



PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII

**Administrația Bazinală de Apă
Mureș**

Draft

CUPRINS

Abrevieri.....	3
Cap. 1: Prezentarea generală a bazinului hidrografic Mureș	5
Cap. 2: Riscul la inundații în bazinul hidrografic Mureș	13
2.1. Descrierea lucrărilor existente de protecție împotriva inundațiilor	13
2.2. Descrierea sistemelor existente de avertizare - alarmare și de răspuns la inundații	42
2.3. Istoricul inundațiilor	48
2.4. Evenimentele semnificative de inundații.....	51
2.5. Zone cu risc potențial semnificativ la inundații.....	53
2.6. Hărți de hazard și hărți de risc la inundații	57
2.7. Indicatori statistici	61
Cap. 3: Descrierea obiectivelor de management al riscului la inundații	63
Cap. 4: Sinteza măsurilor propuse și prioritizarea acestora	69
4.1. Măsuri aplicabile la nivel național.....	70
4.2. Măsuri aplicabile la nivel de A.B.A. Mureș	76
4.3. Măsuri aplicabile la nivel de A.P.S.F.R. din cadrul A.B.A. Mureș.....	76
4.4. Prioritizarea măsurilor	76
Cap. 5: Descrierea modului în care progresul implementării măsurilor va fi monitorizat.....	110
Cap. 6: Informarea și consultarea publicului	111
Cap. 7: Lista autorităților competente în implementarea și monitorizarea/evaluarea P.M.R.I.	115
Bibliografie.....	116
PLANȘE	118
Planșa nr. 1 Harta hipsometrică.....	119
Planșa nr. 2 Rețeaua hidrografică și amplasamentul stațiilor hidrometrice	120
Planșa nr. 3 Utilizarea terenului	121
Planșa nr. 4 Zone afectate de inundații istorice semnificative	122
Planșa nr. 5 Zonele cu risc potențial semnificativ	123
Planșa nr. 6 Extinderea arealelor inundabile în cele trei scenarii (0,1%, 1%, 10%).....	124
ANEXE	125
Anexa 6.1 Planul de comunicare privind elaborarea Planului de Management al Riscului la Inundații	126
Anexa 6.2 Chestionare privind elaborarea Planului de Management al Riscului la Inundații	138
Anexa 6.3 Newsletter nr.1.....	141
Anexa 6.4 Pliant P.M.R.I.	147

TABELE

Tabel 1 - 1 Principalele stații hidrometrice și parametri hidrologici caracteristici	8
Tabel 2 - 1 Noduri hidrotehnice	16
Tabel 2 - 2 Derivații de ape mari.....	17
Tabel 2 - 3 Diguri	19
Tabel 2 - 4 Baraje care realizează acumulări permanente.....	35
Tabel 2 - 5 Baraje care realizează acumulări nepermanente	40
Tabel 2 - 6 Poldere	41
Tabel 2 - 7 Inundații istorice în bazinul hidrografic Mureș	50
Tabel 2 - 8 Evenimente istorice semnificative în A.B.A. Mureș	51
Tabel 2 - 9 Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații în A.B.A. Mureș	55
Tabel 2 - 10 Lungimi sectoare de râu acoperite de hărți de hazard și de risc la inundații.....	60
Tabel 2 - 11 Indicatorii statistici la nivel de A.B.A. Mureș	62
Tabel 3 - 1 Obiectivele, indicatorii și țintele managementului riscului la inundații (cerințele minime și țintele aspiraționale sunt valabile pentru scenariul 1%)	67
Tabel 4 - 1 Centralizator tipuri de măsuri	69
Tabel 4 - 2 Centralizator măsuri aplicabile la nivel național	71
Tabel 4 - 3 Centralizator măsuri aplicabile la nivel A.B.A.	78
Tabel 4 - 4 Centralizator măsuri aplicabile la nivel de A.P.S.F.R. pentru A.B.A. Mureș	83
Tabel 4 - 5 Măsuri propuse pentru reducerea riscului la inundații rapide (flash floods) care au generat pagube deosebite în cadrul A.B.A. Mureș.....	107
Tabel 4 - 6 Centralizator al măsurilor propuse (template)	108

FIGURI

Figura 2 - 1 Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Mureș	15
Figura 2 - 2 Schema sinoptică a fluxului informațional din A.B.A. Mureș	43

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.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. – Dispecer și Apărare Împotriva Inundațiilor
D.C.A. – Directiva Cadru Apă
I.C.P.D.R. – Comisia Internațională pentru Protecția Fluviului Dunare
I.G.S.U. – Inspectoratul General pentru Situații de Urgență
D.S.U. – Departamentul 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
M.A.D.R. – Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
M.A.I. – Ministerul Afacerilor Interne
M.D.R.A.P. – Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice
M.D.T – Model digital al terenului
M.E.C.T. – Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice
M.E.I.M.M.M.A. – Ministerul Energiei, Întreprinderilor Mici și Mijlocii și Mediului de Afaceri
M.F. – Ministerul Finanțelor Publice
M.F.E – Ministerul Fondurilor Europene
M.J. – Ministerul Justiției
M.M.A.P. – Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
M.S. – Ministerul Sănătății
M.T. – Ministerul Transporturilor
P.B.H.H. – Prognostic Bazinal, Hidrologie și Hidrogeologie
P.M.R.I. – Planul de management al riscului la inundații
P.P.P.D.E.I. – Planul de prevenire, protecție și diminuare a efectelor inundațiilor pe bazine hidrografice
PEB – Potențial ecologic bun
S.G.A. – Serviciul de Gospodărire a Apelor

SCI – Situri de importanță comunitară

SEB – Starea ecologică bună

SPA – Aree de protecție specială avifaunistică

U.A.T. – Unitate administrativ teritorială

U.E. – Uniunea Europeană

U.N.S.A.R.din România – Uniunea Națională a Societăților de Asigurare din România

U.P.B. – Universitatea Politehnica București

U.T.C.B. – Universitatea Tehnică de Construcții București

A.P.F.S.R. – Areas of Potential Significant Flood Risk

I.E.D. – Industrial Emissions Directive

L.I.D.A.R. – Light Intensity Detection and Ranging

P.F.R.A. – Preliminary Flood Risk Assessment

Cap. 1: Prezentarea generală a 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
 - **Unitatea Carpatică montană compusa din** Carpații Orientali, Carpații Meridionali și Carpații Occidentali.
 - **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).

- **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.
- **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°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 km², 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=53km, S=563km²); *r. Arieș* (L=166km, S=3005km²); *r. Niraj* (L= 82 km, S= 651km²); *r. Târnave* (L= 246km, S=6253km², denumită de la izvor *r. Târnava Mare* L=223km, S= 3666km² până la confluența cu *r. Târnava Mică*); *r. Târnava Mică* (L= 196km, S= 2071km²); *r. Ampoi* (L= 57km, S=576km²); *r. Sebeș* (L= 96km, S= 1304km²) și *r. Strei* (L= 93 km, S= 1983km²).

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 glaciar, 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.

Patrimoniu 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 cultural cuprind multe biserici, complexe arhitectonice urbane, monumente istorice dar și obiective care reflecta 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. Mures, Ludus, îndiguirea râului Niraj și Comlod, îndiguirea râului Târnava Mică la Târnăveni, 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. Târnava Mare: acumularea nepermanentă Vânători pe râul Târnava Mare (25 mil. m³) și acumularea permanentă Zetea cu un volum de atenuare de 18,4 mil.m³;
- în b.h. Târnava 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.

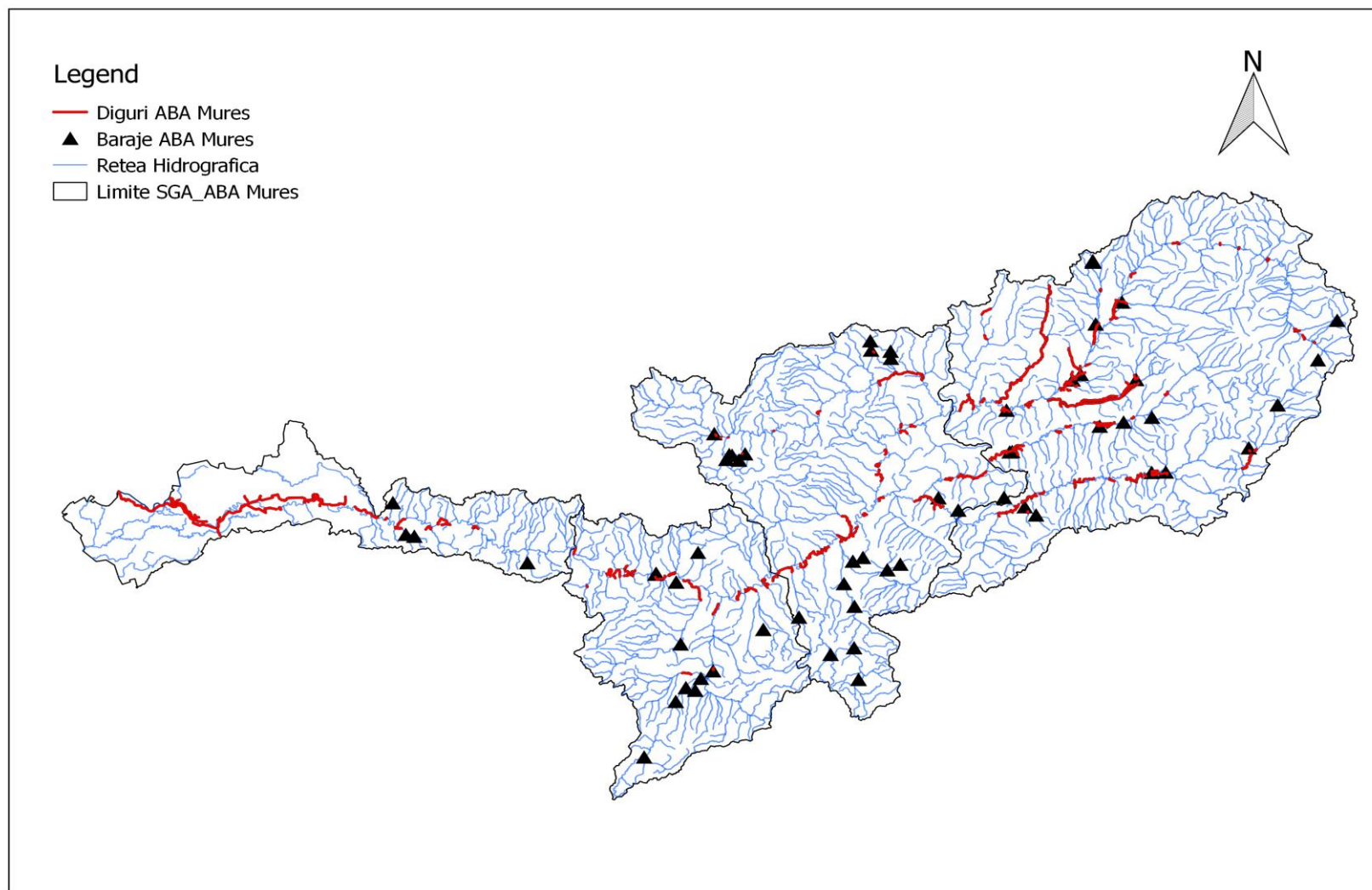


Figura 2 - 1 Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic Mureș

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. Mures
2	Canal turbină	MS	Tg Mureș	Mureș	IV-1	Pocloș	IV-1.63	1534		A.B.A. Mures
3	Canal Batiz - Simeria	HD	Băcia / Batiz	Strei	IV-1.117	Mureș	IV-1	15500	7.93	A.B.A. Mures
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. Mures
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. Mures
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

