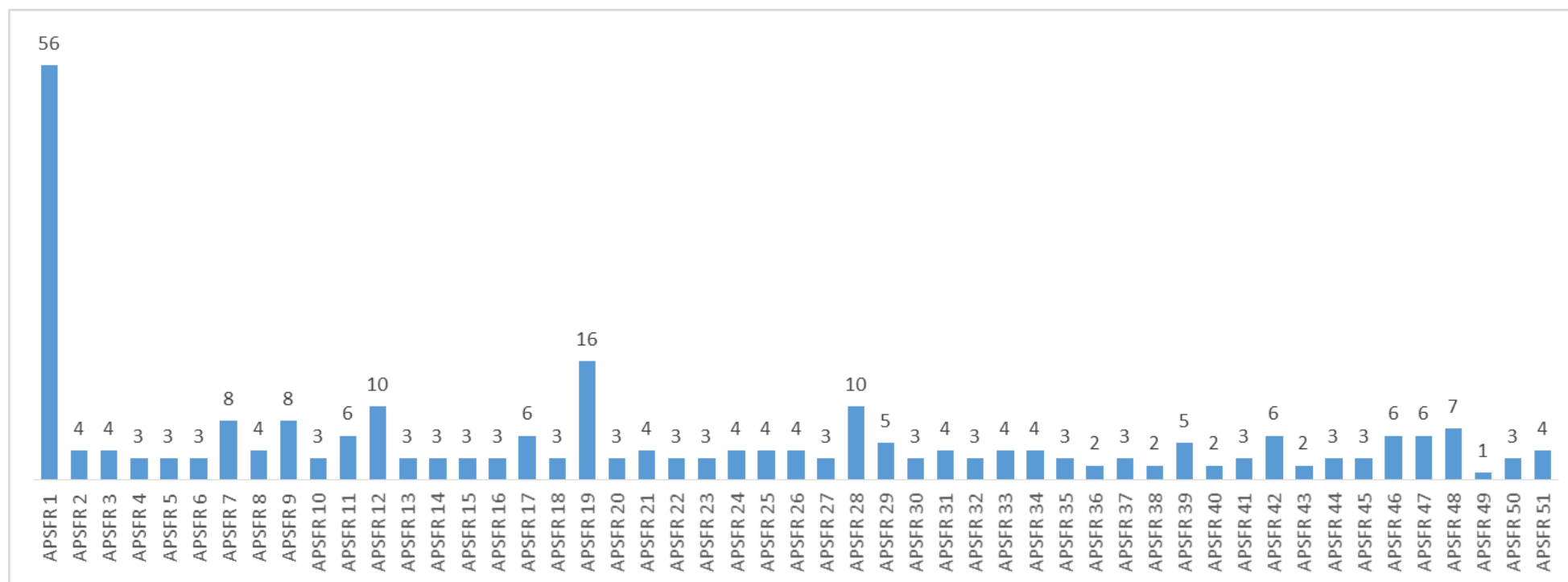


Figura 4 - 1 Număr de măsuri propuse pentru reducerea riscului la inundații pe A.P.S.F.R. – A.B.A. Mureș

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%** (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 apărute (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/damures/EPRI/Planul%20de%20Management%20al%20riscului%20la%20Inundatii.aspx>

În tabel 4 - 7 sunt descrise **numarul localităților / grupuri de localități potențial afectate, situate în banda de inundabilitate 1%** la nivelul A.P.S.F.R. – A.B.A. MUREȘ, acestea fiind prezentate în Planșa 8.

Tabel 4 - 7 Principalele localități / grupuri de localități potențial afectate, situate în banda de inundabilitate 1% la nivelul A.P.S.F.R. – A.B.A. MUREȘ

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 LOCALITATI SUPUSE RISCULUI LA INUNDATII		55	113	177	248

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. Mureș au fost identificate următoarele proiecte integrate majore:

1. Planul pentru prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor în bazinul hidrografic Mureș - Etapa 2 (A.P.S.F.R – toate)

- 1.1. 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.

Studii topogeodezice, realizare DTM și modelarea hidrologică și hidraulică a viiturilor pe bazine și sub-bazine, pentru abordarea integrată la nivel bazinal a managementului riscului la inundații și a actualizării hărților de hazard (PPPDEI 2)

- 1.2. RO M02-1 - Revizuirea E.P.R.I., respectiv redefinirea / actualizarea A.P.S.F.R. (Areas of Potentially Significant Flood Risk) in B.H Mureș.

Actualizarea / redefinirea A.P.S.F.R in urma actualizarii hartilor de hazard in B.H. Mureș

1.3 *RO M02-3 - Revizuirea și actualizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații la nivel de A.B.A (Unit of Management – UoM)*

Revizuirea si actualizarea P.M.R.I. in urma actualizarii/redefinirii A.P.S.F.R, Harti de hazard si in urma unor evenimente neprevazute (tip Flash-Flood ,etc)

1.4 *RO M17 - Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare*

Dotarea cu programe Software si sisteme Hardware (compatibile cu sistemele de evaluare si gestiune a riscurilor existente si/sau folosite in studiile de specialitate in evaluarea si gestionarea riscului la inundatii) pentru imbunatatirea sistemelor de monitorizare/ prognoza/ avertizare/ alarmare a compartimentelor responsabile cu managementul riscului la inundatii aferente ABA Mureș.

1.5 *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*

1.6 *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..*

2. Amenajarea complexa a raului Mureș - Tronson Amonte Ocna Mureș în vederea apărării împotriva inundațiilor a localităților riverane

2.1 *Realizare Acumulare permanenta REMETEA , r.Mureș,jud.Harghita – (70 mil mc) - (A.P.S.F.R 1 – RO_M11-1)*

2.2 *Amenajarea raului Mureș pt. apararea impotriva inundatiilor pe sectorul IOD-RASTOLITA-BORZIA, jud. Mureș" : 5.14 km consolidari dig; 1.66 km consolidari mal - Lucrare in Executie - Rest de executat 30%: 4.18 km consolidari dig - (A.P.S.F.R 1 – RO_M13-2)*

2.3 *Apararea impotriva inundatiilor a Loc.Ludus, Jud.Mureș*

- *Suprainaltare dig mal Stang rau Mureș in loc.Ludus,Jud Mureș: 1.75 km suprainaltare dig (Executie - Rest de Executat 100%) - (A.P.S.F.R 1 – RO_M14-2)*
 - *PROPUNERE P.P.P.D.E.I. (r.Mureș A.P.S.F.R 1 si remuu r.Paraul de Campie A.P.S.F.R. 11): 3.49 km dig ,3.692 km zid;4.256 km suprainaltare diguri) - (A.P.S.F.R 1 – RO_M11-4)*
 - 2.4 *Apararea impotriva inundatiilor a Loc.Singeorgiu de Mureș,jud.Mureș : 2 km dig ,1.85 km zid -PROPUNERE PPPDEI - (A.P.S.F.R 1 – RO_M11-4)*
 - 2.5 *Revizuirea planurilor de apărare împotriva inundațiilor – RO_M18*
 - 2.6 *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 – RO_M15-1*
 - 2.7 *Intabularea terenurilor ocupate de infrastructura de apărare împotriva inundațiilor– RO_M03-1*
 - 2.8 *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.- M16*
3. **Amenajarea complexă a raului Aries în vederea apărării împotriva inundațiilor a localităților riverane**
- 3.1. *Acumularea Mihoiesti pentru aparare impotriva inundatiilor si alte folosinte, jud. Alba – Punere in siguranta - :Reabilitare galerie energetica ET 2 - 401 ml, Di 3.9 m ; Amenajare dren aval baraj – 329.45 ml; Refacere parapet protectie aval baraj – 240 ml; Reabilitare drum exploatare – 274 ml; Cabina de protectie pod rulant; Carucior de actionare vana plana – Lucrare in executie – Rest de executat 40.5% - Reabilitare galerie energetica ET 2 – 401 ml; Refacere parapet protectie aval baraj – 120 ml; Reabilitare drum de exploatare – 274 ml; Cabina de protective pod rulant; Carucior de actionare vana plana. (A.P.S.F.R 12 - M10_1) Amenajarea raului Aries si afluenti pt. apararea impotriva inundatiilor a loc. Campeni,Baia de Aries,Lunca Ariesului si aval ac.Mihoiesti, jud. Alba" : 3.225 km dig; 2.107 km zid de sprijin; 2.3 km reprofilare albie;6.875 km aparare mal; 2.3 km pereu beton - Lucrare in Executie - Rest de executat*

