

PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII

Administrația Bazinală de Apă Siret

Draft

CUPRINS

Cap. 1: Prezentare generală a spațiului hidrografic Siret	3
Cap. 2: Riscul la inundații în spațiul hidrografic Siret.....	10
2.1. Descrierea lucrărilor existente de protecție împotriva inundațiilor	10
2.2. Descrierea sistemelor existente de avertizare - alarmare și de răspuns la inundații.....	31
2.3. Istoricul inundațiilor.....	35
2.4. Evenimentele semnificative de inundații.....	37
2.5. Zone cu risc potențial semnificativ la inundații.....	39
2.6. Indicatori statistici	46
Cap. 3: Descrierea obiectivelor de management al riscului la inundații	48
Cap. 4: Sinteza măsurilor propuse și prioritizarea acestora	51
4.1. Măsuri aplicabile la nivel național	51
4.2. Măsuri aplicabile la nivel de A.B.A. Siret.....	55
4.3. Măsuri aplicabile la nivel de A.P.S.F.R. din cadrul A.B.A. Siret.....	55
4.4. Prioritizarea măsurilor	55
Cap. 5: Descrierea modului în care progresul implementării măsurilor va fi monitorizat	59
Cap. 6: Informarea și consultarea publicului.....	60
Cap. 7: Lista autorităților competente în implementarea și monitorizarea/evaluarea P.M.R.I.....	62
Bibliografie.....	63
 <u>ANEXE</u>	
Anexa 6.1_Planul de comunicare privind elaborarea Planului de Management al Riscului la Inundații.....	65
Anexa 6.2 Chestionare privind elaborarea Planului de Management al Riscului la Inundații.....	76
Anexa 6.3_Newsletter nr.1	79
Anexa 6.4_Pliant P.M.R.I.	85

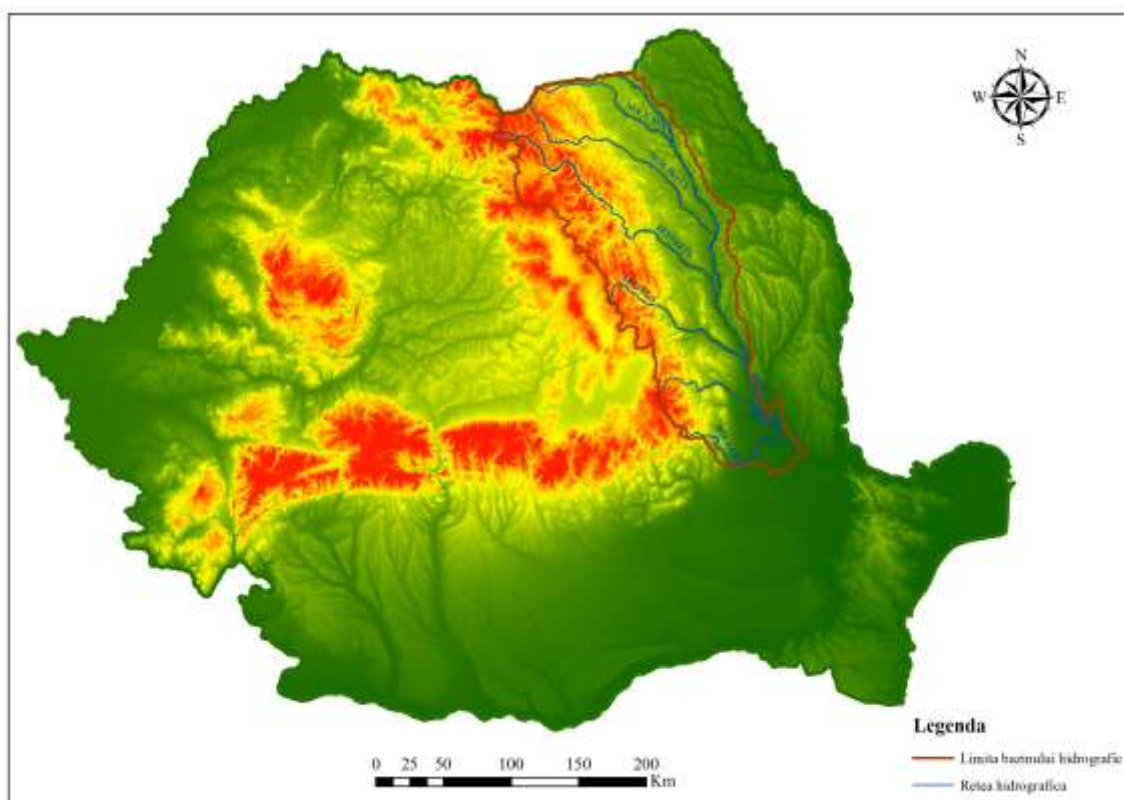
Cap. 1: *Prezentare generală a spațiului hidrografic Siret*