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
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
11	Derivatie 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	Mures	IV-1	Paraul Cigher	III-1.39	7,4 Km pana la stavilar canal Ier si canal Matca-legator (Bazin Mures) 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 Mures si afluent la Lalasint	râu Mureș	IV-1	MS	Arad	Barzava	2,720	2.2	1979	5%	1750	Lalașinț	A.B.A. MURES		
		Vale Lalașinț	IV-1.151a	MS	Arad	Barzava	770		1979	5%	1750 25	Lalașinț	A.B.A. MURES		
		Vale Lalașinț	IV-1.151a	MD	Arad	Barzava	660		1979	5%	1751 25	Lalașinț	A.B.A. MURES		
2	Dig mal stang rau Mures la Chelmac	rau Mures	IV-1	MS	Arad	Conop	6000	2.7	1976	20%	1120	Chelmac	A.B.A. MURES	2002	deversare
3	Amenajare rau Mures si afluent la Chelmac	rau Mures	IV-1	MS	Arad	Conop	3000	2.0	1979	5%	1750	Chelmac	A.B.A. MURES		
4	Amenajare rau Mures si afluent la Ususau	rau Mures	IV-1	MS	Arad	Ususau	2900	2.8	1980	5%	1750	Ususau	A.B.A. MURES		
		Paraul Mare	IV - 1.155	MS	Arad	Ususau	440	2.0	1981	5%	1750 56	Ususau	A.B.A. MURES		
		Paraul Mare	IV - 1.156	MD	Arad	Ususau	340	2.0	1981	5%	1751 56	Ususau	A.B.A. MURES		
5	Dig mal stang rau Mures la Lipova	rau Mures	IV-1	MS	Arad	Lipova	4740	4.0	1981	2%	2300	Lipova	A.B.A. MURES		
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. MURES		
7	Dig mal drept rau Mures la Baratca	rau Mures	IV-1	MD	Arad	Paulis	850	2.1	1980	5%	1650	Baratca	A.B.A. MURES		
8	Amenajare rau Mures la Paulis -Sambateni	rau Mures	IV-1	MD	Arad	Paulis	9850	2.6	1978	5%	1650	Paulis Sambateni	A.B.A. MURES		
9	Dig de compartimentare mal drept rau Mures la CICH Arad	rau Mures	IV-1	MD	AR	Vladimirescu	2500	3.0	1976	1%	2600	Vladimirescu	A.B.A. MURES		
10	Dig mal drept rau Mures Pecica - Vladimirescu	rau Mures	IV-1	MD	AR	Vladimirescu Arad Pecica	36993	6.0	1975 1981	1%	2600	Pecica Santoma Arad Vladimirescu	A.B.A. MURES		
11	Dig mal stang rau Mures la Arad	rau Mures	IV-1	MS	AR	Arad	9930	5.0	1976	1%	2600	Arad	A.B.A. MURES		
12	Dig compartimentare mal stang rau Mures la Arad	rau Mures	IV-1	MS	AR	Arad	2100	1.5	1969	5%	1720	Arad	A.B.A. MURES		
13	Dig mal stang rau Mures la Bodrogul Nou	rau Mures	IV-1	MS	AR	Zadareni	2131	3.0	2009	5%	1720	Manastire Hodos - Bodrog	A.B.A. MURES		
14	Canal Arad- Pecica	rau Mures	IV-1	MS	AR	Pecica	1350	1.5	1969	1%	2600	Pecica	A.B.A. MURES		
15	Canal Arad- Pecica	rau Mures	IV-1	MD	AR	Pecica	1350	1.5	1969	1%	2600	Pecica	A.B.A. MURES		
16	Dig mal drept rau Mures la Pecica	rau Mures	IV-1	MD	AR	Pecica	6691	3.5	1975	1%	2600	Pecica	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} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
17	Dig mal stang rau Mures Felnac - Periam port	rau Mures	IV-1	MS	AR	Felnac Secusigiu	22365	4.5	1975	2%	2050	Felnac Sanpetru German Munar Satu Mare Secusigiu	A.B.A. MURES		
18	Dig mal drept rau Mures la Semlac	rau Mures	IV-1	MD	AR	Semlac	1350	4.5	1968	5%	1720	Semlac	A.B.A. MURES		
19	Dig mal drept rau Mures la Seitin	rau Mures	IV-1	MD	AR	Seitin	2150	3.0	1968	1%	2600	Seitin	A.B.A. MURES		
20	Dig mal drept rau Mures Nadlac - Seitin	rau Mures	IV-1	MD	AR	Nadlac Seitin	17400	3.0	1989	2%	2050	Nadlac Seitin	A.B.A. MURES		
21	Dig mal drept rau Mures Nadlac	rau Mures	IV-1	MD	AR	Nadlac	4375	4.0	1968	1%	2600	Nadlac	A.B.A. MURES		
22	Dig de compartimentare mal stang rau Mures la Periam	rau Mures	IV-1	MS	TM	Periam	2500	2.5	1932	10%	1310	Periam	A.B.A. MURES		
23	Dig mal stang rau Mures si drum la sector cenad	rau Mures	IV-1	MS	TM	Periam Sanpetru Mare Cenad	43374	4.5	1932	2%	2050	Cenad Saravale Igris Periam	A.B.A. MURES		
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. MURES		
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. MURES		
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. MURES		
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. MURES		
		pr. Cund	IV-1.96.52.18	MD	MS	Bahnea	1550	1,5	1978	10	38	Bahnea	A.B.A. MURES		
		pr. Idiciu	IV-1.96.52.18.1	MS	MS	Bahnea	1112	1,3	1978	10	59	Bahnea	A.B.A. MURES		
		pr. Idiciu	IV-1.96.52.18.1	MD	MS	Bahnea	1112	1,3	1978	10	59	Bahnea	A.B.A. MURES		
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. MURES		
		pr.Șaroș	IV-1.96.52.23	MD	MS	Tarnaveni	975	1	1962	2	50.4	Tarnaveni	A.B.A. MURES		
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. MURES		
		r. T-va Mica	IV-1.96.52	MD	MS	Tarnaveni	3850	3	1972 1982	1	444	Tarnaveni	A.B.A. MURES		
		r. T-va Mica	IV-1.96.52	MD	MS	Dambau	2517	3	1972 1982	1	444	Tarnaveni	A.B.A. MURES		
		r. T-va Mica	IV-1.96.52	MS	MS	Seuca	4968	3	1972 1982	1	444	Tarnaveni	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} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		r. T-va Mica	IV-1.96.52	MS	MS	Adamus	2244	3	1972 1982	1	444	Tarnaveni	A.B.A. MURES		
		pr. Sărata	IV-1.96.52.22	MS	MS	Tarnaveni	2200	2,5	1982	2	444	Tarnaveni	A.B.A. MURES		
		pr. Sărata	IV-1.96.52.22	MD	MS	Tarnaveni	2200	2,5	1982	2	444	Tarnaveni	A.B.A. MURES		
		pr. Plopilor	necadastrat	MS	MS	Tarnaveni	1280	2.8	1982	5	444	Tarnaveni	A.B.A. MURES		
		pr. Plopilor	necadastrat	MD	MS	Tarnaveni	1140	2.8	1982	5	444	Tarnaveni	A.B.A. MURES		
		pr. Șaroșpata	necadastrat	MS	MS	Dambau	1160	2	1982	1	444	Tarnaveni	A.B.A. MURES		
		pr. Șaroșpata	necadastrat	MD	MS	Dambau	680	2	1982	1	444	Tarnaveni	A.B.A. MURES		
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. MURES		
		r.T-va Mica	IV-1.96.52	MS	MS	Adamus	1130	2	2002	5	240	Adamus	A.B.A. MURES		
		r.T-va Mica	IV-1.96.52	MD	MS	Craiesti	1984	2	2004	5	240	Craiesti	A.B.A. MURES		
		r.T-va Mica	IV-1.96.52	MS	MS	Cornesti	4510	2	2009	5	240	Cornesti	A.B.A. MURES		
31	Indig. si reg. r. Mures in Depres Gheorgheni	Mureș	IV-1	MD	HR	Suseni	300	2	1984	5	112		A.B.A. MURES		
		Mureș	IV-1	MS	HR	Suseni	300	2	1984	5	112		A.B.A. MURES		
		Mureș	IV-1	MD	HR	Ciumani	1220	2	1984	5	112		A.B.A. MURES		
		Mureș	IV-1	MS	HR	Ciumani	1800	2	1984	5	112		A.B.A. MURES		
		Mureș	IV-1	MS	HR	Borzont	500	2	1984	5	105		A.B.A. MURES		
32	Reg si Indig. pr. Belcina la Joseni	Belcina	IV-1.9	MD	HR	Joseni	300	1.5	1972	5	105		A.B.A. MURES		
		Belcina	IV-1.9	MD	HR	Joseni	2130	1.5	1972	5	105		A.B.A. MURES		
		Belcina	IV-1.9	MS	HR	Joseni	500	1.5	1972	5	105		A.B.A. MURES		
		Belcina	IV-1.9	MS	HR	Joseni	2130	1.5	1972	5	105		A.B.A. MURES		
33	Îndiguire râul Mureș la Toplița	Mureș	IV-1	MD	HR	Topllița	1100	2	2007	5	353	Toplita	A.B.A. MURES		
		Mureș	IV-1	MS	HR	Topllița	1200	2	2007	5	353	Toplita	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} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
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. MURES		
		pr. Toplița	IV-1.4	MS	HR	Toplița	2510	3.5	2007				A.B.A. MURES		
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. MURES		
		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. MURES		
		pârâul Moșna	IV-1.96.41	MD	SB	Mediaș	600	3.5	1977	1%	37,5/940	1(mun. Mediaș)	A.B.A. MURES		
		pârâul Moșna	IV-1.96.41	MD	SB	Mediaș	590	3.5	1977	1%	37,5/940	1(mun. Mediaș)	A.B.A. MURES		
		pârâul Ighiș	IV-1.96.42	MD	SB	Mediaș	440	3.5	1977	1%	940	1(mun. Mediaș)	A.B.A. MURES		
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. MURES		
		pârâul Târnava (Lai)	IV-1.96.42a	MD	SB	Tarnava	460	2	1980	5%	34		A.B.A. MURES		
		pârâul Târnava (Lai)	IV-1.96.42a	MS	SB	Tarnava	460	2	1980	5%	34		A.B.A. MURES		
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. MURES		
		pârâul Vorumloc	IV-1.96.43	MD	SB	Copsa Mica	530	2.5	1977	2%	760		A.B.A. MURES		
		pârâul Vorumloc	IV-1.96.43	MS	SB	Copsa Mica	520	2.5	1977	2%	760		A.B.A. MURES		
		pârâul Visa	IV-1.96.44	MD	SB	Copsa Mica	800	2.5	1977	2%	760		A.B.A. MURES		
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. MURES		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MD	SB	Hoghilag	1004	2.25	1977	2%	470		A.B.A. MURES		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MD	SB	Dumbrăveni	2624	2.25	1977	2%	470		A.B.A. MURES		
		pârâul Căpâlna	necadastrat	MD	SB	Dumbrăveni	634	2.25	1977	2%	470		A.B.A. MURES		
		pârâul Căpâlna	necadastrat	MS	SB	Dumbrăveni	634	2.25	1977	2%	470		A.B.A. MURES		
		pr. Râului	necadastrat	MS	SB	Dumbrăveni	831	2.25	1977	2%	470		A.B.A. MURES		
		Satului	necadastrat	MS	SB	Dumbrăveni	692	2.25	1977	2	35	Dumbraveni	A.B.A. MURES		
		Satului	necadastrat	MD	SB	Dumbrăveni	1,122	2.25	1977	2	35	Dumbraveni	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} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
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. MURES		
		pârâu Biertan	IV-1.96.34	MS	SB	Saros	1380	1.5	2007	5%			A.B.A. MURES		
40	Amenajare r. Mureș la Răstolița	Mureș	IV-1	MS	MS	Răstolița/Iod	2610	2	2004	5	559	Iod	A.B.A. MURES		
		Mureș	IV-1	MS	MD	Răstolița/Iod	1130		2014				A.B.A. MURES		
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. MURES		
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. MURES		
				MD	MS	Reghin/Reghin	10620	2.25				Reghin	A.B.A. MURES		
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. MURES		
				MD	MS	Reghin/Reghin	1598	2				Reghin	A.B.A. MURES		
44	Îndiguire și regularizare pr. Luț	Luț	IV-1.59	MS	MS	Voivodeni, Glodeni	8000	2	1979	10	127	Voivodeni, Glodeni	A.B.A. MURES	2005	deversare
				MD	MS	Voivodeni, Glodeni	8000	2				Voivodeni, Glodeni	A.B.A. MURES	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. MURES		
46	Regularizare și îndiguire mal drept r. Mureș la Suseni	Mureș	IV-1	MD	MS	Suseni / Suseni	315		2008			Suseni	A.B.A. MURES		
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. MURES		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MD	HR	municipiu Odorheiu Secuiesc	200	1.5	1980	5	250		A.B.A. MURES		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MD	HR	municipiu Odorheiu Secuiesc	500	1.5	1980	5	250		A.B.A. MURES		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MS	HR	municipiu Odorheiu Secuiesc	1500	1.5	1980	5	250		A.B.A. MURES		
48	Regularizare pr. Selykeje la Odorheiu Secuiesc	pârâul Sărat	IV-1.96.11	MD	HR	municipiu Odorheiu Secuiesc	250		2005				A.B.A. MURES		
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. MURES		
		pârâul Feernic	IV-1.96.19	MS	HR	loc. Cobățești	500		2011				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} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		pârâul Feernic	IV-1.96.19	MD	HR	loc. Șimonești	600		2011				A.B.A. MURES		
		pârâul Feernic	IV-1.96.19	MD	HR	loc. Șimonești	400		2011				A.B.A. MURES		
		pârâul Feernic	IV-1.96.19	MS	HR	loc. Șimonești	1000		2011				A.B.A. MURES		
		pârâul Turdeni	IV-1.96.19.4	MD	HR	loc. Șimonești	100		2011				A.B.A. MURES		
		pârâul Turdeni	IV-1.96.19.4	MS	HR	loc. Șimonești	50		2011				A.B.A. MURES		
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. MURES		
		pârâul Valea Dracului	IV-1.96.27	MS	MS	municipiu Sighișoara	850		1984	1	39.1		A.B.A. MURES		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MD	MS	municipiu Sighișoara	6580		1984	1	755		A.B.A. MURES		
		râul Târnava Mare	IV-1.96	MS	MS	municipiu Sighișoara	6330		1984	1	755		A.B.A. MURES		
		pârâul Cloasterf	(necadastrat)	MD	MS	municipiu Sighișoara	500		1984	1	22.8		A.B.A. MURES		
		pârâul Cloasterf	(necadastrat)	MS	MS	municipiu Sighișoara	500		1984	1	22.8		A.B.A. MURES		
		pârâul Căinelui (Vilcăndorf)	IV-1.96.28	MD	MS	municipiu Sighișoara	690		1984	1	49.2		A.B.A. MURES		
		pârâul Căinelui (Vilcăndorf)	IV-1.96.28	MS	MS	municipiu Sighișoara	170		1984	1	49.2		A.B.A. MURES		
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. MURES		
52	Amenajare r.Mures la Iernut DJ 152 A Iernut-Lechinta	Mureș	IV-1	MS	Ms	Iernut	2040		2011	2	1135		A.B.A. MURES		
53	Dig M. stg. r. Mureș la Sânpaul	Mureș	IV-1	MS	Ms	Sânpaul	857	1	12/31 /1968	1%	1548		A.B.A. MURES		
54	INDIG R. MURES LA IERNUT D2	Șeulia	IV-1.73	MS	Ms	Iernut	1355	3	2002	5	910		A.B.A. MURES		
		Mureș	IV-1	MS	Ms	Iernut	3070	3	2004 +2008	2	1135		A.B.A. MURES		
		Șeulia	IV-1.73	MD	Ms	Iernut	1610	3	2004	5	910		A.B.A. MURES		
55	INDIG SI REG.R.MURES ȘI AFLUENȚI LA TG.MURES	Mureș	IV-1	MS	Ms	Tg Mureș	11000	3	12/31 /1977	1	1110		A.B.A. MURES		
		Mureș	IV-1	MD	Ms	Sântana	15230	3	12/31 /1982	1	1110		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} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Sarat	necadastrat	MS	MS	Tg Mureș/Sange orgiul de Mures	1500	2,5	12/31 /1982	1	1110		A.B.A. MURES		
		Mureș	IV-1	MS	MS	Tg Mureș	480		12/31 /1982	1	1110		A.B.A. MURES		
		pr. Roca	necadastrat	MS	Ms	Tg Mureș	150	2	12/31 /1982	2	42		A.B.A. MURES		
		pr. Roca	necadastrat	MD	Ms	Tg Mureș	645	2	12/31 /1982	2	42		A.B.A. MURES		
		pr. Budiu	IV-1.64	MS	Ms	Tg Mureș	2080	3	12/31 /1982	2	42		A.B.A. MURES		
		pr. Budiu	IV-1.64	MD	Ms	Tg Mureș	2080	3	12/31 /1982	2	42		A.B.A. MURES		
		pr. Besa	necadastrat	MS	Ms	Tg Mureș	1400	3	32.12 .1982	2			A.B.A. MURES		
		pr. Besa	necadastrat	MD	Ms	Tg Mureș	1000	2	12/31 /1982	2			A.B.A. MURES		
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. MURES		
		C Vețca	IV-1.67.8a	MS	Ms	M.Niraj-Cinta	22400	1	12/31 /1964	5	100		A.B.A. MURES		
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. MURES		
		Niraj	IV-1-67	MD	Ms	M. Niraj-Galesti	6000	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MURES		
		Niraj	IV-1.67	MS	Ms	Bolintineni	1500	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MURES		
		Niraj	IV-1.67	MD	Ms	Bolintineni	3000	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MURES		
		Niraj	IV-1.67	MS	Ms	Pasareni-Nicolesti	11000	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MURES		
		Valea spre Sardu	IV-1.67.6	MD	Ms	Sardu Nirajului-Sanvasii	1500	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MURES		
		Niraj	IV-1.67	MD	Ms	Murgesti-Leordeni	13500	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MURES		
		Niraj	IV-1-67	MS	Ms	Cinta-Trimioara	1000	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MURES		
		Bia	IV-1.67.8b	MD	Ms	Trimioara	680	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MURES		
		Niraj	IV-1.67	MS	Ms	Gheorghe Doja-Leordeni	3000	1	12/31 /1969	10	155		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} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Tirimia	IV-1.67.11	MD	Ms	Leordeni	590	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MURES		
		Tirimia	IV-1.67.11	MS	Ms	Leordeni	1300	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MURES		
		Niraj	IV-1.67	MS	MS	Leordeni-Vidrasau	4000	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MURES		
		Niraj	IV-1.67	MD	Ms	M Niraj	3500	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MURES		
		Canal J2	necadastrat	MD	Ms	Leordeni	300	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MURES		
		Canal J2	necadastrat	MS	Ms	Leordeni	850	1	12/31 /1969	10	155		A.B.A. MURES		
58	Îndig p Comlod	p Comlod	IV-1.74	MS	Ms	Lecița-Milaș	37000	2	12/31 /1973	10	130		A.B.A. MURES		
		p Comlod	IV-1.74	MD	Ms		34000	2	12/31 /1973	10	130		A.B.A. MURES		
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. MURES		
		P Câmpie	IV-1.78	MS	Ms	Mihesu de Campie	5600	1	12/31 /1982	10	205		A.B.A. MURES		
		P Câmpie	IV-1.78	MS	Ms	Luduș	1240	1	12/31 /1982	5	250		A.B.A. MURES		
		P Câmpie	IV-1.78	MS	Ms	Luduș	320	3	12/31 /1982	5	250		A.B.A. MURES		
60	INDIG SI REG.R.MURES LA LUDUS	Gheja	necadastrat	MD	Ms	Gheja	230	2	12/31 /1982	5			A.B.A. MURES		
		Mureș	IV-1	MS	Ms	Luduș	7650	5	12/31 /1982	1	1560		A.B.A. MURES		
61	REG. PR.COCOS LA TG-MURES	p Cocos	necadastrat	MD	Ms	Tg Mureș	2100	2	1979	2	20		A.B.A. MURES		
		p Cocos	necadastrat	MS	Ms	Tg Mureș	500	2	1979	2	20		A.B.A. MURES		
62	REG.PR.POCLOS LA TG-MURES	Poclos	IV-1.63	MS	Ms	Tg Mureș	1670	2	12/31 /1982	1	1110		A.B.A. MURES		
63	VOINICENI ȘI AFLUENȚI LA TG MURES	Voiniceni	IV-1-62	MS	Ms	Sântana	2300	2	12/31 /1976	5/1%	54/1110		A.B.A. MURES		
		p Voiniceni	IV -1-62	MD	Ms	Sântana Ms	2300	2	12/31 /1976	5/1%	54		A.B.A. MURES		
64	DIG M.STG. R.MURES LA SIBOT MF.104560	MURES	IV-1	MS	Alba	SIBOT	290	0	12/23 /1974	5	1700	SIBOT	A.B.A. MURES		
		MURES	IV-1	MS	Alba	SIBOT	5840	2.7	12/23 /1974	5	1700	SIBOT	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} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
65	DIG R.MURES LA BLANDIANA-AM.CONFL.MURES MF.104564	MURES	IV-1	MD	Alba	BLANDIAN A	1600	2.5	12/30 /1975	10	1310	BLANDIAN A	A.B.A. MURES		
66	DIG M.DR.R.MURES LA BLANDIANA - ACMARIU MF.104580	MURES	IV-1	MD	Alba	BLANDIAN A	4960	2.5	12/30 /1975	10	1310	BLANDIAN A	A.B.A. MURES		
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. MURES		
		AMPOI	IV-1.99	MS	Alba	BARABANT	4410	2.8	12/31 /1976	1	330	BARABANT	A.B.A. MURES		
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. MURES		
		UNIREA	IV-1.85	MD	Alba	UNIREA	800	2.3	12/31 /1976	10	55	UNIREA	A.B.A. MURES		
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. MURES		
70	DIG M.STG.R.MURES LA CISTEI MF.104596	MURES	IV-1	MS	Alba	CISTEIU DE MURES	2400	2	12/30 /1977	5	1215	CISTEIU DE MURES	A.B.A. MURES		
		CIUNGA	IV-1.86	MS	Alba	CISTEIU DE MURES	900	2	12/30 /1977	5	1215	CISTEIU DE MURES	A.B.A. MURES		
71	DIG M.STG.R.MURES LA DRIMBAR MF.104598	MURES	IV-1	MS	Alba	DRAMBAR	1260	3.5	12/30 /1980	1	2600	DRAMBAR	A.B.A. MURES		
72	DIG M.STG.R.MURES LA RADESTI MF.104601	MURES	IV-1	MS	Alba	RADESTI	2380	1.8	12/30 /1981	10	948	RADESTI	A.B.A. MURES		
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. MURES		
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. MURES		
		VEZA	IV-1.96.51a	MD	Alba	BLAJ	380	0	12/23 /1981	2	745	BLAJ	A.B.A. MURES		
		VEZA	IV-1.96.51a	MS	Alba	BLAJ	380	0	12/23 /1981	2	745	BLAJ	A.B.A. MURES		
		TUR(TIUR)	IV-1.96.53	MD	Alba	BLAJ	380	0	12/23 /1981	2	745	BLAJ	A.B.A. MURES		
		TUR(TIUR)	IV-1.96.53	MS	Alba	BLAJ	60	0	12/23 /1981	2	745	BLAJ	A.B.A. MURES		
75	DIG M.DR.R.MURES LA VURPAR MF.104609	MURES	IV-1	MD	Alba	VURPAR	4900	2.8	12/31 /1982	5	1420	VURPAR	A.B.A. MURES		
		MURES	IV-1	MD	Alba	VURPAR	470	2.8	12/31 /1982	5	1420	VURPAR	A.B.A. MURES		
		VALEA VINTULUI	IV-1.103	MD	Alba	VURPAR	230	1.3	06/30 /1982	5	1420	VURPAR	A.B.A. MURES		
		VALEA VINTULUI	IV-1.103	MS	Alba	VURPAR	100	2	12/29 /1982	5	1420	VURPAR	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} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
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(TIRNAVA 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 MIHOESTI 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} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
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} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	SANTIMBRU INV.100596	GALDA	IV-1.97	MD/MS	Alba	SANTIMBRU	3840	3.5	06/25 /2009	5	160	SANTIMBRU	A.B.A. MURES		
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. MURES		
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. MURES		
		ARIES	IV-1.81	MS	Alba	CAMPENI	240	2.2	05/12 /2004	2	450	CAMPENI	A.B.A. MURES		
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. MURES		
		MURES	IV-1	MS	Alba	SARACSAU	430	0	01/01 /2011	10		SARACSAU	A.B.A. MURES		
		MURES	IV-1	MD	Alba	SARACSAU	1130	0	01/01 /2011	5		SARACSAU	A.B.A. MURES		
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. MURES		
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. MURES		
	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. MURES		
	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. MURES		
	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. MURES		
	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. MURES		
	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. MURES		
102	Îndiguire râu Mureș la Lăpușnic	Mureș	IV-1	MS	HD	Dobra/ Lăpușnic	6520	3	1971	5%	1850	Lăpușnic	A.B.A. MURES	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. MURES		
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. MURES		
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. MURES		
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. MURES		
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. 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} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	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. MURES		
	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. MURES		
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. MURES		
109	Îndiguire râu Mureș la Brănișca	Mureș	IV-1	MD	HD	Brănișca/ Brănișca	4690	2	1985	5%	1850	Brănișca	A.B.A. MURES	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. MURES		
111	Amenajare râu Mureș în zona Folt	Mureș	IV-1	MD	HD	Rapoltu Mare/Folt	1840	3	2002	5%	1710	Folt	A.B.A. MURES		
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. MURES		
	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. MURES		
	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. MURES		
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} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
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} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
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} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
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. MURES
3	Bezid	Cusmed	IV-1.96.52.7	MS	Sangeorgiu de Padure	29	PA	15	31	16	VH	A.B.A. MURES
4	Ighis	Ighis	IV-1.96.42	SB	Medias	36	PA	5		6.27	VA	A.N.A.R.-A.B.A. Mures
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. MURES
6	BARAJ REDIU	Pr.Martinesi	IV-1.81.34.1	CJ	Tureni/Martinesi	14.7	PO	0.2	2.45	2.25	V,P	A.B.A. MURES
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. MURES
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. MURES
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. MURES
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. Iclânzul	5	PO	0.83		Nu este cazul	PR	Primăria Iclânzul
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 Criș-Creșterea pestelui cu furajare ecologică	pr. Valea Vaidnei	IV-1.96.21.2	BV	Criș	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. MURES
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. MURES
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. MURES
* in avizele 45,46,47 - "C" este trecut eronat in avizul de functionare in conditii de siguranta								
4	Vânători	Târnava Mare	IV-1-96	Mureș	G/PO	24	25.5	A.B.A. MURES
5	Bălăușeri	Târnava Mică	IV-1.96.52	Mureș	G/PO	19	24.5	A.B.A. MURES
6	Nemșa	pr. Moșna	IV-1.96.41	Sibiu	PO	21.3	7.94	A.B.A. MURES
7	Valea	Niraj	IV-1.67	Mureș	PO/G	14	6	A.B.A. MURES
8	Baraj Taul Ceanului	VI Calda Mare	IV-1.81.34.2.1	CJ	PO	8,5	4,45	A.B.A. MURES