- 32%: 0.206 km dig; 0.85 km zid de sprijin; 3.117 km aparare mal; 2.3 km pereu beton- (A.P.S.F.R 12 - M11_4)
- 3.2. Apararea impotriva inundatiilor a Mun.Turda, Jud.Cluj : 6.2 km dig ; 0.34 km zid ; 0.9 km suprainaltare dig - PROPUNERE PPPDEI - (A.P.S.F.R 12 - M11_4)
- 3.3. Apararea impotriva inundatiilor a Mun.Campia Turzii, Jud.Cluj , r.Aries si prelungire linie aparare prin diguri remuu pr.Racosa : 2.65 km dig ; 580 m suprainaltare dig - PROPUNERE PPPDEI- (A.P.S.F.R 12 - M11_4)
- 3.4. Apararea impotriva inundatiilor a Loc.Viisoara, Jud.Cluj , r.Aries: 0.71 km Dig; 2.24 km Zid; 0.5 km Suprainaltare Zid - - PROPUNERE PPPDEI- (A.P.S.F.R 12 - M11_4)
- 3.5. Revizuirea planurilor de apărare împotriva inundațiilor – RO_M18
- 3.6. 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 – RO_M15-1
- 3.7. Intabularea terenurilor ocupate de infrastructura de apărare împotriva inundațiilor– RO_M03-1
- 3.8. 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.- M16

4. Amenajarea complexa a raului Mureș – Tronson Aval Ocna Mureș si afluentii în vederea apărării împotriva inundațiilor a localităților riverane

- 4.1. Apararea impotriva inundatiilor a localitatiilor Aiud si Aiudul de Sus, Jud.Alba
- Realizare acumulare nepermanenta Aiudul de Sus, Loc.Aiudul de Sus – 4.5 mil mc - (A.P.S.F.R 17 – M09-2)
 - Indiguire r.Mureș mal drept Loc.Aiud, Jud.Alba : 9.35 km dig - PROPUNERE PPPDEI – (A.P.S.F.R 1 – M11-4)
 - Amenajarea r. Aiudul de Sus in Loc.Aiud si Aiudul de Sus - 7.2 km regularizare; 5.82 km protectie mal; 1.1 km reabilitare protectie mal – (A.P.S.F.R 17 – M11-3)

- 4.2. *Apararea impotriva inundatiilor a localitatii Loc.Unirea,Jud.Alba : 3.96 km dig , 0.52 km zid - PROPUNERE PPPDEI - (A.P.S.F.R 1 – M11-4)*
- 4.3. *Apararea impotriva inundatiilor a localitatii Loc.Lipova,Jud.Arad : 1 km suprainaltare zid ; 0.35 km zid - PROPUNERE PPPDEI- (A.P.S.F.R 1 – M11-4)*
- 4.4. *Amenajarea pr.Gurasada in vederea apararii impotriva inundatiilor a localitatilor din Com.Gurasada, jud.Hunedoara in urma viiturilor din 2012 : amenajare curs de apa 22.9 km - Tab.4.5 RO_M11-3*
- 4.5. *Intabularea terenurilor ocupate de infrastructura de apărare împotriva inundațiilor– M03_1*
- 4.6. *Revizuirea planurilor de apărare împotriva inundațiilor – RO_M18*
- 4.7. *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 – M15_1*
- 4.8. *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.- M16*

5. Marirea gradului de protecție impotriva inundatiilor in B.H Mureș prin ridicarea clasei de importanta a infrastructurii existente de aparare.

- 5.1. *Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.OCNA MUREȘ,Jud.ALBA : 1.76 km suprainaltare zid*
- 5.2. *Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.Saracsau, Jud.Alba: 1.99 km suprainaltare dig*
- 5.3. *Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.Sibot, Jud.Alba: 7 km suprainaltare dig*
- 5.4. *Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.Vurpar, Jud.Alba: 5.7 km suprainaltare dig si diguri de remuu pe V.Vintului*
- 5.5. *Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.Vintu de Jos, Jud.Alba: 4.75 km suprainaltare dig*
- 5.6. *Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.Chelmac, Jud.Arad: 3 km suprainaltare dig*
- 5.7. *Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.Lalasint,Com.Barzava, Jud.Arad: 2.7 km suprainaltare dig*

- 5.8. *Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.Ususau, Jud.Arad: 2.9 km suprainaltare dig*
 - 5.9. *Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.Ilia, Jud.Hunedoara: 7.6 km suprainaltare dig; 0.6 km suprainaltare zid*
 - 5.10. *Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.Sacamas, Jud.Hunedoara: 2 km suprainaltare dig*
 - 5.11. *Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.Braznic, Jud.Hunedoara: 1.6 km suprainaltare dig*
 - 5.12. *Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.Blaj-Tiur, Jud.Alba : 12.16 km suprainaltare dig si diguri de remuu pe pr.Tiur si pr.Veza*
 - 5.13. *Intabularea terenurilor ocupate de infrastructura de apărare împotriva inundațiilor– **M03_1***
 - 5.14. *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 – **M15_1***
 - 5.15. *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.- **M16***
 - 5.16. *Revizuirea planurilor de apărare împotriva inundațiilor - **M18***
- Nota: Obiectele marcate cu bold reprezinta optiunile principale care trebuiesc analizate in cadrul aplicatiilor de proiect*

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. Apele 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:

- 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 :

1. ***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);
2. ***Minimizarea riscului inundațiilor asupra zonelor protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman***: numărul captărilor de apă (destinate potabilizării) supuse riscului la inundații;
3. ***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 **PROTECȚIE**, 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. Mureș

În cadrul **A.B.A. Mureș** 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_M04-4	Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)	8
TOTAL RO_M04			8
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	37
	RO_M07-2	Mentținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor	51
	RO_M07-3	Mentținerea pădurilor în zonele perimetrale lacurilor de acumulare	4
	RO_M07-4	Extinderea pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor (împăduriri în afara fondului forestier)	2
	RO_M07-5	Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale – amenajarea albiilor torențiale	1
TOTAL RO_M07			95
Alte măsuri de reducere a nivelului apei	RO_M08-1	Mărirea capacității de tranzitare prin redimensionarea podurilor	3
TOTAL RO_M08			3
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. Mureș			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 (v. 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 competente 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.
		RO_M01-2	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. 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 controale Număr studii fundamentare care să stea la baza elaborării documentațiilor de amenajarea teritoriului și de urbanism	Anuală	5-10 controale 42 de studii de fundamentare	I.S.C. C.J.
		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 Hartilor 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 ABA (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 ABA (tabelele 4-4 și 4-5 din P.M.R.I.)	M.M.A.P.
		RO_M04-3	Remeandrea cursului de apă	Lungimea cursului de apă remeandrat (km)	Anuală	Conform propunerii lucrări ABA (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 ABA (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 ABA (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	Lungime amenajare/corecție torenți - an referință 2015 (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 decolmatare și reprofilare a albiei	Lungimea cursurilor de apă decolmate/reprofilate (km) Volum de terasamente rezultat din decolmatarea / reprofilarea cursului de apă	Anuală	Conform propunerii lucrări ABA (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 ABA (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 ABA (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 ABA (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 ABA (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 ABA (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 ABA (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 (m³)	Anuală	Conform propunerii lucrări ABA (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 (m³/s)	Anuală	Conform propunerii lucrări ABA (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, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie	Lungime cursuri de apă cu lucrări de stabilizare a albiei (km)	Anuală	Conform propunerii lucrări ABA (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 ABA (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) - etanșeizarea 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 ABA (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 ABA (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 ABA (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 ABA (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 minime de materiale, efecte personale, alimente și apă potabilă pentru subzistență în astfel de situații, comportament și deprinderi pentru păstrarea unei igiene individuale și comunitare adecvate).	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.
	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..	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_M20	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 ABA (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 institutiile care au in adminisitare infrastructuri
		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)	Număr infrastructuri / proprietăți refăcute / reabilite Total costuri alocate refacerii infrastructurii și proprietăților afectate (Euro)	Anuală	funcție de evenimente	Toate institutiile cu atributii in 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:**
 1. Elaborarea *Planului de comunicare* privind Planului de Management al Riscului la Inundații (Anexa 6.1);
 2. 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;
 3. 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).
 4. 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.**
 1. 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);
 2. Participări la emisiuni radio (Radio Antena Satelor – 7 aprilie, 16 iunie 2015);