Spațiul hidrografic Siret este situat în partea de est-nord-est a țării fiind cel mai mare bazin hidrografic de pe teritoriul României. Suprafața totală a spațiului hidrografic este de 44.811 km² din care 42.890 km² pe teritoriul României și 28.116 km² aflat în administrarea Administrației Bazinale de Apa Siret.

Râul Siret izvorăște din Munții Carpații Păduroși aflați în regiunea Cernăuți a Ucrainei, la o altitudine de 1.238 m. Izvoarele sale se află în apropiere de localitatea Șipotele pe Siret. Siretul parcurge 647 km (dintre care 559 km pe teritoriul României și 88 km pe teritoriul Ucrainei) și se varsă în Dunăre, lângă orașul Galăț. Dintre râurile interioare, este cel mai important afluent al fluviului Dunărea, având debitul de apă la vărsare de cca. 240 m³/s, el colectând circa 17% din volumul total al resurselor de apă ale României.

Spațiul hidrografic Siret se învecinează la vest cu bazinele Someș - Tisa, Mureș și Olt, la sud cu bazinele Ialomița – Buzău, iar la est cu bazinul Prut.

Spațiul hidrografic Siret are formă alungită și se încadrează între meridianele: 24°50' E și 28°00' E și paralele: 45°05' N și 48°15' N.



Harta poziției geografice a spațiului hidrografic Siret în cadrul României

• **Relief**

Suprafața întinsă a spațiului hidrografic Siret presupune o mare varietate a tuturor elementelor cadrului fizico - geografic. Prezintă importanță, mai ales, zonele străbătute de principalii afluenți de dreapta ai Siretului (Siretul Mic, SV, Șomuzurile, Moldova, Valea Neagră, Bistrița, Trotuș, Putna și Râmnicu Sărat) care drenează în

principal regiunea montană, căreia îi este caracteristică o scurgere bogată. La rândul său, zona de podiș este importantă pentru caracterul puternic torențial al scurgerii și prin prezența fenomenelor de secetă.

Relieful spațiului hidrografic Siret este caracterizat prin următoarele forme de relief:

1. Lanțul muntos al Carpaților Orientali, care cuprinde:

- **zona vulcanică** a masivului Călimani (vf. Pietrosu 2100 m);
- **zona cristalino-mezozoică** (munții Maramureșului, Rodnei-Vf. Pietrosu Rodnei 2305 m, vf. Ineu 2279 m, munții Suhardului - vf. Omul Suhard 1931 m, munții Bistriței cu vf. Giumalău 1856 m, vf. Pietrosu Bistriței 1794 m, vf. Budacul 1891 m, munții Hăghimaș);
- **zona de fliș** (Obcinile Mestecăniș și Feredeșu, Culmea Stănișoarei, Masivul Ceahlău – vf. Toaca 1908 m, Munții Tarcău, Nemira, Oituz, Vrancei, etc.).

2. Zona subcarpatică se întinde la est de zona flișului, începând cu valea râului Râșca și până la limita de sud a spațiului hidrografic Siret, fiind formată din roci relativ moi dispuse într-o structură cutată și reprezentată prin depresiuni largi (Depresiunea Neamțului, Cracău- Bistrița, Tazlău – Cașin).

3. Podișul Central Moldovenesc este una din unitățile tipice de platformă, acoperind tot spațiul din fața Carpaților Orientali și subcarpaților, până la râul Prut.

- formațiunile geologice care îl compun au o cădere slabă spre sud-sud-est;
- rețea deasă de văi a divizat podișul într-o serie de culmi cu profiluri asimetrice caracteristice.

4. Zona de câmpie cuprinde marginea sudică mai coborâtă a Podișului Central Moldovenesc și partea de nord-nord-est a Câmpiei Române.