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

Tip baraj *

PO

Baraj de pământ omogen

PA

Baraj de pământ etanșat cu argile (pământ fin)

PM

Baraj de pământ etanșat cu mască amonte sau pereu

SS

Stăvilă cu stavile de suprafață

Tabel 2 - 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. Mures
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. Mures

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

Sistemul informațional hidrometeorologic

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

Schema sinoptică a sistemului informațional hidrometeorologic pe ansamblul 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.

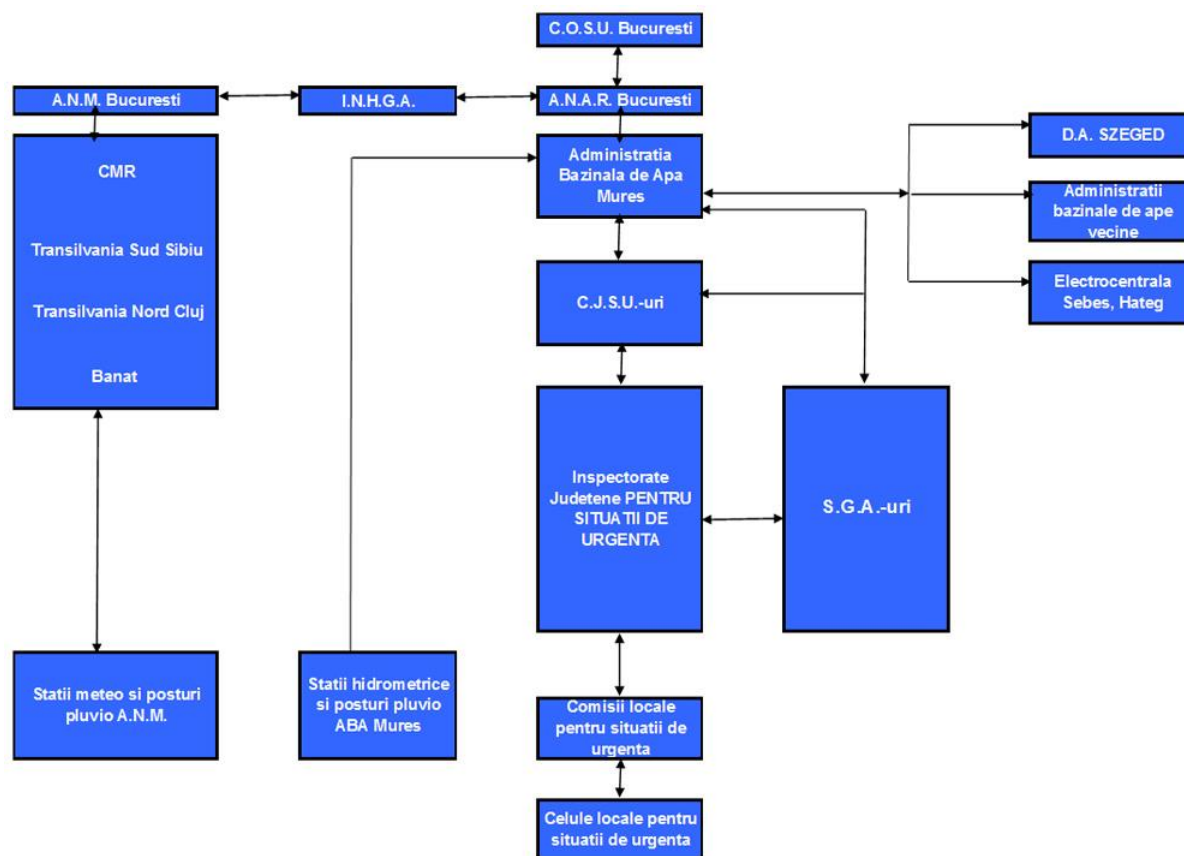


Figura 2 - 2 Schema sinoptică a fluxului informațional din A.B.A. Mureș

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

Informațiile de bază necesare sistemului informațional hidrometeorologic al gospodăririi apelor pe 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:
 - 43 stații hidrometrice din care 34 sunt automatizate;
 - 38 stații pluviometrice din care 32 sunt automatizate;
 - 13 posturi pluviometrice automate (DESWAT);
 - 9 stații meteorologice ale C.M.R. / A.N.M.;
 - 3 stații pluviometrice a C.M.R. / A.N.M.;

- S.G.A. Deva realizează monitorizarea prin:
 - 22 stații hidrometrice din care 17 sunt automatizate;
 - 20 stații pluviometrice din care 15 sunt automatizate;
 - 3 posturi pluviometrice automate (DESWAT);
 - 1 stație meteo a C.M.R. / A.N.M.;
- S.G.A. Arad realizează monitorizarea prin:
 - 7 stații hidrometrice din care 6 sunt automatizate;
 - 9 stații pluviometrice din care 5 sunt automatizate;
 - 2 stații meteo ale C.M.R. / A.N.M.;
- S.G.A. Alba Iulia realizează monitorizarea prin:
 - 41 stații hidrometrice din care 31 sunt automatizate;
 - 36 stații pluviometrice din care 29 sunt automatizate;
 - 5 posturi pluviometrice automate (DESWAT);
 - 7 stații meteo ale C.M.R. / A.N.M.;
 - 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 radiotelefonie;
- 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 m³/s la Ocna Mureș, 2.450 m³/s la Alba Iulia, 2.320 m³/s la Arad și 700 m³/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 m³/s la Mediaș, 851 m³/s la Blaj 630 m³/s la Târnăveni și 950 m³/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 m³/s la Câmpeni, 860 m³/s la Baia de Arieș, 820 m³/s la Buru și 780 m³/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 zăpezii din zonele montane datorită temperaturilor ridicate (13-14 grade Celsius).