3. 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.;
4. Diseminarea chestionarului către lista de stakeholderi, chestionar conținând întrebări de verificare a modului de informare și consultare a publicului;
5. 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);
6. 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;
7. 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;
8. Elaborare de prezentări și articole științifice pe tematica P.M.R.I.;
9. 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);

10. 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);
11. 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.;
12. 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 aceasta 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.);
13. Organizarea în data de 21 martie 2016 a sedinței 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 sedință 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."

14. Celebrarea pe 22 martie 2016 a Zilei Mondiale a Apei, ocazie cu care Ministrul Mediului, Apelor si Padurilor face anuntul 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 si raportarea acestuia in sistemul WISE al Comisiei Europene. **Mentionam ca realizarea acestui Plan a constituit o prioritate a Ministerului Mediului, Apelor si Padurilor si este in concordanta cu Planul sectorial de actiune al Guvernului Romaniei pentru domeniul ape.**
15. Realizarea unei adrese de email comunicare.inundatii@rowater.ro, unde să poată fi colectate orice fel de opinii ale stakeholderilor;
16. 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. Mureș și a Comitetului de Bazin

- **Activități premergătoare informării și consultării publicului:**
 1. 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:**
- Prezentarea Planului de Management al Riscului la Inundatii, Newsletterul și chestionarul privind elaborarea Planului de Management al Riscului la Inundații al spațiului hidrografic Mureș au fost transmise părților implicate, în cadrul ședințelor publice organizate de:
 - Institutia Prefectului Judetului Harghita (1 septembrie 2015),
 - Institutia Prefectului Judetului Alba (16 noiembrie 2015),
 - Institutia Prefectului Judetului Sibiu (24 septembrie 2015),
 - Comitetului de Bazin Mureș din data de 29 iunie 2015,cat si prin mail pentru diseminare de Institutiile Prefectului catre primariile aferente bazinului hidrografic Mureș in vederea sustinerii sedintelor de prezentare a PMRI cu urmatoarele puncte de dezbatere :
 1. Descrierea P.M.R.I. și însemnatatea masurilor propuse pentru reducerea riscului la inundatii.

2. Importanța implicării tuturor instituțiilor cu atribuții în managementul riscului la inundații în elaborarea acestui plan și în special a identificării măsurilor proprii pentru reducerea riscului la inundații;
 3. Solicitarea din partea A.B.A. 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 (măsurile în curs de realizare sau propuse, având ca perioadă de implementare 2015-2021).
- Postarea pe site-ul A.B.A. Mureș 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*; *Conținutul Planului de Management al Riscului la Inundații*.

<http://www.rowater.ro/damures/EPRI/Planul%20de%20Management%20al%20riscului%20la%20Inundatii.aspx>

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):

- În conformitate cu prevederile „Planului principalelor activități ale Comitetului ministerial pentru situații de urgență pentru anul 2015”, aprobat de către ministrul mediului, apelor și pădurilor și a Programului exercițiilor de simulare a producerii de inundații pentru verificarea modului de funcționare a fluxului informațional meteorologic și hidrologic de avertizare-alarmare a populației 2015, în perioada 22-26 iunie 2015 s-a organizat exercițiul de simulare a inundațiilor în bazinul hidrografic Mureș, în vederea verificării modului de funcționare a fluxului informațional-decizional pentru avertizarea-alarmarea populației, a modului de conlucrare a tuturor structurilor implicate în gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, a modului în care administrația publică locală cunoaște procedurile elaborate pentru managementul riscului la inundații, precum și a unor instruiți ale agenților de inundații pe baza atribuțiilor ce le revin conform Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații.

Acțiunea s-a desfășurat în:

- județul Alba - localitățile: Cîmpeni, Bistra și Lupșa;
- județul Arad - localitățile: Bârzava, Lipova și Păuliș.

- Structurile implicate în desfășurarea acestui exercițiu de simulare au fost: Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor-C.O.S.U., Administrația Națională „Apele Române”, Administrația Națională de Meteorologie–CMR „Transilvania Sud” Sibiu, Administrația Națională de Meteorologie–C.M.R. Banat Crișana; Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor, A.B.A. Mureș, C.J.S.U. Alba, C.J.S.U. Arad, S.G.A. Alba, SGA Arad, I.S.U.J. Alba, I.S.U.J. Arad, C.L.S.U. - Cîmpeni, Bistra și Lupșa, jud. Alba, C.L.S.U. - Bârzava, Lipova și Păuliș-jud. Arad. 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 .
- În perioada martie-aprilie 2016 la nivelul tuturor județelor se desfășoară Programul anual de verificare a modului în care au fost salubrizate 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).

R., 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 regăsesc la adresa:

<http://www.rowater.ro/damures/EPRI/Planul%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:

- 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;**
- 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;**
- 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;**
- 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;**
- 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 evidenciate în cap. 4 (tabelele 4.2, 4.3, 4.4), pentru fiecare masura propusa.

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

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 Tehnica București, 1990
- Săndulescu, M., *Geotectonica României*, Editura Tehnica București, 1984
- Viorel Al. Stănescu, Radu Drobot, 2002, *Măsurile nestructurale de gestionarea inundațiilor*, Editura HGA, București, ISBN 973-8176-16-6
- ****Contribuții la dezvoltarea strategiei de management al riscului la inundații*, proiect PHARE 2005/017 - 690.01.01
- ****Directiva 2007/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații*.
- ****Flood Risk Management Plan for the Danube River Basin District, Version 2, International Commission for the Protection of the Danube River (ICPDR)*, 2014
- ****Floods Directive reporting - A user guide for electronic reporting*, version 5, June 2013.
- ****Guidance for Reporting under the Floods Directive (2007/60/EC)*. Guidance Document No. 29 A compilation of reporting sheets adopted by Water Directors Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) - Technical Report - 2013 – 071.
- ****Guideline for objectives of Flood Risk Management and financially balanced programme of measures, The European Union Twinning Project for Turkey "Capacity building to implement the Flood Directive" TR 10 IB EN 01*.
- ****Hochwasserrisikomanagementplan (HWRMP) Fulda – 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
- ****Plan de apărare împotriva inundațiilor și ghețurilor, secetei hidrologice, accidentelor la construcții hidrotehnice și poluărilor accidentale al spațiului hidrografic Banat*, 2014 - 2017
- ****Plan de gestion des risques d'inondation dans le District Hydrographique International Rhin, Commission Internationale pour la Protection du Rhin*, Décembre 2014