Regiunile de deal și câmpie formează aproximativ 75% din suprafața bazinului, regiunea de munte cca. 25%. Altitudinea medie a bazinului este 515 m și 507 m pentru suprafața aferentă țării noastre.

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

• **Geologie**

Spațiul hidrografic Siret se suprapune peste 3 unități geologice distincte: una aparține domeniului geosinclinalului Carpaților Orientali cu structura cutată până la pânze de șariaj și roci dure (respectiv Carpații și Subcarpații), iar celelalte, domeniului de platformă (Platforma Moldovenească și Depresiunea Bârladului) cu o structură în monoclin sau orizontală și cu roci moi, friabile.

În alcătuirea și structura geologică a geosinclinalului Carpaților Orientali se disting mai multe unități cu caracteristici diferite, drenate parțial sau integral de afluenții de pe dreapta ai râului Siret.

- **unitatea munților vulcanici** este reprezentată prin roci vulcanice dure (granite, andezite, bazalte, etc), rezistente la eroziune, care apar în relief prin forme masive și înalte;
- **unitatea cristalino-mezozoică** reprezintă o fâșie continuă, situată la est de zona vulcanică. Șisturile cristaline rezultate din rocile metamorfice cu intensități

diferite (amfibolite, gabrouri, sericitoșisturi, micașisturi, cloritoșisturi, cuarțite, calcare cristaline, etc.) sunt de asemenea roci dure și au impus în relief forme înalte și greoaie;

- **unitatea de fliș** reprezintă extinderea cea mai mare din cadrul zonei muntoase a spațiului hidrografic Siret. În relief, se pune în evidență prin aliniamente de culmi prelungi, formate, în principal, pe gresii și marne dispuse într-o structură puternic cutată și șariată;
- **subcarpații** sunt alcătuiți din roci "de molasă" mai puțin dure (nisipuri, argile, gresii), dispuse într-o structură cutată și șariată peste bordura de vest a Platformei Moldovenești;
- **podîșul Moldovei**, se dezvoltă pe o structură monoclinală mascată la contactul vestic cu depozite deltaice, în mare parte înlăturate de eroziunea ulterioară. Rocile sunt în general friabile: argile, nisipuri, marne, uneori gresii calcaroase slab - potrivit cimentate.

- **Clima**

Clima, ca de altfel toate celelalte componente ale peisajului geografic este supusă în principal zonalității altitudinale (pe fondul coborârii în trepte a reliefului de la vest către est) și celei latitudinale (pe o diferență de cca. 3 grade).

Clima este continentală, cu excepția regiunii de munte unde predomină climatul specific de munte, și al zonei de câmpie unde este influențată de climatul de stepă. Clima bazinului este individualizată pe marile unități de relief, de la cea umedă și rece în zona montană, la cea de tranziție în Subcarpați și la cea continentală în Podișul Central Moldovenesc și Lunca Siretului.

Precipitațiile medii multianuale descresc din zona montană înaltă spre zona de câmpie.

Zonalitatea climatică altitudinală se caracterizează astfel :

- climat de munte: $T_{med.} 2 - 6 ^\circ C$; Precipitații 800-1.000 l/mp;
- climat de deal și podiș: $T_{med.} 7 - 9 ^\circ C$; Precipitații 500-700 l/ mp;
- climat de câmpie: $T_{med.} 10 ^\circ C$; Precipitații 450-550 l/ mp.

- **Resurse de apă**

Rețeaua cursurilor de apă din spațiul hidrografic Siret este bine dezvoltată și cuprinde o lungime codificată de 15.157 km reprezentând 12,4% din lungimea totală a râurilor din România, (15.175 km în România din care 10.380 km în spațiul hidrografic administrat de Administrația Bazinală de Apă Siret). Densitatea acesteia este mai mare în zona montană, înaltă (1-2 km/km²) și mult mai redusă în zonele de podiș (0,8 – 1,5 km/km²) și de câmpie (0,2-0,5 km/km²).

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul ocupat de spațiul hidrografic Siret prezintă o asimetrie evidentă. Principalii săi afluenți (cu excepția Bârladului) se dispun pe partea dreaptă (SV, Somuzurile, Moldova, Bistrița, Trotuș, Putna, Râmnicu Sărat și Buzău). În suprafață totală, ponderea afluenților de dreapta este de peste 70%.