Debite maxime înregistrate se prezintă astfel: pe râul Mureș la Glodeni 1.125 m³/s, Alba-Iulia 1.247 m³/s și Arad 1.046 m³/s. Pe râul Arieș debitul maxim a fost înregistrat la stația hidrometrică Baia de Arieș 805 m³/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 m³/s la Alba Iulia, 1.716 m³/s la Acmaru și 1.660 m³/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. Sibîșel	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 apărute împotriva inundațiilor cu lucrări hidrotehnice**, pe baza :

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

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

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

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

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

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

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

În tabelul 2 - 9, respectiv în planșa 5, sunt prezentate zonele cu risc potențial semnificativ la inundații identificate în 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. Târnava 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. Soporu 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 Cărbunarilor - 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.

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)

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.

- **indicatori, aferenți celorlalte tipuri de consecințe – economice, mediu, patrimoniu cultural.**

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

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

*

* *

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

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

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. 16 zone S.C.I. 18 zone protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman 27 arii protejate de interes național 6 instalații I.E.D.</i>
Economic	<i>infrastructura</i>	<i>257 km cale ferată 162 km drum național / european 239 km drum județean 208 km drum comunal</i>
Patrimoniul cultural	<i>obiective culturale</i>	<i>84 biserici 2 muzee 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:**
 - **Minimizarea riscului inundațiilor asupra infrastructurii de transport:** lungimea și importanța infrastructurii de transport (rutier, feroviar, gări, porturi, aeroporturi etc.) expusă riscului la inundații;
 - **Minimizarea riscului inundațiilor asupra activităților economice:** numărul obiectivelor economice cu risc la inundații;

- ***Managementul riscului inundațiilor asupra terenurilor agricole:***
suprafața terenurilor agricole supuse riscului la inundații.

- **Social:**

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

- **Mediu:**

- **Suport pentru atingerea și conservarea stării ecologice bune (SEB) / potențialului ecologic bun (PEB) în conformitate cu cerințele D.C.A.:** numărul corpurilor de apă supuse riscului de a nu atinge "starea ecologică bună" sau "potențialul ecologic bun" ca efect al presiunilor hidromorfologice (în legătură cu măsurile managementului riscului la inundații);
- **Minimizarea riscului inundațiilor asupra zonelor protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman:** numărul captărilor de apă (destinate potabilizării) supuse riscului la inundații;
- **Minimizarea riscului inundațiilor asupra obiectivelor potențial poluatoare:** numărul zonelor aflate sub incidența Directivei IPPC – IED (96/61/CE), Directivei Apelor uzate (92/271/CEE) și Directivei Seveso II (96/82/CE) supuse riscului la inundații;

- **Patrimoniu cultural:**

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

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

Indicatori

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

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

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

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

Tinte minime și ținte aspiraționale

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

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

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

Tabel 3 - 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 îngreuească 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

Cap. 4: Sinteza măsurilor propuse și prioritizarea acestora

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

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

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

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)

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

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

4.1. Măsuri aplicabile la nivel național

Măsurile aplicabile la nivel național cuprind măsuri cu rol esențial în managementul riscului la inundații, care fac referire la legislația curentă din domeniul apelor, la acele prevederi legislative cu impact asupra acestui domeniu (regimul asigurărilor, reglementările legislative din domeniul amenajării teritoriului și urbanism etc.) sau la impunerea unui sistem de bune practici cu scopul reducerii efectelor negative ale inundațiilor, la studii, proiecte, programe, inclusiv transfer de know-how și schimb de experiență care să sprijine implementarea Directivei Inundații la nivel bazinal și național, și care presupun conlucrarea autorităților la nivel central (din domenii precum managementul situațiilor de urgență, meteorologie etc.) pentru implementarea lor la nivelul tuturor A.B.A., inclusiv A.B.A. Mureș. 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, chiuvetă lac, zone tampon, acumulări, renaturări, etc.); se are în vedere preluarea terenurilor în patrimoniul public al statului, sau (după caz) limitarea / condiționarea dreptului de folosință a terților proprietari / administrator; ii) Reglementări legale și tehnice specifice pentru toate categoriile de construcții (noi) care se realizează în zone potențial inundabile, sau care se află în orice relație cu apele; iii) Adaptarea legislației în construcții pentru a permite realizarea lucrărilor de intervenții operative la construcțiile / albiile cursurilor de apă pentru protecția obiectivelor socio-economice; iv) Reglementări privind sistemul de asigurare al construcțiilor situate în zone inundabile; v) Revizuirea reglementărilor tehnice privind soluțiile de construcție și exploatare a construcțiilor de orice fel, inclusiv ale infrastructuri de transport, altele (drumuri, căi ferate), care, în perioadele de ape mari au și rol de apărare împotriva inundațiilor; vi) Revizuirea reglementărilor tehnico-juridice pentru amenajarea cursurilor de apă cu rol de reducere a riscului la inundații (normative de proiectare, cele mai bune practici, etc.); vii) Revizuirea normelor de proiectare a structurilor de apărare, cu o valoare a probabilităților anuale de depășire diferențiată pentru zonele urbane dezvoltate, pentru zonele urbane cu dezvoltare medie, zonele rurale și pentru zonele agricole conform prevederilor Strategiei Naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung; viii) Implementarea unui sistem coordonat de colaborare instituțională pentru preluarea operativă în patrimoniul public al statului, (intabularea), și / sau (după caz) pentru limitarea / condiționarea dreptului de folosință a terenurilor în vederea implementării programelor și lucrărilor / măsurilor de management al riscului la inundații;	M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.), M.F.E., A.N.A.R., M.D.R.A.P., M.J., M.T., M.F., U.N.S.A.R. din România, Autorități locale, C.J., I.S.C.

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: i) Studii și proiecte pentru informatizarea și actualizarea centralizată a datelor administrative și tehnice ale construcțiilor, albiilor și amenajărilor sistemului național de GA cu rol în managementul riscului la inundații; ii) Studii pentru identificarea zonelor și sectoarelor susceptibile la viituri de tip flash – flood; iii) Studii pentru estimarea impactului schimbărilor climatice asupra regimului debitelor maxime ale cursurilor de apă; iv) Studii pentru estimarea impactului diverselor categorii de folosință a terenului (land - use) asupra regimului hidrologic; v) Studii pentru modelarea hidrologică și hidraulică a viiturilor pe bazine și sub-bazine (necesare elaborării hărților de hazard și de risc la inundații) în vederea unei abordări integrate la nivel bazinal a managementului riscului la inundații. – „Studiu hidrologic și hidraulic pentru evaluarea, reactualizarea hărților de hazard și de risc, și îmbunătățirea managementului riscului la inundații în B.H Mureș (4444 km lungime cursuri de apă)”	M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.), M.F.E., A.N.A.R., M.A.D.R., M.J., M.T., Operatori regionali din sectorul serviciilor publice de alimentare cu apă și canalizare, C.J.
Revizuirea și actualizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații (P.M.R.I.)	RO_M02-1	Revizuirea E.P.R.I., respectiv redefinirea / actualizarea A.P.S.F.R. (Areas of Potentially Significant Flood Risk);	M.M.A.P., A.N.A.R.
	RO_M02-2	Actualizarea hărților de hazard și de risc la inundații, inclusiv ținând seama de viiturile rapide (flash-flood), de alte mecanisme de producere a inundațiilor, de efectele schimbărilor climatice, etc.	M.M.A.P., A.N.A.R.
	RO_M02-3	Revizuirea și actualizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații pe bazine / sub-bazine / național;	M.M.A.P., M.A.I., M.A.D.R., M.D.R.A.P.
Coordonarea strategiilor de planificare teritorială (planurilor de amenajare a teritoriului la nivel național, județean și zonal și a	RO_M03-1	Intabularea terenurilor ocupate de infrastructura de apărare împotriva inundațiilor inclusiv zonele de protecție;	M.D.R.A.P., A.N.C.P.I., M.M.A.P., A.N.A.R., C.J., MT, M.A.I. (I.G.S.U.), Autorități locale, C.J.

Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Autoritate responsabilă
planurilor de urbanism - P.U.G., P.U.Z., P.U.D.) cu Planurile de Management al Riscului la Inundații	RO_M03-2	Introducerea hărților de hazard și de risc la inundații în planurile de urbanism și de dezvoltare locală;	M.D.R.A.P., M.M.A.P., A.N.A.R., C.J., MT, M.A.I. (I.G.S.U.), Autorități locale, C.J., I.S.C.
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	Actualizarea Regulamentelor generale și locale de urbanism aferente Planurilor urbanistice generale pentru unitățile administrative - teritoriale, prin cuprinderea de prevederi pe termen mediu și lung cu privire la zonele de risc la inundații identificate prin hărțile de risc la inundații și adoptarea măsurilor cuprinse în Planului de Management al Riscului la Inundații;	M.D.R.A.P., I.S.C., Autorități locale, C.J.
	RO_M03-4	Efectuarea de către Inspectoratul de Stat în Construcții a unor controale periodice la interval de cel mult un an, și oricând la sesizarea organelor M.M.A.P., cu privire la legalitatea certificatelor de urbanism, a autorizațiilor de construire și execuția construcțiilor și a lucrărilor de infrastructură amplasate în zonele inundabile. Analiza posibilităților de relocare a construcțiilor / analiza soluțiilor tehnice pentru creșterea rezilienței construcțiilor și a lucrărilor de infrastructură aflate în zone inundabile. Definirea unor planuri de măsuri în acest sens, cu identificarea soluțiilor juridice și a surselor de finanțare;	M.D.R.A.P., M.M.A.P., MT, M.A.I. (I.G.S.U.), A.N.A.R., Autorități locale, C.J., I.S.C.
	RO_M03-5	Actualizarea Planului de amenajare a teritoriului național, actualizarea coordonată a planurilor de amenajare a teritoriilor județene și realizarea unor planuri de amenajare a teritoriului zonal pentru zonele cu risc la inundații, corelate cu planul de amenajare a teritoriului național, pe baza Hărților de Hazard și de Risc la Inundații și a prevederilor Planului de Management al Riscului la Inundații;	M.D.R.A.P., M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.), C.J.
	RO_M03-6	Implementarea unui sistem coordonat de colaborare instituțională pentru relocarea populației (eliminarea construcțiilor construite ilegal în zonele inundabile și strămutarea populației, dacă este cazul);	M.D.R.A.P., M.A.I., C.J., Prefecturi
DOMENIU DE ACȚIUNE: CONȘTIENTIZAREA PUBLICULUI			
Categorie de măsură: Măsuri pentru creșterea gradului de conștientizare al comunității			
Activități de informare adecvată a publicului și de promovare a participării	RO_M15-1	Activități de informare a publicului privind conștientizarea riscului la inundații (inclusiv sănătate și igienă la nivel local), măsuri preventive și operative ce trebuie luate într-o situație de urgență;	M.M.A.P., M.A.I., M.D.R.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., M.S.

Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Autoritate responsabilă
publicului	RO_M15-2	Activități de promovare a participării publicului în etapele de implementare a Directivei Inundații;	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I.
Activități de informare adecvată a publicului și de promovare a participării publicului	RO_M15-3	Măsuri de protejare a stării de sănătate a populației: Elaborarea unui ghid privind educarea și comportamentul populației în zonele cu risc la inundații (manevre de prim-ajutor ce se întreprind până la sosirea echipajelor de specialitate, realizarea unei rezerve minime de materiale, efecte personale, alimente și apă potabilă pentru subzistență în astfel de situații, comportament și deprinderi pentru păstrarea unei igiene individuale și comunitare adecvate);	M.S.
Activități de educare / instruire a populației	RO_M16	Publicare de broșuri, pliante, comunicare în media;	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I.
DOMENIU DE ACȚIUNE: PREGĂTIREA			
Categorie de măsură: Măsuri de pregătire / de îmbunătățire a pregătirii pentru a reduce efectele adverse ale inundațiilor			
Măsuri privind monitorizarea, prognoza și avertizarea inundațiilor	RO_M17	Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare;	A.N.M., A.N.A.R.-A.B.A., I.N.H.G.A.
Elaborarea / revizuirea planurilor de apărare la inundații în corelare cu alte planuri de management al situațiilor de urgență asociate (I.G.S.U.)	RO_M18	Revizuirea planurilor de apărare împotriva inundațiilor, corelarea multidisciplinară;	M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., M.A.I., I.G.S.U., C.J.S.U., C.L.S.U., A.N.M.
Activități de simulare a evenimentelor de inundații cu participare interinstituțională	RO_M19	Exerciții de simulare cu participarea tuturor instituțiilor județene cu atribuții în managementul riscului la inundații;	M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., M.A.I., I.G.S.U., C.J.S.U., C.L.S.U., A.N.M.

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

4.2. Măsuri aplicabile la nivel de A.B.A. 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**. Acestea sunt prezentate în tabelul 4 - 4 și reprezentate grafic în Planșa nr. 7.

4.4. Prioritizarea măsurilor

Lucrările propuse în P.M.R.I. al A.B.A. 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*.

Gradul de prioritizare al lucrării a fost cuantificat funcție de valoarea raportului scor beneficiu (B) / scor cost (C)⁴. În funcție de rezultatul acestui raport a fost realizată

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

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.