- ****Report of the WG F and STAR-FLOOD Workshop on Objectives, Measures and Prioritisation Workshop, D. Hegger (STAR-FLOOD), M. van Herten, T. Raadgever (STAR-FLOOD), M. Adamson (OPW, IE), B. Näslund-Landenmark (MSB, SE), C. Neuhold (BMLFUW, Austria), April 2014.*
- ****Reporting of spatial data for the Floods Directive (Part II) - Guidance on reporting for flood hazard and risk maps of spatial information, version 5.1, December 2013.*
- ****Studiu I.N.H.G.A - Studii necesare implementării Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscurilor la inundații (evaluarea preliminară a riscului la inundații a teritoriului României), 2010.*
- ****Studiu I.N.H.G.A. - Actualizarea și completarea infrastructurii de date spațiale necesare implementării Directivelor Europene și activităților de hidrologie și managementul resurselor de apă. Pregătirea seturilor de date spațiale necesare evaluării preliminare a riscului la inundații în conformitate cu Directiva 2007/60/EC privind evaluarea și managementul riscului la inundații, Beneficiar: Ministerul Mediului și Pădurilor, 2011.*
- ****Studiu I.N.H.G.A. - Coordonarea tehnică privind realizarea raportărilor privind evaluarea preliminară a riscului la inundații în conformitate cu cerințele de raportare pentru statele membre a Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și managementul riscului la inundații, 2011.*
- ****Studiu I.N.H.G.A. - Studii pentru implementarea Directivei 2007/60/CE „Evaluarea și Managementul Riscului la Inundații” (evaluarea preliminară a riscului la inundații pe teritoriul României), 2012.*
- ****Studiu I.N.H.G.A. - Studii pentru implementarea Directivei 2007/60/CE privind „Evaluarea și Managementul Riscului la Inundații”, 2013, 2014*
- ****Support for reporting of Floods Directive - Guidance on reporting of spatial data - Tools and services for reporting under WISE, version 3, June 2011.*
- ****Technical support in relation to the implementation of the floods directive (2007/60/EC) - A user guide to the floods reporting schemas, version 5, June 2013.*

Resurse Web:

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

<http://www.rowater.ro>

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

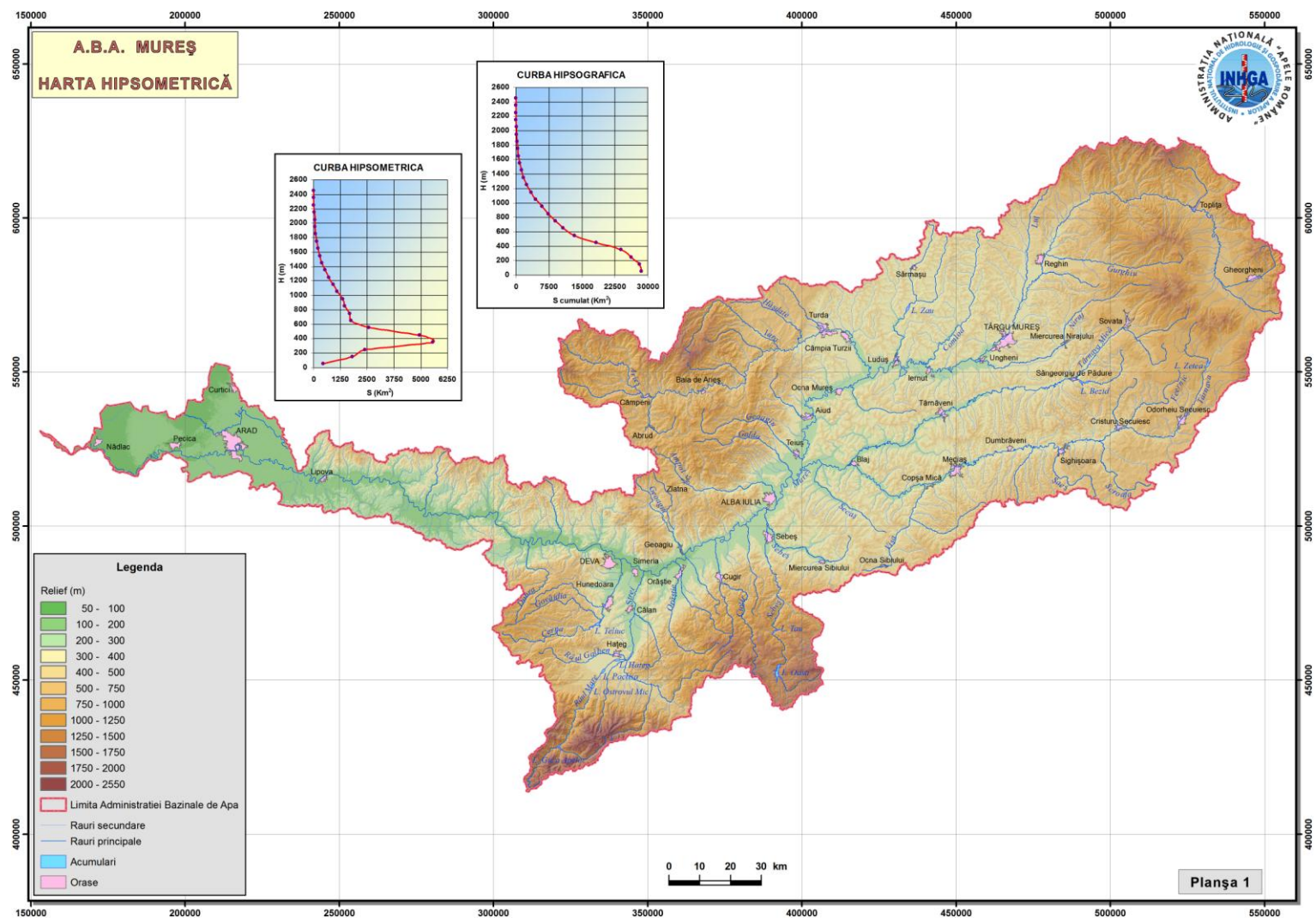
<http://www.nwd-mr.usace.army.mil/rcc/MRFTF/docs/USACE-FPC%20Nonstructural%20Measures%20Definitions.pdf>

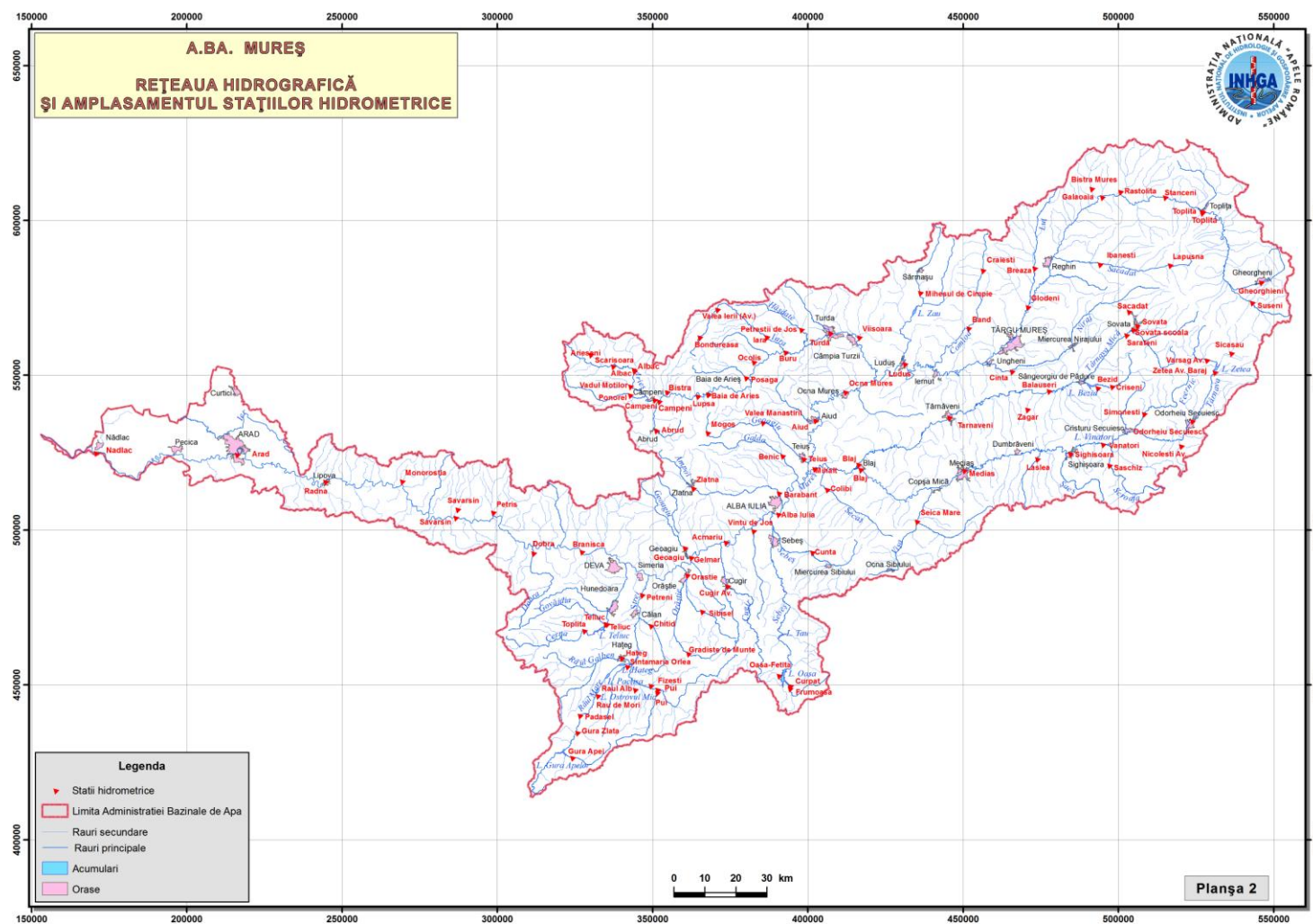
<http://daad.wb.tu-harburg.de/homepage/>