Râurile principale sunt: Suceava (L=173 km, S=2298 km²), Moldova (L=213 km, S=4299 km²), Bistrița (L=283 km, S=7039 km²), Trotuș (L=162 km, S=4456 km²), Putna (L= 153 km, S=2480 km²) și Râmnicu Sărat (L=137 km, S=1063 km²).

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 (m)	Parametri hidrologici		
					Q _{mma} (m ³ /s)	Q _{max 1%} (m ³ /s)	R (kg/s)
1	Siret	Lespezi	5874	513	36,6	1825	67,6
2	Siret	Drăgești	11811	525	76,8	2650	126
3	Siret	Lungoci	36030	539	208	3950	349
4	SV	Ițcani	2330	629	16,4	1725	15,1
5	Moldova	Roman	4285	678	32,0	1925	40,0
6	Bistrița	Frumosu	2816	1172	37,5	1320	7,42
7	Trotuș	Vranceni	4077	734	35,4	2500	37,8
8	Putna	Botarlau	2518	554	16,5	1790	87,2

Pe teritoriul aferent spațiului hidrografic Siret se afla 8 lacuri naturale: lacul Lala pe pârâul Lala, Lacul Cujdel pe pârâul Cujdel, Lacul Roșu pe pârâul Oii, lacurile Bolătău, Vintileasca și Cărpănoaia, lacul Patruati și lacul Balcu. Nici unul dintre aceste lacuri nu au suprafață mai mare de 50 ha.

În spațiul hidrografic Siret se găsesc un număr de 30 de lacuri de acumulare cu caracter permanent. Dintre cele mai importante acumulări amintim: Izvorul Muntelui, Poiana Uzului, Rogojești ș.a.

Resursa de apă de suprafață a spațiului hidrografic Siret, din râurile interioare, este de 5.800 mil.mc, iar resursa de apă din apele subterane este de 1.068 mil.mc.

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

• Soluri

Ca element natural care, împreună cu vegetația, suferă primul impact al precipitațiilor asupra scoarței terestre solurile prezintă importanță prin tipuri, grosime, grad de afânare și arabilitate.

- în zona montană predomină cambisolurile la altitudini mijlocii și mici și spodosolurile pe culmile cele mai înalte. În depresiunile din partea centrală și sudică se întâlnesc și argiloiluvisoluri;
- în zona subcarpatică predomină soluri mai evolute ca profil și compoziție, care aparțin în principal de tipurile argiloiluviale (cele mai extinse), pseudorendzinice (tipice sau cu erodisoluri și regosoluri – pe roci cu gips și pante mari) și aluviale (în luncile râurilor);
- zona de deal și de podiș este reprezentată prin soluri argiloiluviale brune-luvice și albice care, în general, au o permeabilitate mai mică. Pe terasele mai joase și către Câmpia Siretului inferior, aceste soluri trec spre tipuri cernoziomice;
- zona de câmpie cuprinde soluri cernoziomoide, bine evolute, cu permeabilități diferite. Aici, ca și în podișuri, mărimea scurgerii este condiționată și de pantele mai reduse;

La tipurile de mai sus se adaugă solurile aluviale din luncile marilor râuri cu un comportament hidrologic dependent de granulometria aluviunilor (grosieră la principalele râuri carpatice și mai fină în colinele joase și câmpie).

- **Biodiversitate**

Vegetația în B.H. Siret se caracterizează printr-o extindere mare a pădurilor de rășinoase, mai ales în zona Carpaților Orientali. Pe munții mai înalți de 1.700 m apar pajiști alpine. În zona subcarpatică vegetația este de tip central - europeană alcătuită din foioase și pajiști naturale.

În zona munților puțin înalți, pe dealuri și podișuri, în covorul vegetal se întâlnesc păduri de foioase dispuse în subetaje, în funcție de scăderea altitudinii (amestecate cu conifere, de fag și de stejar). Aceste păduri cu extinderi diferite (areale tot mai reduse către exterior) exercită influențe regularizatoare diferențiate asupra scurgerii.