*

* *

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

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

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

Tip de măsură	Cod măsură	Nume măsură	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	Mentineră și extinderea pădurilor în bazinele hidrografice	M.M.A.P., Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale
	RO_M07-4	Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale - împăduriri	M.M.A.P., Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale
	RO_M07-5	Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale - corectare torenți (lucrări noi și reparații lucrări existente)	M.M.A.P., Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, A.N.I.F., Autorități locale
Categorie de măsură: Măsuri de inspecție și întreținere a cursurilor de apă și mentenanța lucrărilor hidrotehnice cu rol de apărare			
Măsuri de supraveghere, urmărirea comportării, expertizare, intervenții de consolidare, reabilitare și întreținere a cursurilor de apă și mentenanța lucrărilor hidrotehnice cu rol de apărare	RO_M13-1	Îmbunătățirea procesului de supraveghere și UCCT, expertizare și determinare a soluțiilor de intervenție la lucrările hidrotehnice;	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E.C.T., M.E.I.M.M.M.A., Hidroelectrică, alți deținători
Categorie de măsură: Adaptarea structurilor de apărare existente la condițiile schimbărilor climatice			
Adaptarea construcțiilor, infrastructurii și structurilor de apărare existente la condițiile schimbărilor climatice	RO_M14-1	Recalcularea nivelelor de proiectare a sistemului actual de protecție împotriva inundațiilor, inclusiv a capacității descărcătorilor acumulării;	M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., M.E.C.T., M.E.I.M.M.M.A., Hidroelectrică

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

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

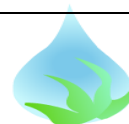
Tip de măsură	Cod măsură	Nume măsură	Autoritate responsabilă
Evaluarea pagubelor și refacere	RO_M22-3	Refacerea / reabilitarea infrastructurii și a proprietăților afectate (inclusiv monitorizarea calității apei, cu efectuarea de analiză și consultanță de specialitate privind dezinfecția fântânilor și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

Tabel 4 - 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
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	
		M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Loc. Blandiana - zona Dig, Jud. Alba: consolidari vegetative - 300 ml	
		M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Loc. Lipova, Jud. Arad : consolidari vegetative - 1000 ml	
		M33	RO_08-1	<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	
		M33	RO_08-1	<i>Mărirea capacității de tranzitare prin redimensionarea podurilor</i> Reabilitarea liniei de cale ferată Brașov - Simeria componentă a Coridorului IV Paneuropean, tronsonul Coșlariu – Simeria**	
		M33	RO_08-1	<i>Mărirea capacității de tranzitare prin redimensionarea podurilor</i> Reabilitarea liniei de cale ferată Brașov - Simeria componentă a Coridorului IV Paneuropean, tronsonul Sighișoara – Coșlariu***	
		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	
		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	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare
		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	
		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	
		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 Mures, : decolmatare 32 mii mc	
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> (Loc.Targu Mures,Jud.Mures : decolmatare 3.5 mii mc/0.7 km)	
		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.Mures : decolmatare 1000 mc/0.1 km)	
		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)	
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> (Loc.CHELMAC,jud.Arad : decolmatare 2 mii mc)	
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> (Loc.LALASINT,Jud.Arad : decolmatare 4.8 mii mc)	
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> (Loc.Reghin,jud Mures,confluenta cu r.Gurghiu : decolmatare 12 mii mc/0.4 km)	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare
		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)	
		M33	RO_M11-1	Realizarea de noi acumulari pentru atenuarea undelor de viitura (Acumulare permanenta REMETEA , jud.Harghita - 70 mil mc)	
		M33	RO_M11-4	Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguii locale (Loc.AIUD.Jud.ALBA : 9.35 km dig) - PROPUNERE PPPDEI	
		M35	RO_M14-2	Supraînălțarea lucrărilor de indiguiire/ aparare existente in Loc.OCNA MURES.Jud.ALBA : 1.76 km suprainaltare zid	
		M33	RO_M11-4	Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguii locale (Inchidere linie de aparare dig mal stang r.Mures in Loc.Targu Mures: Dig 20 ml; Mecanism metallic de inchidere (porti metalice) 1 buc.	
		M33	RO_M11-4	Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguii locale (Loc.UNIREA.Jud.ALBA : 3.96 km dig ,0.52 km zid) - PROPUNERE PPPDEI	
		M33	RO_M11-4	Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguii locale (Loc.SINGEORGIU DE MURES.Jud.Mures : 2 km dig ,1.85 km zid) -PROPUNERE PPPDEI	
		M35	RO_M13-3	Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor Zona ALBA IULIA ,Jud.ALBA : reparatii blindaje dig	
		M35	RO_M13-3	Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor la LUDUS, Jud.Mures : completari terasamente dig 1.2 mii mc terasamente.	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor la REGHIN, Jud.Mures : completari terasamente dig mal drept amonte si aval de pod DJ153 - 0.9 mii mc terasamente.</i>	
		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	
		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	
		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	
		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	
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> Loc.REGHIN : Taieri vegetative - 240 smp	
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> Loc.LALASINT si ZABRANI, Jud.Arad : Taieri vegetative - 180 smp / 2 km	
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> Loc.SAVARSIN, Jud.Arad : Taieri vegetative - 360 smp / 4 km	



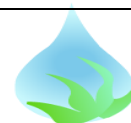
Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Sector MILOVA - CHELMAC, Jud.Arăd : Taieri vegetative - 1250 smp / 9.2 km	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Loc.LIPOVA, jud.Arăd: Taieri vegetative - 700 smp / 2.1 km	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Sector ARAD - Vladimirescu, Jud.Arăd : Taieri vegetative - 450 smp / 5 km	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Sector CENAD - Frontiera, jud.Arăd : taieri vegetative - 1992 smp/ 33.2 km	
		M35	RO_M14-2	Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.Saracsau, Jud.Alba: 1.99 km suprainaltare dig	
		M35	RO_M14-2	Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.Sibot, Jud.Alba: 7 km suprainaltare dig	
		M35	RO_M14-2	Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.Vurpar, Jud.Alba: 5.7 km suprainaltare dig si diguri de remuu pe V.Vintului	
		M35	RO_M14-2	Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.Vintu de Jos, Jud.Alba: 4.75 km suprainaltare dig	
		M35	RO_M14-2	Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.Chelmac, Jud.Arăd: 3 km suprainaltare dig	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare
		M35	RO_M14-2	<i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente</i> in Loc.Lalasint,Com.Barzava, Jud.Arad: 2.7 km suprainaltare dig	
		M35	RO_M14-2	<i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente</i> in Loc.Ususau, Jud.Arad: 2.9 km suprainaltare dig	
		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	
		M35	RO_M14-2	<i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente</i> in Loc.Sacamas, Jud.Hunedoara: 2 km suprainaltare dig	
		M35	RO_M14-2	<i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente</i> in Loc.Braznic, Jud.Hunedoara: 1.6 km suprainaltare dig	
		M35	RO_M14-2	<i>Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente</i> , Suprainaltare dig mal Stang rau Mures in loc.Ludus,Jud Mures: 1.75 km suprainaltare dig (Executie - Rest de Executat 97.5%)	
		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 - PROPUNERE PPPDEI	
		M35	RO_M13-2	<i>Masuri de modernizare,consolidare a constructiilor hidrotehnice de amenajare a cursurilor de apa</i> - Amenajare rau impotriva inundatiilor pe sectorul IOD,RASTOLITA,BORZIA : 5.14 km consolidari dig; 1.66 km consolidari mal - Lucrare in Executie - Rest de executat 30%	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare
2	r. Gurghiu - av. loc. Paraul Mare	M33	RO_M11-3	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapete, ziduri de sprijin, stabilizare pat albie - Amenajări hidrotehnice în bazinul Gurghiu pe tronsonul REGHIN - LAPUSNA, jud.Mures : 43.5 km recalibrare albie; 4.41 km consolidari mal ; 2.38 km ziduri de sprijin - Lucrare în Executie - Rest de executat 11%	
		M35	RO_M13-3	Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor - Reparație lucrare stabilizare pat albie în Loc.REGHIN,Jud.Mures - 8.80 smc piatra bruta	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă - Loc.Reghin , Jud. Mures : Taieri vegetative - 290 smp	
3	r.Lut - av. Loc. Monor	M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei pe sectorul VOIVODENI-GLODENI : decolmatarea albiei 32 mii mc / 2 km	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă pe sectorul VOIVODENI-GLODENI : Taieri vegetative - 120 smp	
4	r. Agris - av. loc. Cozma	M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei în Loc.COZMA, Jud.Mures : Decolmatarea albiei 8 mii mc / 2 km	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă în Loc.COZMA, Jud.Mures: Taieri vegetative - 80 smp / 2 km	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare
5	r. Sar - av. loc. Faragau	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.Mures : decolmatarea albiei - 2 mii / 2 km	
6	r. Voiniceni, sect. indig.	M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> in zona Loc.CEUASU DE CAMPIE,Jud.Mures : Taieri vegetatie lemnoasa 10 smp	
7	r. Niraj - av. loc. Eremitu, sect. indig. aval	M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> CANAL VETCA -Sector ACATARI-ROTENI, jud.Mures : decolmatare albie 13.7 mii mc / 2.1 km	
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> CANAL VETCA -Sector TROITA-ROTENI, jud.Mures : decolmatare albie 43.2 mii mc / 7.2 km	
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> CANAL VETCA -Sector M.NIRAJULUI - TROITA, jud.Mures : decolmatare albie 40.2 mii mc / 6.7 km	
		M33	RO_M08-6	Refacerea / Creșterea volumelor de atenuare a lucrărilor de retenție (permanenete / nepermanente) la Ac.VALEA, Jud.Mures prin decolmatare - 45 mii mc	
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> CANAL VETCA -Sector TROITA-M.NIRAJULUI, jud.Mures : Taieri vegetative - 5.6 smp / 6.7 km	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare
		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.Mures : Taieri vegetative - 6 smp / 7 km	
8	r. Cucerdea - av. loc. Cucerdea	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.MURES : decolmatare 4 mii mc / 1.5 km	
		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.Mures : decolmatare 7.2 mii mc / 1.2 km	
9	r. Comlod - sect. indig. aval	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Loc.VALEA RECE, jud.Mures : 100 ml protecții vegetative	
		M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)</i> Loc.CRAIESTI, jud.Mures : 50 ml protecții vegetative	
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> pe sectorul COMLOD - MILAS, Jud.Mures : decolmatare albie - 8 mii mc / 2 km	
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> la indiguire Sanmartin - (pod Gara Sanmartin) : lucrări de piatră și anrocamente - 105 mc; perece: 350 mp ; rostuit perece: 960 mp	
		M35	RO_M13-3	<i>Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor</i> Indiguire r.COMLOD, 12 buc.reparatii clapeti DN 600	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă CRAIESTI - LECHINTA, Jud.Mures : Taieri vegetatie lemnoasa - 100 smp</i>	
10	r. Atintis - av. loc. Ozd	M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă in zona Loc.OZD,Jud.Mures : Taieri vegetative - 20smp / 4 km</i>	
11	r. Paraul de Campie - av. loc. Sarmasel Gara	M31	RO_M04-4	<i>Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative) Loc.Ludus - cart.Rosiori, jud.Mures : protectii vegetative 150 ml</i>	
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei Loc.TAGU, jud.Mures : decolmatare 3 mii mc/2 km</i>	
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei Loc.MIHES, jud.Mures : decolmatare 2.7 mii mc/1.5 km</i>	
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei Loc.LUDUS, jud.Mures : decolmatare 3 mii mc/2 km</i>	
12	r. Aries - av. loc. Albac	M33	RO_M11-4	<i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale Amenajarea raului Aries și afluenți pentru aparare împotriva inundațiilor a localităților Campeni,Baia de Aries,Lunca Ariesului și aval ac.Mihoiesti : 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 în Executie - Rest de executat 32%</i>	
		M33	RO_M11-4	<i>Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale intravilan Loc.CAMPIA TURZII,Jud.Cluj : 2 km dig -</i>	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare
				PROPUNERE PPPDEI	
		M33	RO_M11-4	Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale intravilan Loc.Viisoara,Jud.Cluj: 0.71 km Dig; 2.24 km Zid; 0.5 km Suprainaltare Zid – PROPUNERE PPPDEI	
		M33	RO_M11-4	Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale intravilan Loc.CAMPIA TURZII,Jud.Cluj (prelungire linie aparare prin Diguri remuu pr.RACOSA) : 1.5 km dig ; 580 m suprainaltare dig - PROPUNERE PPPDEI	
		M33	RO_M11-4	Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale in Loc.TURDA,Jud.Cluj : 6.2 km dig ; 0.34 km zid ; 0.9 km suprainaltare dig - PROPUNERE PPPDEI	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa sector MOLDOVENESTI -ARIESENI : 66 km lucrari ICA	
13	r. Abrud - av. confl. Cernita	M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa. Zona Campeni ,Jud.Alba : 12 km Lucrari ICA	
14	r. Iara - av. confl. Valea Calului	M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa pe sectorul BURU-VALEA IERII : 18 km lucrari ICA	
15	r. Valeni - av. loc. Moldovenesti	M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei intravilan Loc.MOLDOVENESTI, Jud.Cluj : decolmatarea albiei punctiform 3 mii mc / 3 km	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă intravilan</i> Loc.MOLDOVENESTI,Jud.Cluj : Taieri vegetative - 15 smp	
16	r. Valea Larga - av. loc. Sopor de Campie	M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> intravilan Loc.VIISOARA , Jud Cluj : decolmatarea albiei punctiform 5 mii mc / 5 km	
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă intravilan</i> Loc.VIISOARA, Jud.Cluj : Taieri vegetative - 20 smp / 5 km	
17	r. Aiudul de Sus - av. loc. Valisoara	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	
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei</i> in Loc.LIVEZILE,jud.ALBA : reprofilare albie 10 mii mc/5 km	
18	r. Geoagiu	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	
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	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei Amonte baraj Copsa Mica, jud.Sibiu : decolmatare albie 11 mii mc / 0.2 km	
		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 etc.) Acumulare ZETEA, Jud.Harghita : decolmatare canal descarcator de ape mari 1.2 mii mc /0.2km	
		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 etc.) Acumularea VANATORI, jud.Mures :restabilirea secțiunii de scurgere sub barajul frontal - decolmatare 4 mii mc	
		M33	RO_M11-4	Măsură de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale în Loc.MEDIAS, Jud.Sibiu : 1 km dig - PROPUNERE PPPDEI	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă intravilan ODORHEIUL SECUIESC: Taieri vegetative - 120 smp	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă intravilan MEDIAS: Taieri vegetative - 270 smp	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă intravilan DUMBRAVENI: Taieri vegetative - 90 smp	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă intravilan TARNAVA: Taieri vegetative - 60 smp	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa intravilan HOGHILAG: Taieri vegetative - 100 smp	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa aval de Baraj frontal Ac.Vanatori prin inlaturarea obstacoleleor aduse pe 8.6 smp	
		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	
		M35	RO_M14-2	Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente in Loc.MEDIAS,Jud.Sibiu : 1.4 km suprainaltare dig - PROPUNERE PPPDEI	
20	r. Feernic	M33	RO_11-4	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.)	
		M33	RO_M11-3	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie Lucrări de amenajare a pârâului Feernic și afluenți aval localitate Lupeni, județul Harghita: <u>Refaceri</u> regularizare albie 5560 ml ~ aparare mal 710 ml ~ lucrari de stabilizare pat albie 8 buc <u>Lucrari noi</u> ~ aprare mal 2500 ml	
		M33	RO_M11-1	Realizarea de noi acumulari pentru atenuarea undelor de viitura Acumulare permanenta LUPENI, jud Harghita - 3 mil mc	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare
21	r. Archita - av. confl. Paraul Mare	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.Mures : decolmatarea albiei 20 mii mc / 5 km	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa in zona Loc.ARCHITA, Jud.Mures : Taieri vegetative - 60smp/5 km	
22	r. Paraul Carbunarilor - av. loc. Vanatori	M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei in zona VANATORI ,jud.Mures : decolmatarea albiei - 3 mii mc / 1 km	
23	r. Eliseni	M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei pe sectorul SACEI, Jud Harghita - SOARD ,Jud.Mures : decolmatari albie 10 mii mc / 10 km	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa pe sectorul SACEI, Jud Harghita - SOARD ,Jud.Mures : Taieri vegetative 120 smp / 3 km	
24	r. Cris	M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei pe sectorul CRIS- DANES : decolmatare albie 4 mii mc	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa in intravilan DANES : Taieri vegetatie lemnoasa - 15 smp	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare
25	r. Biertan - av. confl. Richis	M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Intravilan BIERTAN : Taieri vegetative - 100 smp	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Intravilan SAROS : Taieri vegetative - 60 smp	
26	r. Curciu - av. loc. Curciu	M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Intravilan Loc.CURCIU , Jud.Sibiu: Taieri vegetative 100 smp	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Intravilan Loc.DIRLOS, Jud.Sibiu : Taieri vegetative 80 smp	
27	r. Visa - av. loc. Ocna Sibiului	M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Intravilan SEICA MARE : Taieri vegetative - 100 smp	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă Intravilan COPSA MICA : Taieri vegetative - 80 smp	
28	r. Tarnava Mica - av. loc. Praid	M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei pe sectorul SOVATA - PRAID, Jud.Mures : decolmatarea albiei - 20 mii mc / 4 km	
		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	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare
		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 etc.) Inchidere rosturi zid parapet acumulare nepermanenta BALAUSERI : 300 ml	
		M33	RO_M11-4	Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale - Regularizare rau in Loc. MICA, jud.Mures - 3.4 km dig; 6 km reprofilare albie,2 buc. Praguri , 4.2 km cons.mal - Lucrare in Executie - Rest de executat 73%	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa - Zona Tarnaveni - Coroi.Jud Mures : Taieri vegetative - 320 smp	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa - Zona Balauseri ,Jud.Mures : Taieri vegetative - 180 smp	
29	r.Corund - av.loc. Corund	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	
		M33	RO_M11-3	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeți, 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	
		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	
30	r. Sovata - av. loc.	M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare
	Sovata			<i>decolmatare si reprofilare a albiei</i> in intravilanul Loc.SOVATA, Jud.Mures : Decolmatare albie 10 mii mc	
31	r. Cusmed - av.loc. Cusmed	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	
		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	
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 Mures : consolidari vegetative - 200 ml	
		M32	RO_M09-2	<i>Realizarea de noi acumulari nepermanente de mici dimensiuni</i> Acumulare nepermanenta Gheghes, pr.Tarasveld, jud.Mures - 3 mil mc	
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.Mures : decolmatari albie punctiforme - 3 mii mc	
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> pe sectorul sat.SALASIU - sat.BORDOSIU, Jud.Mures : Taieri vegetative - 15 smp	
34	r. Nades - av. loc. Pipea	M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i>	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare
				pe sectorul si in Intravilanul loc.NADES-TIGMANDRU-CHENDU; Jud.Mures : 20 mii mc	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa pe sectorul NADES - CHENDU, Jud.Mures prin lucrari ICA - 16 km	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa Intravilan Loc.CHENDU , Jud Mures : Taieri Vegetative - 80 smp	
35	r. Domald - av. loc. Viisoara	M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa - Amonte confluenta cu Tarnava Mica : Taieri vegetative - 80 smp	
36	r. Santioana - av. loc. Ormenis	M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei pe tronsonul amonte Loc.Laslau Mic - confluenta Tarnava Mica : Decolmatarea albiei 100 mii mc / 11 km	
37	r. Cund - av. loc. Gogan	M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei amonte loc. Bahnea,Jud.Mures : Decolmatari albie - 15 mii mc	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa in Localitatea BAHNEA, Jud.Mures : Taieri vegetative - 80 smp	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare
38	r. Pauca - av. loc. Presaca	M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatore si reprofilare a albiei in zona Loc.PAUCA : decolmatari albie 7 mii mc / 4 km	
39	r. Galda - av. loc. Poiana Galdei	M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatore si reprofilare a albiei Loc.POIANA GALDEI, jud.Alba : reprofilare albie 3 mii mc/ 1 km	
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatore si reprofilare a albiei Loc.MESENTA, jud.Alba : reprofilare albie 16 mii mc/ 2 km	
		M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatore si reprofilare a albiei Zona GALTU-SANTIMBRU - de la comf.cu R. Mures pana la DN1, : decolmatari 8 mii mc / 4km	
40	r.Ampoi - av. loc. Botesti	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	
		M32	RO_M09-2	Realizarea de noi acumulari nepermanente de mici dimensiuni Acumulare nepermanenta Ampoita, jud.Alba - 3 mil mc	
41	r. Ampoi - av. loc. Botesti, sect. indig.	M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatore si reprofilare a albiei - loc.ALBA IULIA,jud.Alba : reprofilare albie 6 mii mc/2km	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare
42	r.Sebes - av. confl. Dobra	M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei Sector LANCRAM-TAU,jud.Alba : reprofilare 10 mii mc / 5 km	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa Loc.Petresti ,Jud.Alba : taieri vegetative - 150 smp	
43	r.Secas - av. loc. Ludos am. loc. Cunta si afl. Boz	M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa In zona loc. CUNTA, jud. Alba : Taieri vegetatie lemnoasa 10 smp	
44	r. Valea Vintului - av. loc. Valea Vintului	M33	RO_M08-3	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei la confluenta cu R.MURES , Loc.VURPAR, Jud .Alba : 3 mii mc / 1km	
45	r.Cugir - av. confl. Brustura	M33	RO_M11-3	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie Regularizare rau amonte-aval Loc.Vinerea, jud.Alba - 5 km recalibrare, 3.8 km aparare mal;1.38 km protectie dig - Lucrare in Executie - Rest de executat 44%	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa intravilan loc.Cugir : 3 km lucrari ICA	
46	r.Orastie - av. Confl.Feierag	M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa in Loc.ORASTIE : Taieri vegetative - 100 smp / 2 km	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa pe sectorul COSTESTI - BERIU : Taieri vegetative - 250 smp / 4.5 km	
		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	
		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	
		M33	RO_M11-3	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeteți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie Regularizare si aparare de mal rau pe sectorul COSTESTI-ORASTIE,jud.Hunedoara :15.7 km reprofilare albie,11.56 km consolidari mal;100 buc refacere lucrari de stabilizare pat albie - Lucrare in Executie - Rest de executat 11%	
47	r.Strei - av.loc.Petros	M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa in Com.BARU , Jud Hunedoara : Taieri vegetative 170 smp / 1.5 km	
		M35	RO_M13-4	Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa in Com.PUI, Sat.Galati , Jud Hunedoara : Taieri vegetative 50 smp / 0.5 km	
		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	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> (Loc.BARU,jud.Hunedoara : delcomatare albie 0.8 km / terasamente 6.8 mii mc)	
48	r.Raul Galben - av.confl. Valea Mare, sect.indig	M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare si reprofilare a albiei</i> in Com.GENERAL BERTHELOT,Jud.Hunedoara (Com.General Berthelot;sat.Farcadin; sat.Tustea) : decolmatore albie 1,9 km / 15 mii mc	
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatore si reprofilare a albiei</i> loc.HATEG,Jud.Hunedoara - amonte sector regularizat : decolmatore albie 1,5 km / 14 mii mc	
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatore si reprofilare a albiei</i> in loc.DENSUS,Jud.Hunedoara - sector regularizat si amonte sector regularizat : decolmatore albie 2 km / 16 mii mc	
		M33	RO_M08-3	<i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatore si reprofilare a albiei</i> in loc.HATEG,Jud.Hunedoara - amonte si aval pod DN 66 : decolmatore albie 1,5 km / 10 mii mc	
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> in Loc.HATEG, Jud.Hunedoara : Taieri vegetative - 200 smp / 2.5 km	
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă</i> in Com.DENSUS, Jud.Hunedoara : Taieri vegetative - 160 smp / 2 km	



Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de prioritizare
50	r.Cerna - av.confl.Zlasti, sect.indig.	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 : decolmatate - 20 mii mc / 2 km	
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> Sector Sântuhalm - Sântandrei ,Jud.Hunedoara: Taieri vegetative - 100 smp/ 2 km	
51	r.Caian	M33	RO_M11-3	<i>Măsurile de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapete, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> Com.BAITA (Chișcădaga-Lunca-Crăciunești), jud.Hunedoara : recalibrare albie 7 km / 40 mii mc	
		M35	RO_M13-4	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apa</i> Com.BAITA (Chișcădaga-Lunca-Crăciunești), jud.Hunedoara : taieri vegetative 700 smp / 7 km	

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.



Tabel 4 - 5 Măsuri propuse pentru reducerea riscului la inundații rapide (flash floods) care au generat pagube deosebite în cadrul
A.B.A. Mureș

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură CE	Cod măsură RO	Nume măsură	Gradul de priorizare
1	r. Mureș – aval localitate Neagra	M32	RO_M09-2	<i>Realizarea de noi acumulari nepermanente de mici dimensiuni</i> Acumulare nepermanenta Julita, pr.Julita, Jud.Alba - 2 mil mc	
		M32	RO_M09-2	<i>Realizarea de noi acumulari nepermanente de mici dimensiuni</i> Acumulare nepermanenta Grosi, pr.Grosul(Dumbravita), jud.Alba - 2 mil mc	
		M33	RO_M11-3	<i>Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie</i> (Aparari de maluri in Loc.TOPLITA,jud.Harghita - paraul Magherus: 1.5 km reprofilare albie; 3.2 km consolidari mal; 20 buc. Lucrari de stabilizare pat albie) - Lucrare in Executie - Rest de executat 48%	



Tabel 4 - 6 Centralizator al măsurilor propuse (template)

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

[capitol în curs de elaborare]





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

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

[capitol în curs de elaborare]

Cap. 6: Informarea și consultarea publicului

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

Se evidențiază demersurile întreprinse:

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

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

- **Activități premergătoare informării și consultării publicului:**
 - Elaborarea *Planului de comunicare* privind Planului de Management al Riscului la Inundații (Anexa 6.1);
 - Stabilirea listei de stakeholderi (autorități publice centrale și locale, autorități județene, instituții colaboratoare, mediul academic, ONG, operatori de apă), inclusiv identificarea persoanelor de contact invitate la dezbateri și care primesc periodic informații / metodologii etc. și de la care se așteaptă feedback;
 - Conceperea primului chestionar (diseminat la 30.06.2015) privind elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații pe bazine hidrografice (Anexa 6.2) și a primului *Newsletter* cu scop de informare cu privire la stadiul elaborării Planurilor de Management al Riscului la Inundații (Anexa 6.3).
 - Conceperea pliantelor conținând informații despre P.M.R.I. (Anexa 6.4).
- **Activități de informare și consultare a publicului cu referire la procesul de elaborare al P.M.R.I.**

- Organizarea unei întâlniri cu reprezentanți ai mediului academic în cadrul căreia s-a susținut o prezentare tehnică, de informare, dedicată P.M.R.I. – la U.P.B., Facultatea de Hidroenergetică (3 iunie 2015);
- Participări la emisiuni radio (Radio Antena Satelor – 7 aprilie, 16 iunie 2015);
- Organizarea primei dezbateri la nivel central (30 iunie 2015, sediul M.M.A.P.) în cadrul căreia au fost supuse consultării publice obiectivele de management al riscului la inundații și Catalogul de măsuri potențiale de la nivel național; au participat instituțiile publice centrale cu responsabilități în domeniul managementului riscului la inundații (M.M.A.P., M.D.R.A.P., M.A.D.R., M.S. și I.G.S.U.), A.N.A.R., I.N.H.G.A., institute de cercetare și reprezentanți ai mediului academic precum și ai M.F.E.;
- Diseminarea chestionarului către lista de stakeholderi, chestionar conținând întrebări de verificare a modului de informare și consultare a publicului;
- Diseminarea *Newsletterului* către lista de stakeholderi, cu scopul de a-i informa cu privire la stadiul elaborării Planurilor de Management al Riscului la Inundații și obținerea din partea stakeholderilor a un punct de vedere cu privire la (1) obiectivele de management al riscului la inundații și indicatorii asociați și (2) catalogul de măsuri potențiale (s-a realizat un număr de 6000 de exemplare (500 x 11 - câte 500 exemplare / A.B..A. și 500 exemplare / București, care au fost diseminate la nivelul stakeholderilor);
- Organizarea unei dezbateri tehnice – la sediul U.T.C.B., Facultatea de Hidrotehnică (15 iulie 2015) – cu participarea cadrelor universitare, cu privire la P.M.R.I. și Catalogul de măsuri potențiale propus;
- Organizarea unei dezbateri și întâlniri de lucru (18 septembrie 2015, sediul M.M.A.P.) în scopul elaborării Planului de măsuri privind managementul riscului la inundații și pentru stabilirea de măsuri concrete ale altor autorități responsabile. La această întâlnire au participat reprezentanți ai M.T., M.A.D.R., M.D.R.A.P., M.F.E., A.N.I.F. și reprezentanți ai Direcției Politici, Strategii și Proiecte pentru Păduri (din cadrul M.M.A.P.). Reprezentanții I.N.H.G.A. au prezentat stadiul de implementare a Directivei Inundații și cerințele principale de raportare pentru autoritățile implicate în managementul riscului la inundații (prezente la întâlnire), în conformitate cu domeniul specific de competență al acestora;
- Elaborare de prezentări și articole științifice pe tematica P.M.R.I.;

- Prezentări și dezbateri în cadrul Conferinței Științifice Anuale a I.N.H.G.A. pe problematica riscului la inundații (metode și indicatori pentru ierarhizarea A.P.S.F.R.-urilor din România din punct de vedere al severității riscului, indicatori pentru evaluarea expunerii la risc a diferitelor tipuri de receptori la nivelul țării, dificultăți de abordare a riscului specific râurilor mici, etc.) și a Planului de Management al Riscului la Inundații (stadiu, abordare, măsuri, exemple, modul de aplicare al art. 4.7 al Directivei Cadru Apa etc);
- Participarea la o emisiune televizată – film documentar *Apa Și Tehnologia în slujba Oamenilor* (4 episoade), dedicat problematicii managementului riscului la inundații, hărților de hazard și de risc la inundații, Catalogului de măsuri potențiale, Planului de Management al Riscului la Inundații, proiectelor A.N.A.R. (Watman) etc; filmul este difuzat la postul public, național de televiziune – TVR 1 și are ca scop atât promovarea politicilor de gospodărire a apelor a celor două instituții, cât și conștientizarea riscului la inundații (distribuit de TVR1 în cursul lunii noiembrie 2015);
- Diseminarea pliantelor conținând informații despre P.M.R.I. și responsabilitățile autorităților responsabile; postarea lui în format electronic pe siteul I.N.H.G.A.;
- Realizarea unei adrese de email comunicare.inundatii@rowater.ro, unde să poată fi colectate orice fel de opinii ale stakeholderilor;
- Postarea pe site-ul A.N.A.R. (www.rowater.ro) și I.N.H.G.A. (www.inhga.ro) a P.M.R.I. precum și a altor materiale informative referitoare la managementul riscului la inundații, respectiv: *Informare generală cu privire la Planul de Management al Riscului la Inundații; Conținutul Planului de Management al Riscului la Inundații*).