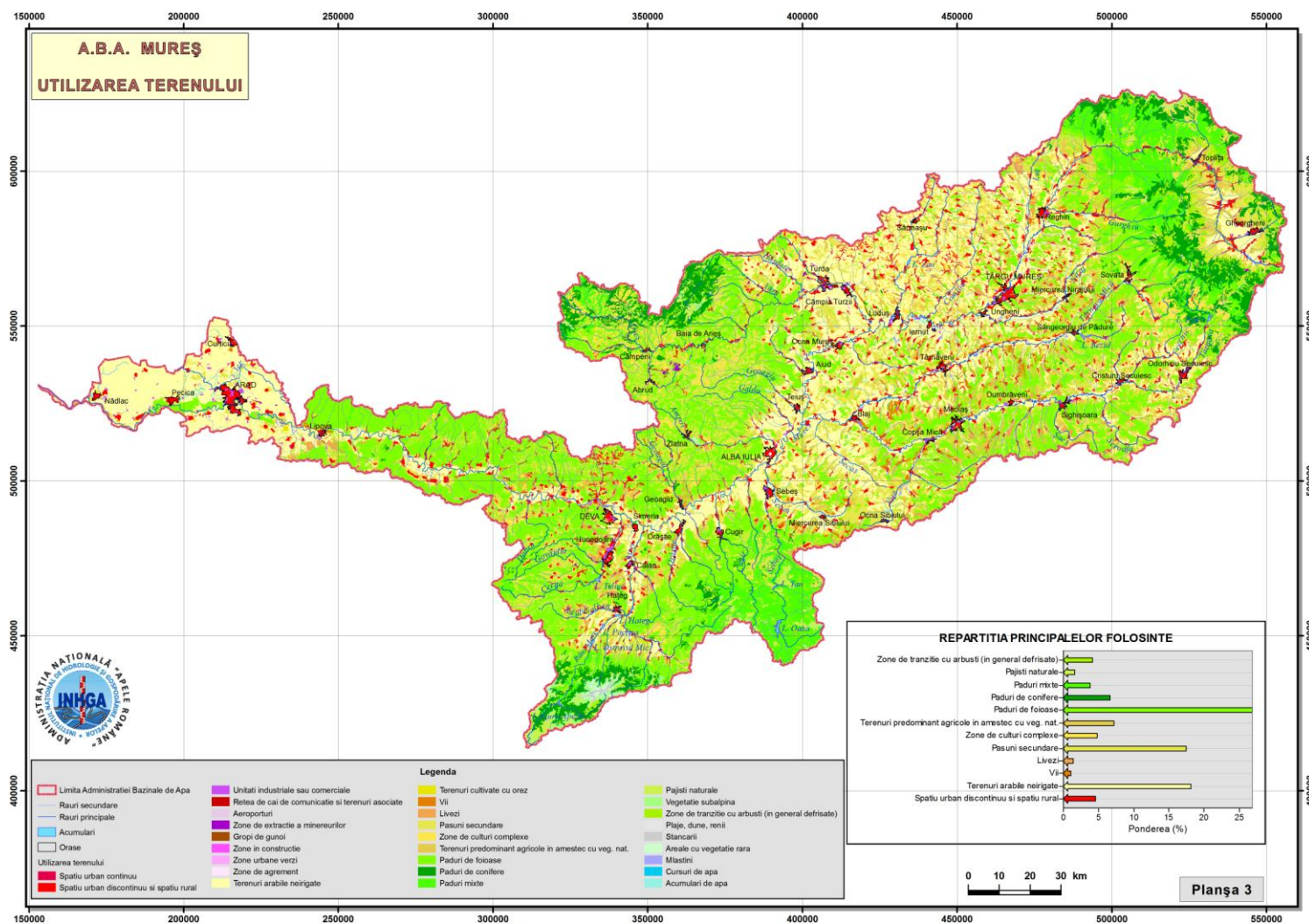
http://nwrn.eu/sites/default/files/documents-docs/nwrnconceptnote_to_regional_stakeholders.pdf