La extremitatea estică și sud-estică a spațiului hidrografic Siret și în Câmpia Siretului inferior (parte a Câmpiei Române) vegetația capătă treptat caractere de silvostepă și de stepă. Precipitațiile, deși mai reduse, se grupează în nuclee torențiale și produc pe râurile mici din zonă viituri frecvente și de amploare mare. Aici pădurile ocupă numai petice izolate, fără semnificație în regularizarea scurgerii, iar terenurile arabile sunt predominante. Fauna joacă un rol deosebit de important în conturarea și evoluția peisajelor geografice. În Spațiul Hidrografic Siret, fauna este strâns legată de climă și de vegetație, fapt ce-i conferă o repartitie zonală altitudinală etajată, dar animalele au o mobilitate și o putere de adaptare mai mare. Dintre răpitoarele de noapte menționăm: cucuveaua, bufnița, hurezul de pădure, iar iarna vine dispre nord, buhnița de zăpadă, alături de mamifere și păsări trăiesc numeroși fluturi și multe specii de insecte; în silvostepă se întâlnesc animale mari (vulpea, lupul, mistrețul), iepurele și numeroase rozătoare (șobolanul, hârciogul, șoarecele) precum și reptile (șopârle, șerpi). Dintre păsări, în plus trăiesc privighetori, sticleți, prepelițe, ciocârlia, cristeiul (pe lângă bălți).

În apele curgătoare și lacuri trăiesc 52 specii de pești în funcție de zona geografică în care sunt amplasate: păstrăv, lostrită (în apele de munte), apoi numeroase specii de alți pești specifice zonelor de deal și de câmpie precum: crapul, știuca, mreana, carasul, bibanul, linul, somnul, zvârluga, porcușorul, etc., batricieni, șerpi de apă, mamifere de apă, etc.

În cadrul spațiului hidrografic Siret s-au identificat 31 de zone protejate din care 6 reprezintă Parcuri Naționale și Naturale, 65 situri de importanță comunitară (SCI) și 22 arii speciale de protecție avifaunistică (SPA).

- **Populație, așezări umane**

Din punct de vedere administrativ, teritoriul spațiului hidrografic Siret este ocupat de 12 județe, după cum urmează: 3 județe aproape integral – Suceava, Vrancea și Neamț; 9 județe parțial – Bacău, Harghita, Iași și Buzău, Botoșani, Maramureș, Bistrița-Năsăud și Galați. Spațiul hidrografic Siret se situează în regiunile de dezvoltare: *Sud- Est* (15,30%) *Nord Est* (58,12%) și *Centru* (2,69%).

La nivelul anului 2011 populația totală existentă pe teritoriul spațiului hidrografic Siret era de 2.245.390 locuitori, dintre care în mediul urban 892.125 locuitori iar în mediul rural 1.353.265 locuitori. Numărul total de persoane din spațiul hidrografic Siret variază între 634.810 locuitori în județul Suceava și 4.345 locuitori în județul Brăila.

Dintre aglomerările urbane importante enumerăm orașele: Suceava, Bacău, Roman, Piatra- Neamț, Focșani, Râmnicu – Sărat.

- **Utilizarea terenului**

Modul de utilizare a terenului în cadrul spațiului hidrografic Siret este influențat de condițiile fizico-geografice existente, cât și de principalele activități economice dezvoltate pe această suprafață

Agricultura cuprinde creșterea animalelor, piscicultura și cultivarea terenurilor arabile, pe cca. 809.501 ha, în principal cu grâu, porumb, orz, orzoaică, ovaz, cartof, floarea soarelui, sfecla de zahăr.

Terenurile arabile sunt predominante în județele Suceava , Neamț, Bacău, Vrancea și Botoșani. Suprafața agricolă totală a teritoriului administrat de ABA Siret, la nivelul anului 2005, era de 1.394.887 ha, din care 809.501 ha, teren arabil.

Gradul de împădurire cel mai mare se găsește în județul Botoșani – 70,2% urmat de județul Suceava – 50,9%.

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

- **Activitatea economică**

Gradul de industrializare al spațiului hidrografic Siret este reprezentat de toate ramurile industriale, astfel: industria extractivă, industria prelucrătoare, construcții, transport, comunicații, industria chimică, industria alimentară și băuturi, mașini și echipamente, textile și produse textile, prelucrare lemn, a produselor din metal, echipamente electrice, producerea, transportul și distribuția de energie electrică, termică, gaze și apă.

- **Infrastructura**

Teritoriul spațiului hidrografic Siret este străbătut de magistrale de cale ferată, ca de exemplu: București – Bacău - Suceava , București – Bacău - Piatra- Neamț – Vatra – Dornei, și de o serie de drumuri naționale, județene și comunale.