Acțiunile desfășurate la nivelul A.B.A. Mureș și a Comitetului de Bazin

- **Activități premergătoare informării și consultării publicului:**
 - Elaborarea *Planului de comunicare* privind P.M.R.I la nivel de A.B.A.
- **Activități de informare și consultare a publicului cu referire la procesul de elaborare al PMRI:**
 -
 -

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

-
-

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

[capitol în curs de elaborare]

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

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

[capitol în curs de elaborare]

Bibliografie

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

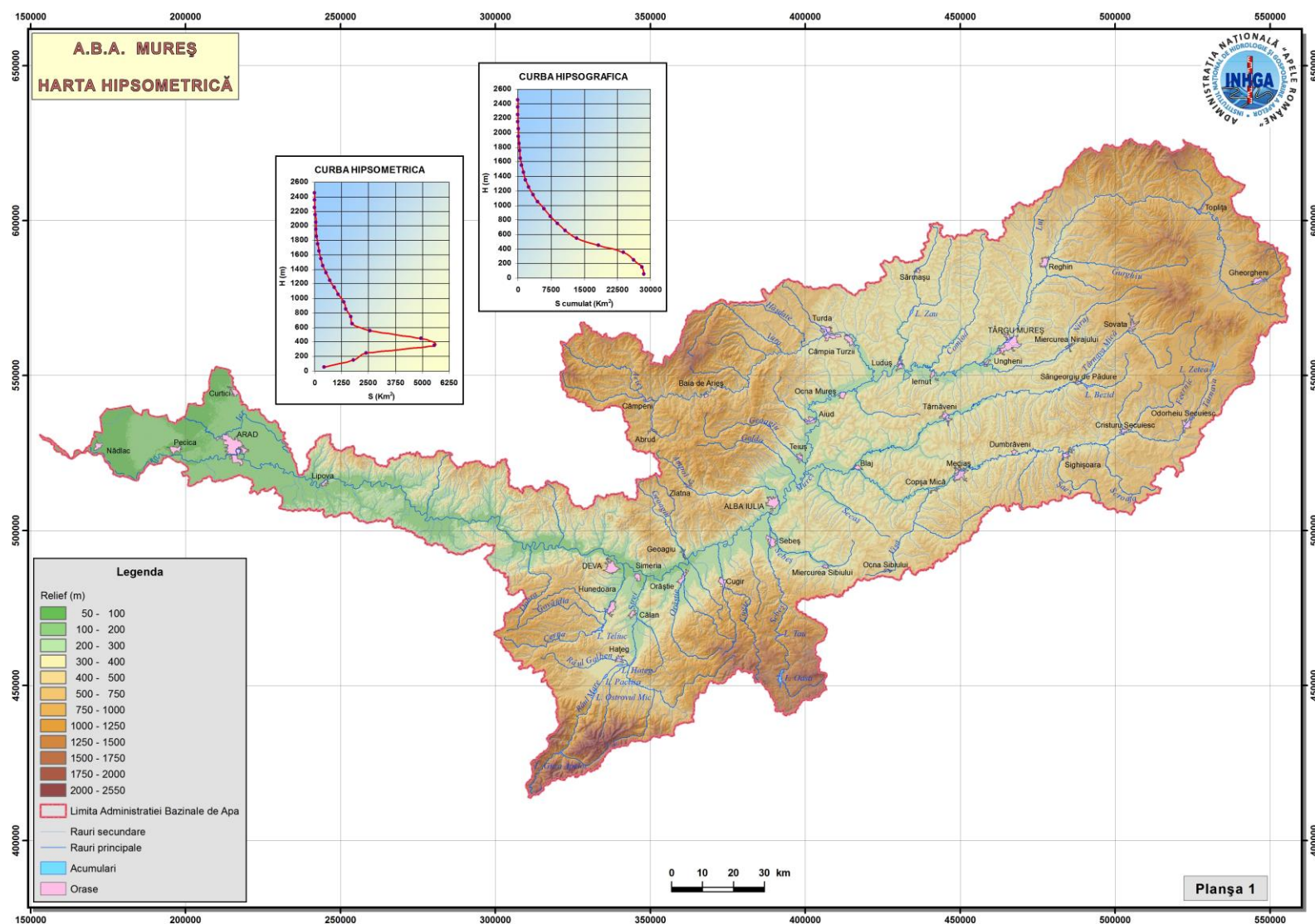
- ***Studiu I.N.H.G.A - Studii necesare implementării Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscurilor la inundații (evaluarea preliminară a riscului la inundații a teritoriului României), 2010.
- ***Studiu I.N.H.G.A. - Actualizarea și completarea infrastructurii de date spațiale necesare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

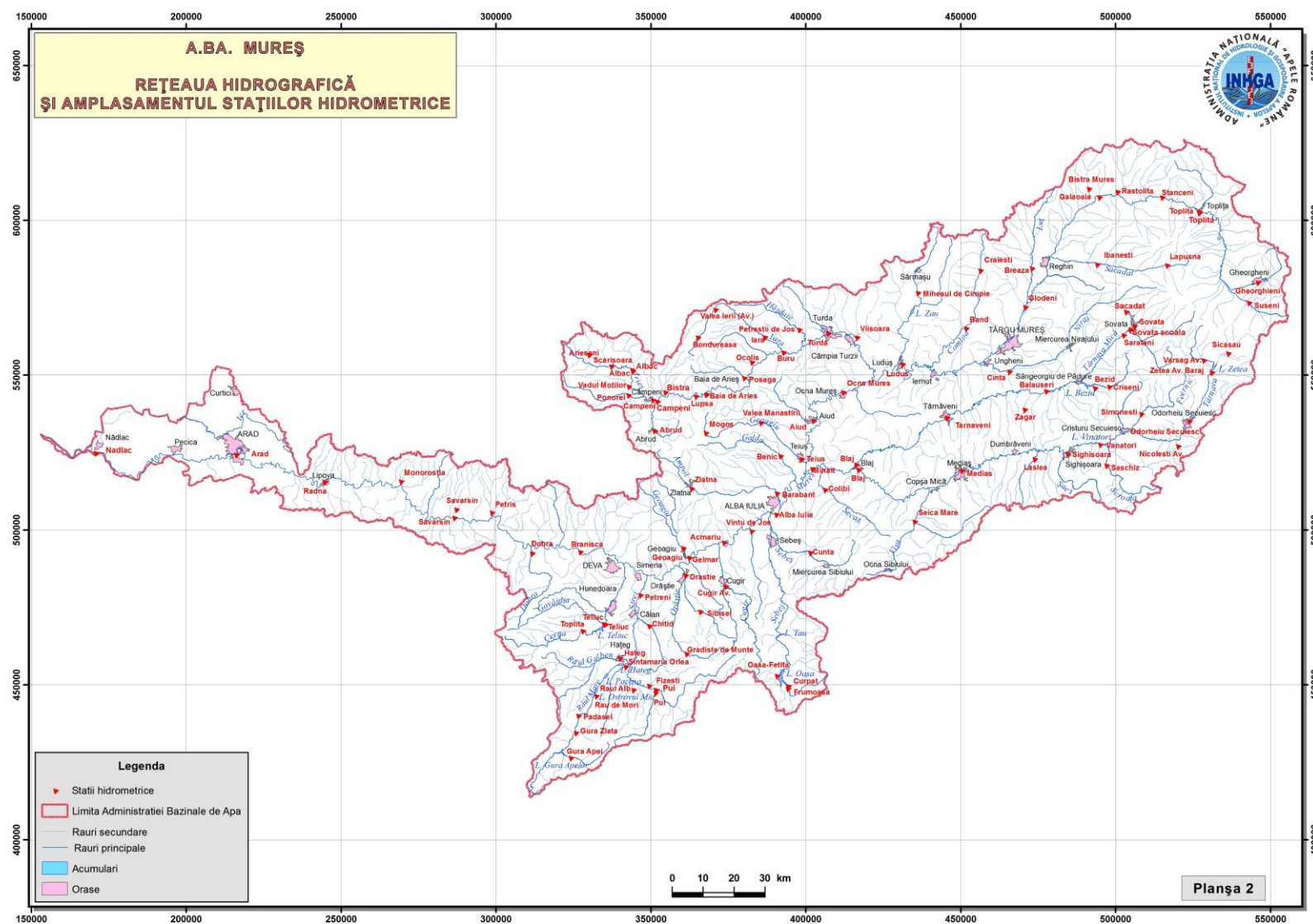
Resurse Web:

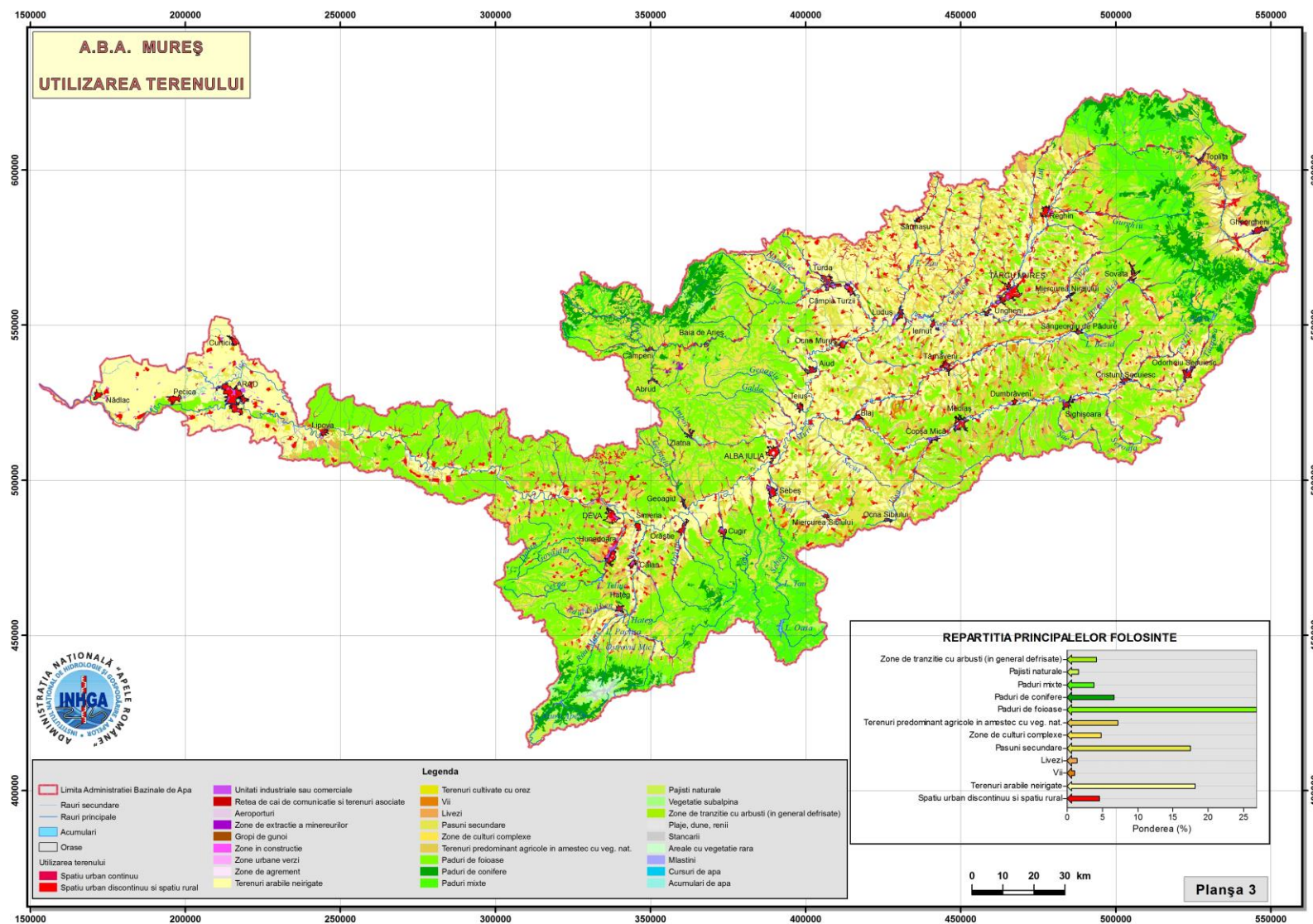
http://www.mmediu.ro/gospodarirea_apelor/strategia_nationala_mri.htm
<http://www.rowater.ro>
<http://icm.eionet.europa.eu/schemas/dir200760ec/resources>
<http://www.nwd-mr.usace.army.mil/rcc/MRFTF/docs/USACE-FPC%20Nonstructural%20Measures%20Definitions.pdf>
<http://daad.wb.tu-harburg.de/homepage/>
http://nwrn.eu/sites/default/files/documents-docs/nwrnconceptnote_to_regional_stakeholders.pdf

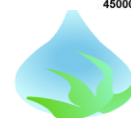
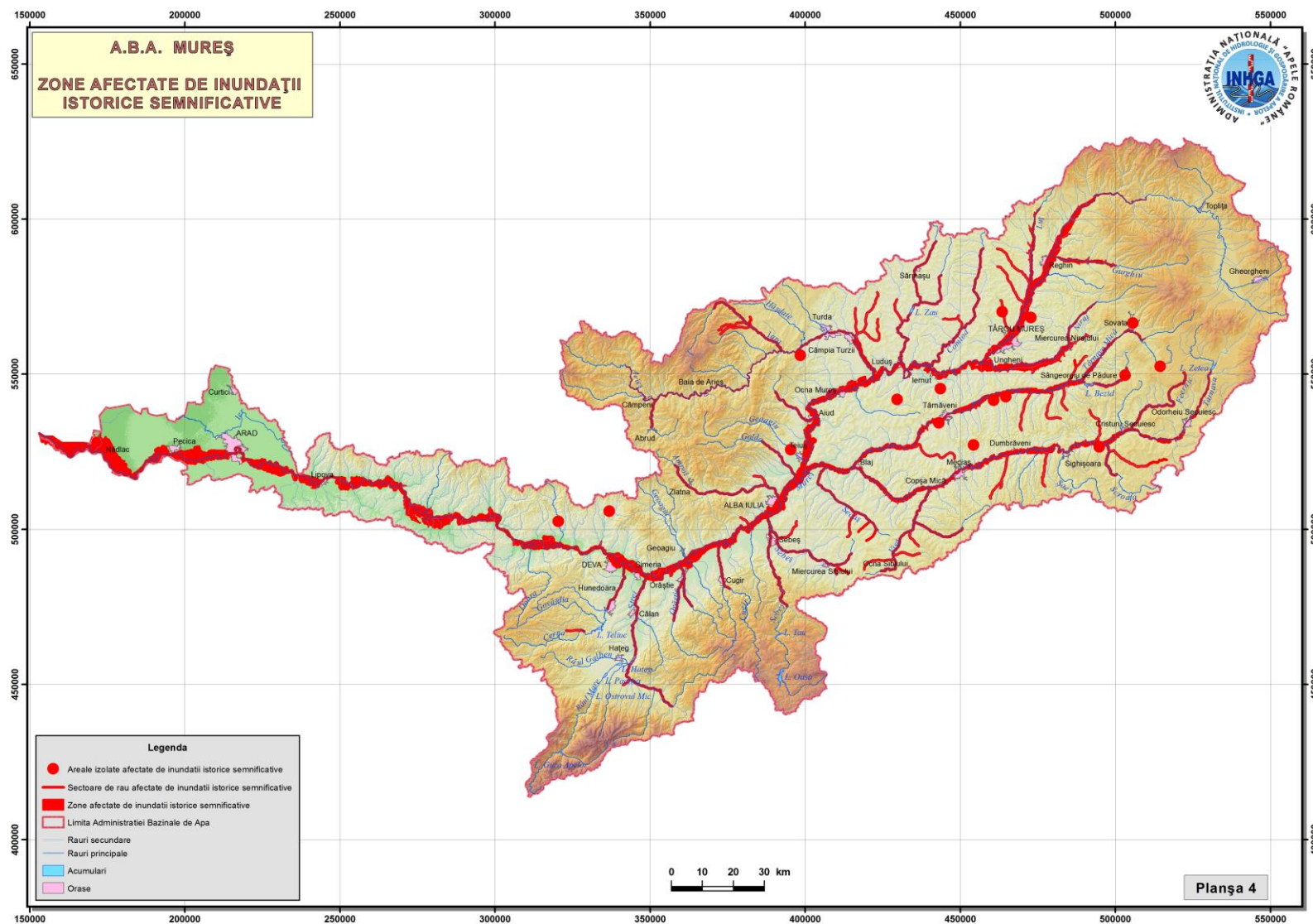
PLANȘE