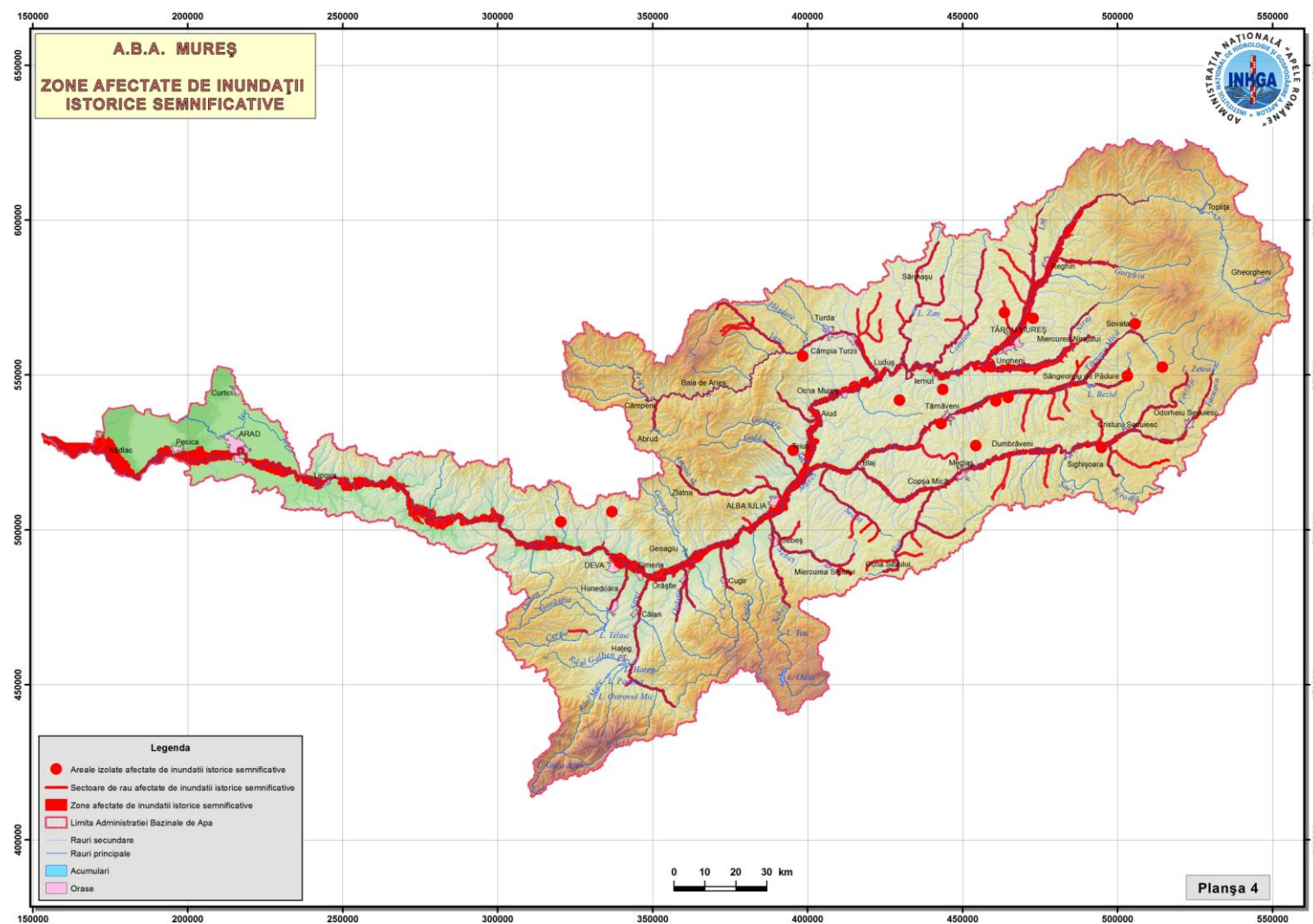
PLANȘE

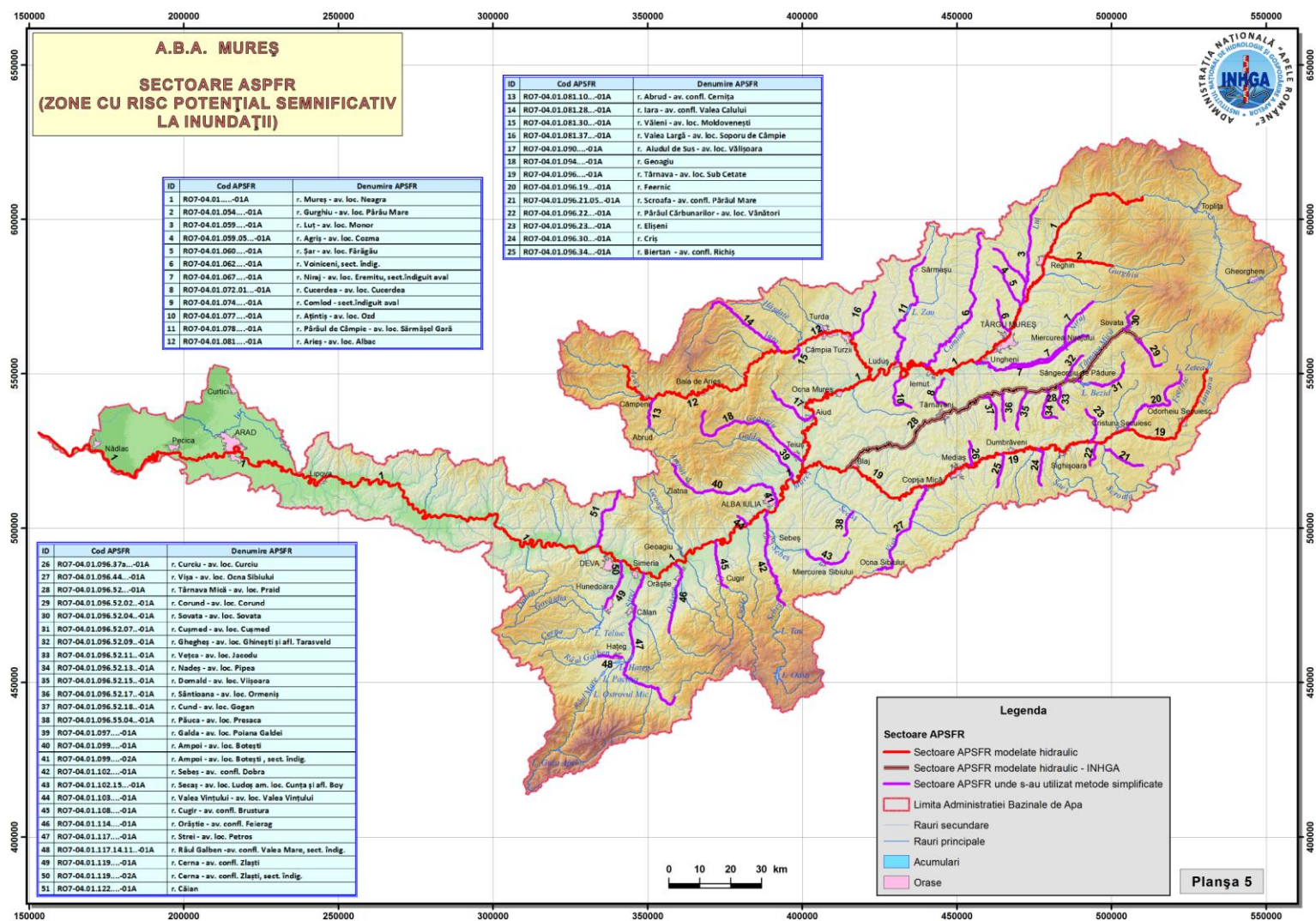
Planșa nr. 1 Harta hipsometrică.....	173
Planșa nr. 2 Rețeaua hidrografică și amplasamentul stațiilor hidrometrice	174
Planșa nr. 3 Utilizarea terenului	175
Planșa nr. 5 Zonele cu risc potențial semnificativ.....	177
Planșa nr. 6 Extinderea arealelor inundabile în cele trei scenarii (0,1%, 1%, 10%).....	178
Planșa nr. 7 Riscul la inundații în scenariul mediu	179
Planșa nr. 8 Principalele localități / grupuri de localități din zonele inundabile declarate ca A.P.S.F.R.	180