Rețeaua de transporturi cuprinde cca. 2.117 km de drumuri naționale, cca. 6.418 km de drumuri județene, cca. 339 km drumuri europene, (E85), și cca. 1.239 km căi ferate. În ceea ce privește transportul aerian se menționează existența aeroportului de la Bacău.

- **Recreere și turism**

Pe teritoriul spațiului hidrografic Siret, potențialul morfoturistic este caracterizat de masive, grupe de masive muntoase și complexe de culmi muntoase, separate între ele prin văi adânci sau arii depresionare, relieful scăzând treptat în înălțime de la vest la est pe toată lungimea bazinului.

Potențialul turistic balnear ridicat se datorează condițiilor specifice mediului alpin, abundenței de păduri și pajiști naturale, pe suprafețe întinse. Turismul balnear poate fi practicat în toate sezoanele, fiind indicate ozono-terapia, salino-terapia și curele cu ape minerale, iar potențialul turistic antropoc se compune din mănăstiri medievale, muzee, cladiri istorice și case memoriale, rezervații și monumente ale naturii (tufuri, cinerite, codrii secolari, chei, cascade, rezervații faunistice, de zimbrii, etc), foarte multe monumente istorice.

În BH Siret se regăsesc zone protejate în zonele montane și pe cursurile superioare ale râurilor Suceava, Bistrița, sau cele inferioare ale râurilor Bicăz și Putna, iar lacurile naturale Lacul Roșu, Lacul Lala, conferă zone de recreere și turism.

Siturile Natura 2000 din cadrul spațiului hidrografic Siret includ situri tip SPA (arii pentru protecție specială) conform HG 1284/2007 și situri de tip SCI (arii de importanță comunitară) conform O.M. 776/2007.

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

- Situri de tip S.P.A. sunt: *Obcina Feredeului, Măgura Odobești, Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni* etc.;
- Situri de tip S.C.I. sunt: *Obcinile Bucovinei, Pădurea Pătrăuți, Bistrița Aurie* etc.

- **Patrimoniu cultural**

Județele aflate pe teritoriul B.H. Siret găzduiesc nenumărate clădiri de patrimoniu: cetăți domnești (*Cetatea de scaun a Sucevei, Cetatea Neamțului*); ansambluri mănăstirești, (*Pătrăuți, Voroneț, Arbore, Biserica "Sf. Ioan cel Nou de la Suceava", Probota, Humor, Moldovița, Sucevița, Putna, Dragomirna, Neamt, Secu, Bistrita, Agapia, Brâncoveni*, etc., dintre care primele 7 sunt în patrimoniul UNESCO - jud Suceava); biserici din lemn; biserici rupestre (*Biserica lui Daniil Sihastru*); așezări și fortificații antice (dacice, cultura Cucuteni); clădiri medievale (vestigii ale *Curților domnești din Suceava și Piatra-Neamț*).

2.1. Descrierea lucrărilor existente de protecție împotriva inundațiilor

Schema de gospodărire a apelor existentă în spațiul hidrografic Siret este prezentată în figura 2.1.

În spațiul hidrografic Siret există un număr de 121 acumulări permanente și 3 acumulări nepermanente. Dintre acestea, 11 acumulări sunt în administrarea A.N. "Apele Romane" (3 nepermanente-poldere Horodnic), 14 acumulări în administrarea Hidroelectrică - Sucursala Electrocentrale Piatra Neamt, iar restul acumulărilor sunt administrate sau deținute de SNIF, Societăți Piscicole, primării, agenți economici, persoane fizice.

Celelalte acumulări existente în bazin asigură în principal tranzitarea viiturilor prin evacuatori mobili (stavile, clapete), descărcători laterali de ape mari și în caz de necesitate prin folosirea golirilor de fund, contribuind indirect (fără excepție) la atenuarea debitelor de viitură.

Exemplificăm prin ac. Poiana Uzului, care deși nu are rol de atenuare a viiturilor, realizând o regularizare anuală a debitelor pe râul Uz, reține o mare parte din volumul viiturii de primăvară, lacul de acumulare având un nivel mult sub NNR în această perioadă ca urmare a consumului pe timp de iarnă pentru alimentarea cu apă și producere energie electrică).

Se face precizarea că pe teritoriul spațiului hidrografic Siret se află în exploatare un număr de **18** baraje de categorie A și B, respectiv un număr de **120** baraje de categorie C și D.