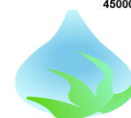
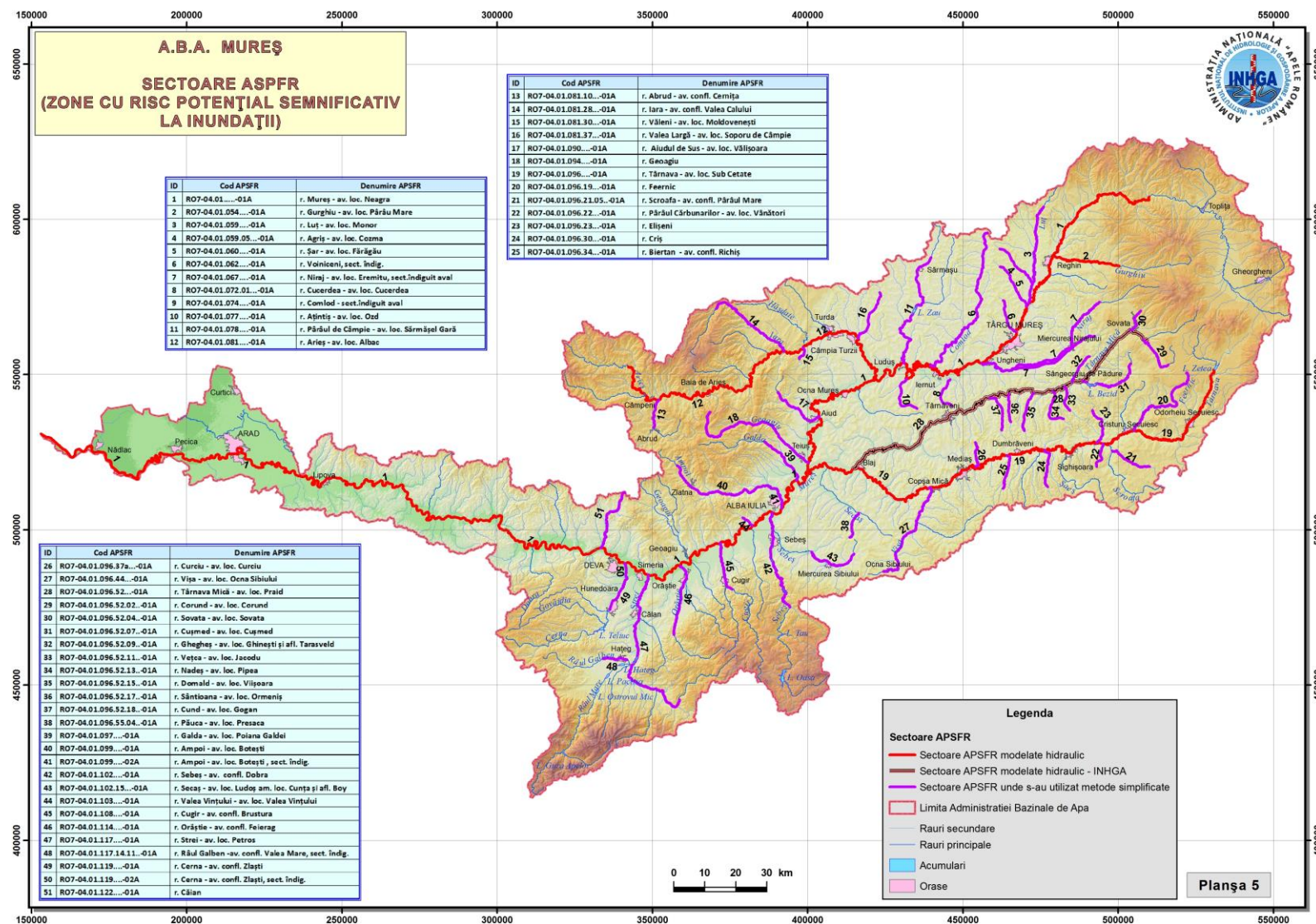
Planșa nr. 1 Harta hipsometrică.....	119
Planșa nr. 2 Rețeaua hidrografică și amplasamentul stațiilor hidrometrice	1201
Planșa nr. 3 Utilizarea terenului	1212
Planșa nr. 4 Zone afectate de inundații istorice semnificative	1223
Planșa nr. 5 Zonele cu risc potențial semnificativ.....	1234
Planșa nr. 6 Extinderea arealelor inundabile în cele trei scenarii (0,1%, 1%, 10%).....	1245

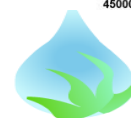
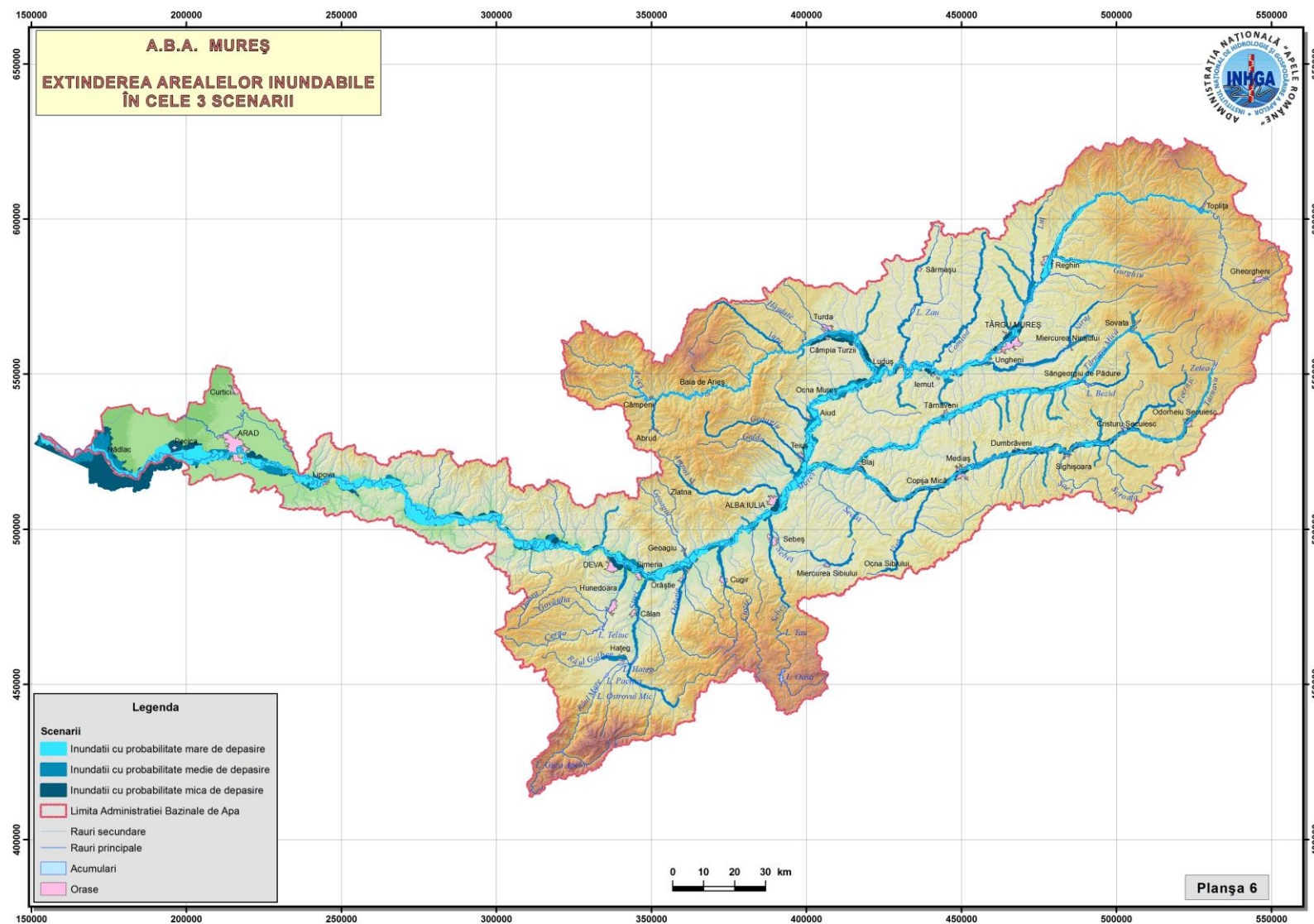












ANEXE

Anexa 6.1 Planul de comunicare privind elaborarea Planului de Management al Riscului la Inundații	126
Anexa 6.2 Chestionare privind elaborarea Planului de Management al Riscului la Inundații	138
Anexa 6.3 Newsletter nr.1	141
Anexa 6.4 Pliant P.M.R.I.	147

Anexa 6.1



PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII

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

CUPRINS

INTRODUCERE.....	128
OBIECTIVE DE COMUNICARE.....	128
AUTORITĂȚILE RESPONSABILE	131
STAKEHOLDERII	131
SINTEZA ACTIVITĂȚILOR DE INFORMARE PUBLICĂ DESFĂȘURATE ÎN CADRUL PRIMELOR DOUĂ ETAPE DE IMPLEMENTARE A DIRECTIVEI 2007/60/EC	132
DESCRIEREA ȘI PLANIFICAREA ACTIVITĂȚILOR DE COMUNICARE PRIVIND PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII.....	133

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													
		central	bazinal	iunie		Iulie		august		septembrie		octombrie		noiembrie	
		ANAR/ INHGA	ABA	ANAR/ INHGA	ABA	ANAR/ INHGA	ABA	ANAR/ INHGA	ABA	ANAR/ INHGA	ABA	ANAR/ INHGA	ABA	ANAR/ INHGA	ABA
CONSULTARE PUBLICĂ	Comunicarea online	Realizarea de chestionare	-												
		Transmiterea de chestionare, analizarea răspunsurilor													
		Realizarea unui newsletter	-												
		Transmiterea unui newsletter													
		Gestionarea răspunsurilor													
PARTICIPARE PUBLICĂ	Workshop/mese rotunde	Întâlniri de lucru ale specialiștilor													
	Dezbateri 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);
- ☐ Organizații profesionale;
- ☐ Institute de cercetare;
- ☐ Mass-media;
- ☐ Învățământ;
- ☐ ONG-uri;
- ☐ Mediul privat (investitori, asiguratori, firme de construcții);
- ☐ Armată (Jandarmerie/Poliție/Pompieri/IGSU);
- ☐ Biserică;
- ☐ Persoane casnice (riverane);
- ☐ Altele. Care?

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

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

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

- ☐ Pagina de internet a autorității publice centrale www.rowater.ro sau locale www.rowater/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 si managementul riscului la inundații***, precum și recomandările Ghidurilor U.E. care fac referire la procesul de elaborare a planurilor.

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

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

Capitole opționale:

- Descrierea metodologiei cost-beneficiu, atunci când este disponibilă, utilizată în context transnațional;
- Descrierea procesului de coordonare în D.B.H. internațional;
- Descrierea procesului de coordonare cu D.C.A. (Directiva 2000/60/EC).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- **Prevenire (Prevention);**
- **Protecție (Protection);**
- **Pregătire (Preparedness);**
- **Conștientizarea riscului la inundații (Awareness);**
- **Refacere/Reconstrucție (Recovery).**

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

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

Centralizator tipuri de măsuri

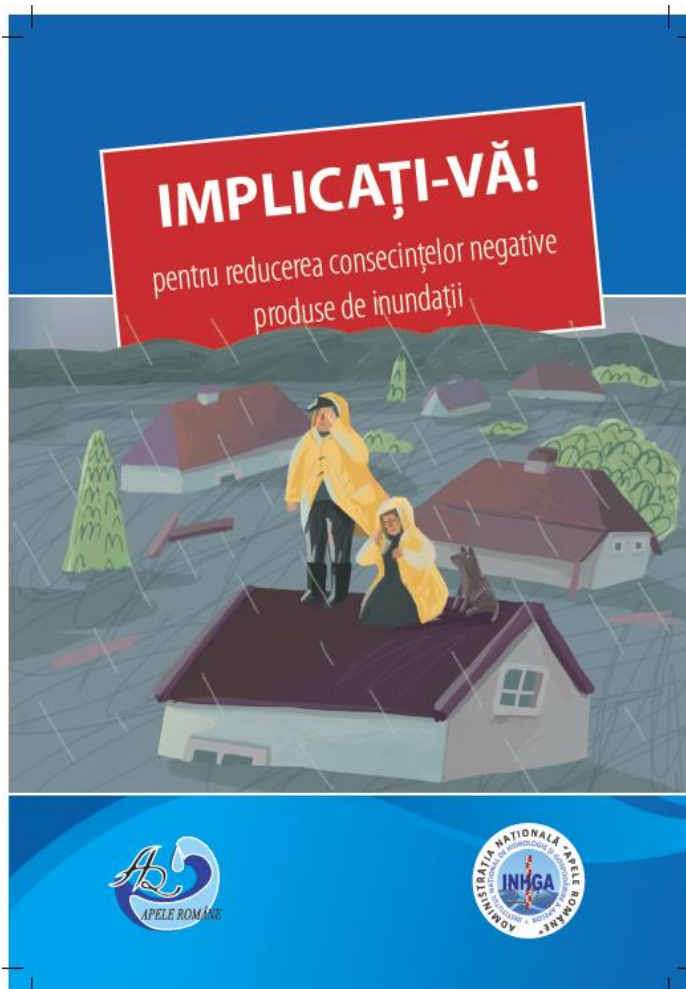
DOMENII DE ACȚIUNE (5)	TIPURI DE MĂSURI (23)	MĂSURA STRUCTURALĂ vs MĂSURA NONSTRUCTURALĂ
PREVENIRE	3	3 NON-STRUCTURALE (RO_M01 ÷ RO_M03)
PROTECȚIE	11	1 STRUCTURALE (RO_M11) 10 NON-STRUCTURALE (RO_M04 ÷ RO_M14)
CONȘTIENȚIZAREA PUBLICULUI	2	2 NON-STRUCTURALE (RO_M15 ÷ RO_M16)
PREGĂTIRE	4	4 NON-STRUCTURALE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

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

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

Anexa 6.4

PLIANT P.M.R.I.



CE TREBUIE SĂ ȘTIȚI?

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

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

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

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



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

Planurile de Management al

Riscului la Inundații sunt realizate la nivelul

celor 11 bazine hidrografice, prin Administrațiile Bazinale de Apă (ABA) și coordonate de către Administrația Națională "Apele Române" (ANAR) și Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a 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