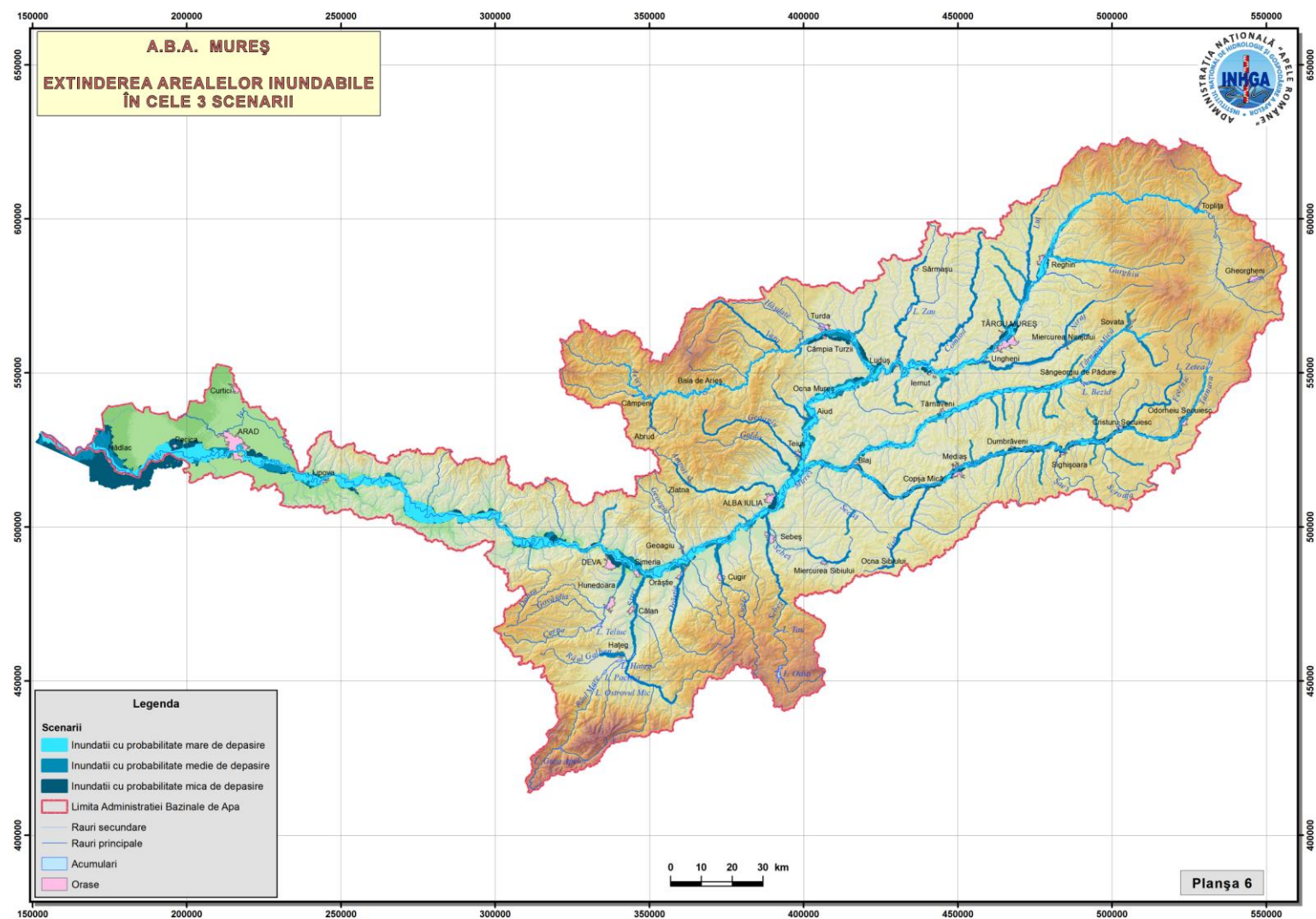


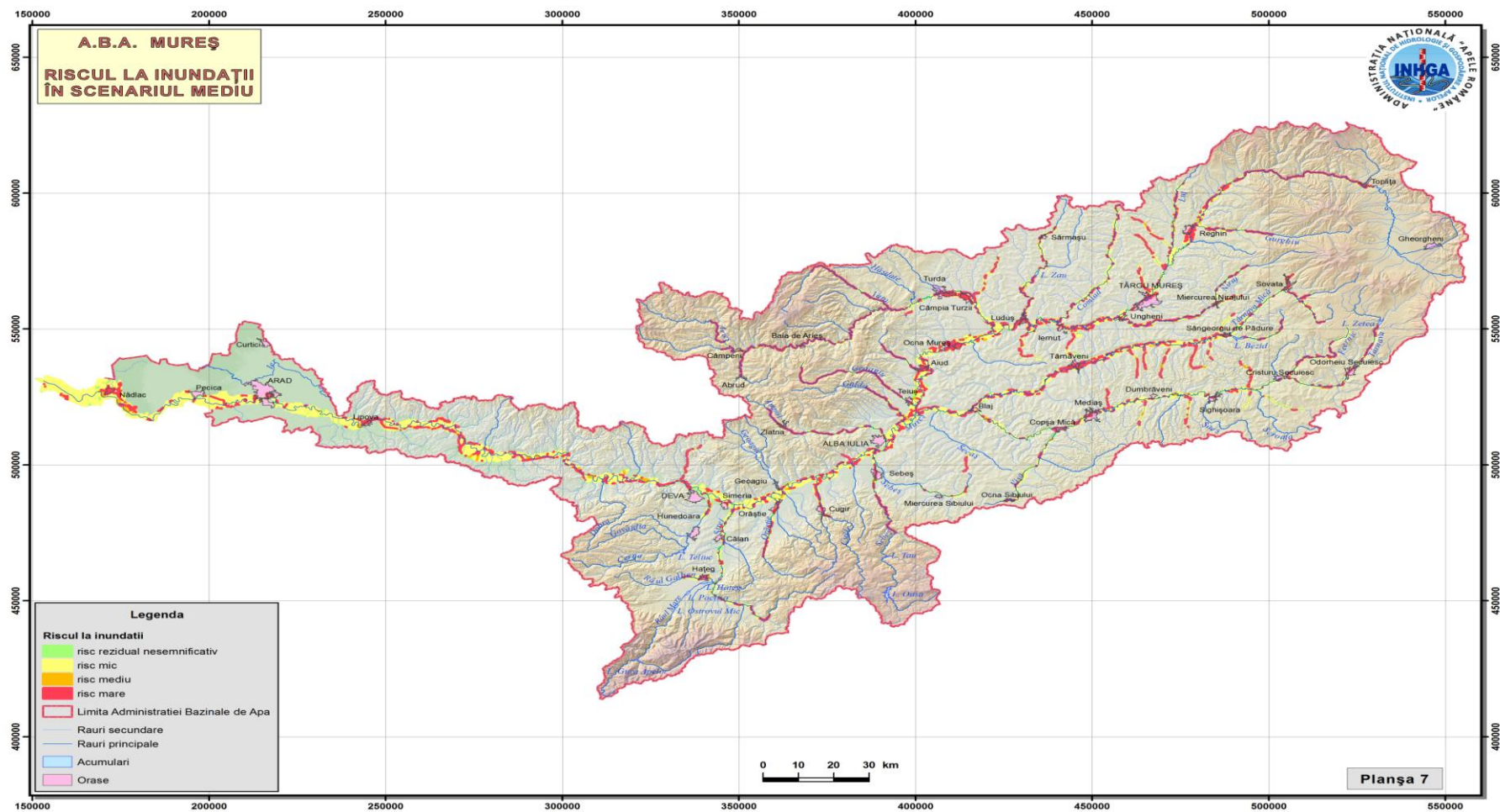


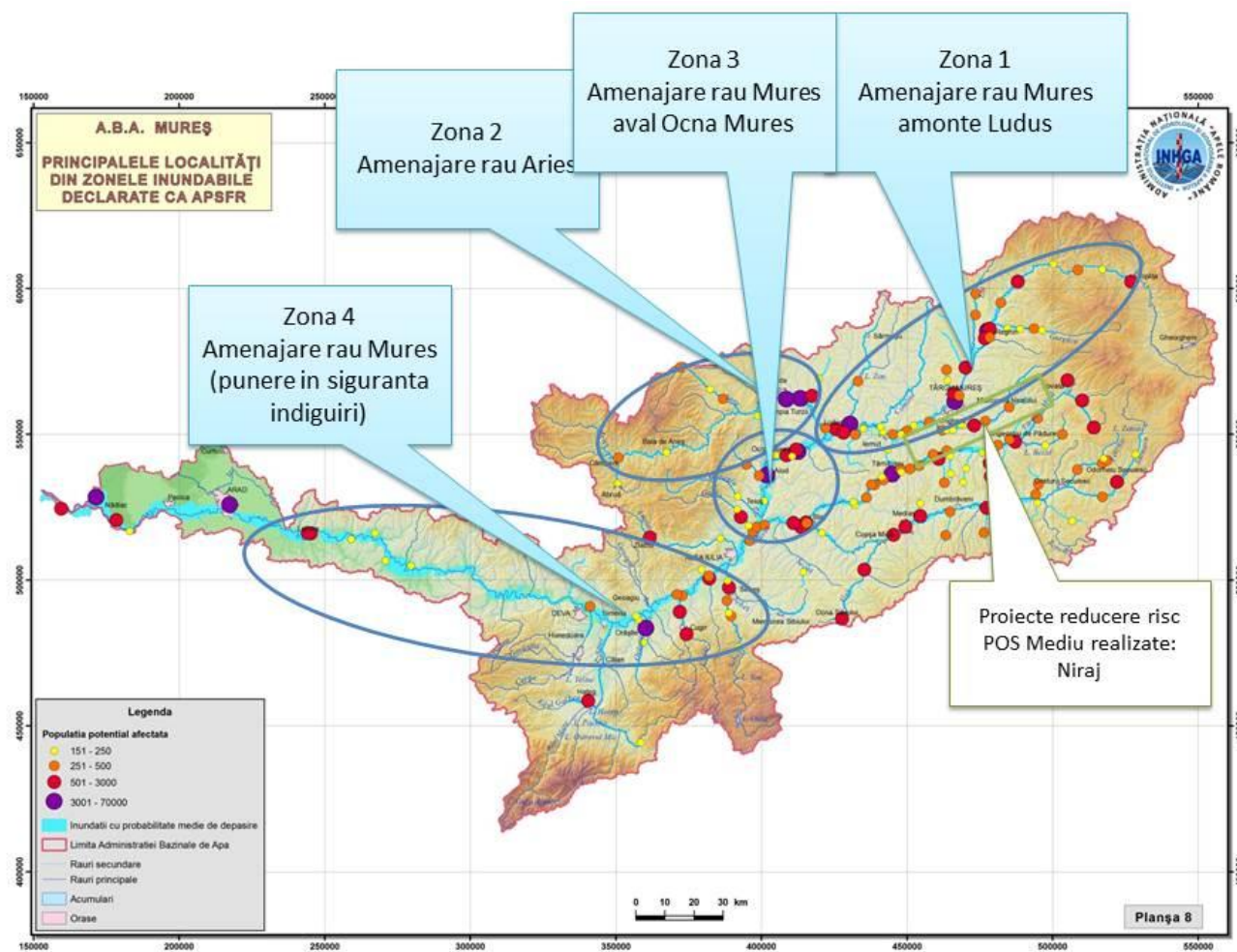












ANEXE

Anexa 6.1 Planul de comunicare privind elaborarea Planului de Management al Riscului la Inundații	182
Anexa 6.2 Chestionare privind elaborarea Planului de Management al Riscului la Inundații	193
Anexa 6.3 Newsletter nr.1	196
Anexa 6.4 Pliant P.M.R.I.	202
Anexa 7.1 Legislația din domeniul managementului situațiilor de urgență generate de inundații	204

Anexa 6.1



PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII

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

CUPRINS

INTRODUCERE.....	184
OBIECTIVE DE COMUNICARE.....	184
AUTORITĂȚILE RESPONSABILE	186
STAKEHOLDERII	186
SINTEZA ACTIVITĂȚILOR DE INFORMARE PUBLICĂ DESFĂȘURATE ÎN CADRUL PRIMELOR DOUĂ ETAPE DE IMPLEMENTARE A DIRECTIVEI 2007/60/EC	187
DESCRIEREA ȘI PLANIFICAREA ACTIVITĂȚILOR DE COMUNICARE PRIVIND PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII.....	188

INTRODUCERE

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

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

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

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

OBIECTIVE DE COMUNICARE

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

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

Aceste obiective vor fi integrate la trei nivele:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

AUTORITĂȚILE RESPONSABILE

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

1. La nivel central:

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

2. La nivel bazinal:

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

3. La nivel local/județean:

- Sistemele de Gospodărire a Apelor (SGA)

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

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

STAKEHOLDERII

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

I. La nivel național:

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

II. La nivel local/județean:

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

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

III. La nivel bazinal

- Comitetele de Bazin.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1. Punctele de informare:

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

2. Prezentările științifice :

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

3. Comunicarea în mass-media :

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

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

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

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

5. Workshop-urile/mesele rotunde :

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

6. Dezbateri publice

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

PLANUL DE 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		iunie		Iulie		august		septembrie		octombrie		noiembrie	
		central	bazinal												
		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													
	Dezbatere publică	-	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);
- ☐ Organizatii profesionale;
- ☐ Institute de cercetare;
- ☐ Mass-media;
- ☐ Învățământ;
- ☐ ONG-uri;
- ☐ Mediul privat (investitori, asiguratori, firme de construcții);
- ☐ Armată (Jandarmerie/Politie/Pompieri/IGSU);
- ☐ Biserică;
- ☐ Persoane casnice (riverane);
- ☐ Altele. Care?

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

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

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

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

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

- ☐ Da;
- ☐ Nu.

5. **Dacă răspunsul la întrebarea nr.4 este "da", veți răspunde la întrebarea de mai jos. Dacă nu, se va trece peste această întrebare. Unde ați transmis/postat opiniile, sugestiile, comentariile dvs. pentru a fi sigur că ele au ajuns la autoritatea responsabilă?**
- ☐ Pe pagina de internet a autorității publice centrale www.rowater.ro, 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 publică);
- ☐ În cadrul workshopurilor/la mese rotunde;
- ☐ În cadrul conferințelor științifice;
- ☐ La puncte de informare/standuri expoziționale;
- ☐ La nivelul mediului universitar;
- ☐ altele. Care?.....

Anexa 6.3

NEWSLETTER nr.1

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

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

Ce este riscul la inundații?

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

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

Riscul la inundații se definește prin:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- planificarea spațială;
- utilizarea terenurilor;
- conservarea mediului înconjurător etc.

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

Prin urmare, **Planurile de management al riscului la inundații vor fi puse la dispoziția publicului, prin intermediul paginilor de internet ale instituțiilor responsabile, respectiv 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/selecția 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

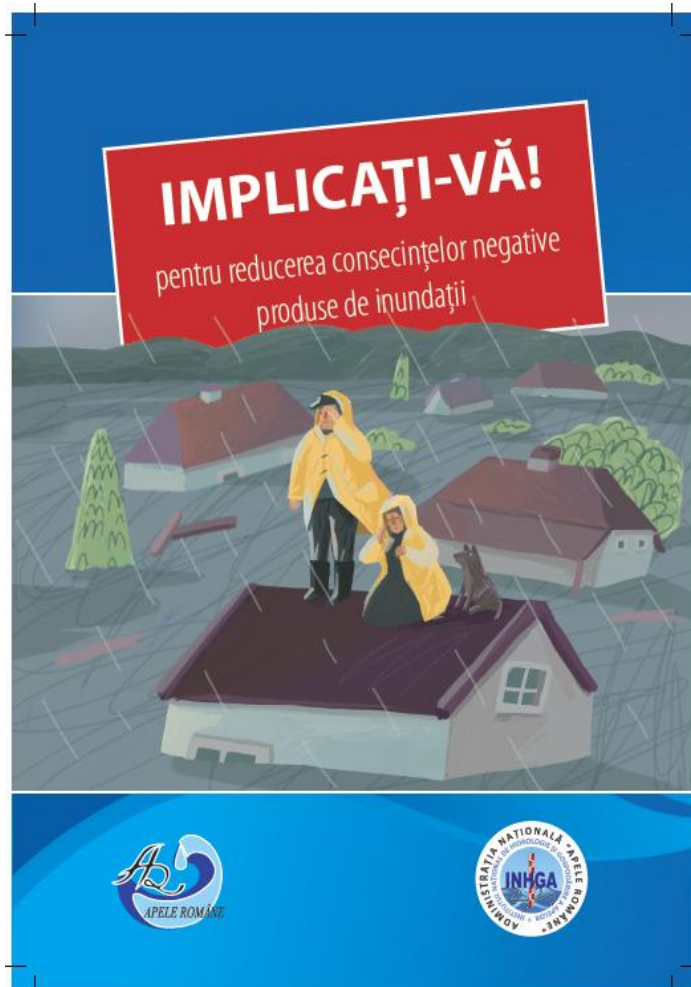
DOMENII DE ACȚIUNE (5)	TIPURI DE MĂSURI (23)	MĂSURA STRUCTURALĂ vs MĂSURA NONSTRUCTURALĂ
PREVENIRE	3	3 NON-STRUCTURALE (RO_M01 ÷ RO_M03)
PROTECȚIE	11	1 STRUCTURALE (RO_M11) 10 NON-STRUCTURALE (RO_M04 ÷ RO_M14)
CONȘTIENȚIZAREA PUBLICULUI	2	2 NON-STRUCTURALE (RO_M15 ÷ RO_M16)
PREGĂTIRE	4	4 NON-STRUCTURALE (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 Apeilor (INHGA).

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



CE MĂSURI PROPUNEM NOI?

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

Tipurile de măsuri propuse urmăresc cinci domenii de acțiune:

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

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



IMPLICAȚI-VĂ!

ÎMPREUNĂ, PUTEM GĂSI SOLUȚIILE CELE MAI BUNE!

Planurile de Management al Riscului la inundații vor cuprinde **toate** măsurile și acțiunile care **trebuie luate de către toți cei implicați** în managementul riscului la inundații (ministere, 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 (CNSSU);
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 Apa
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 profesioniste
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