În tabelele nr. 2.1, 2.2, 2.3 se prezintă principalele lucrări de apărare împotriva inundațiilor.

BAZINUL HIDROGRAFIC SIRET

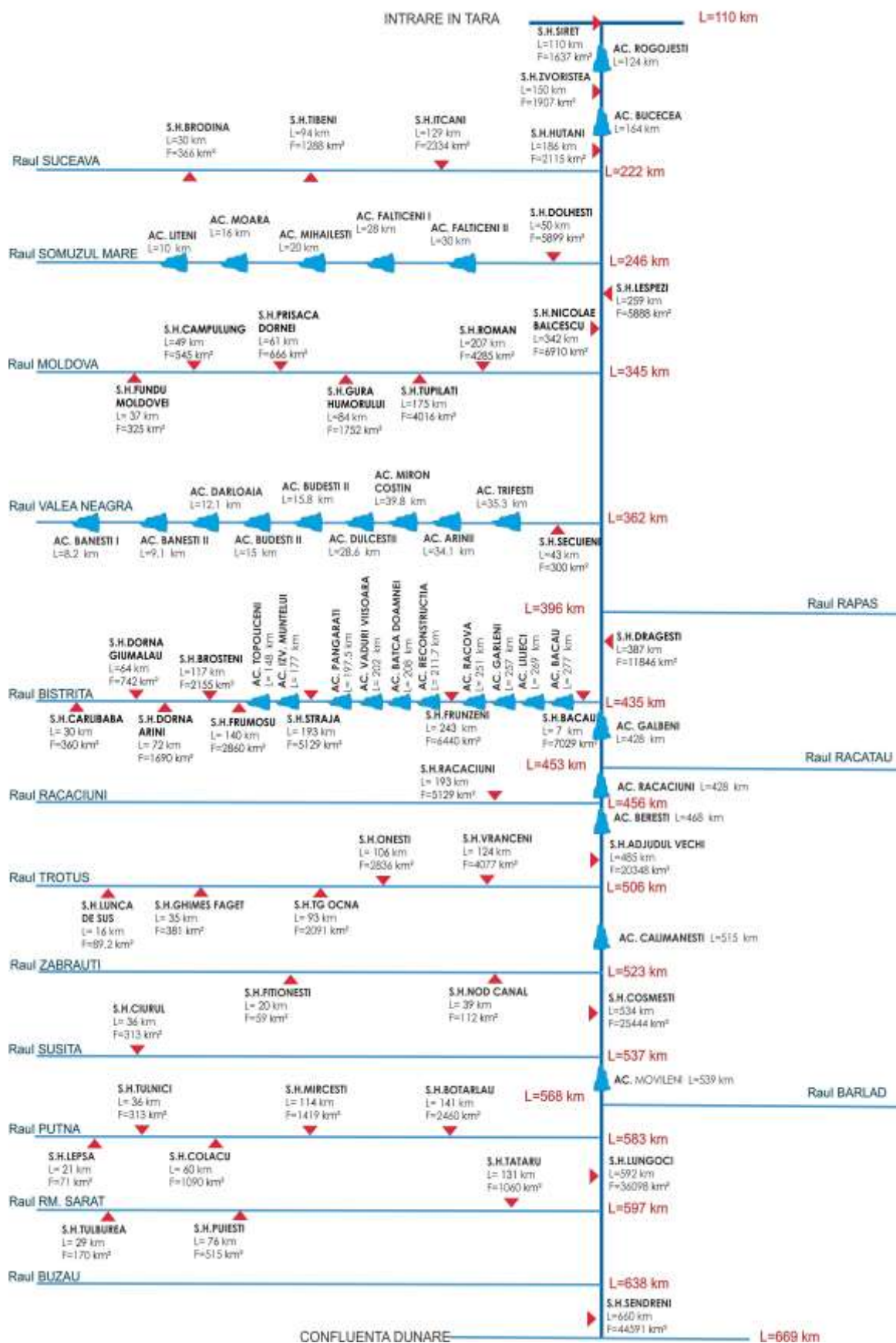


Figura 2.1. Schema de gospodărire a apelor existentă în spațiul hidrografic Siret

PRINCIPALELE LUCRĂRI DE APĂRARE ÎMPOTRIVA INUNDAȚIILOR

Tabel 2.1. Diguri

Nr. crt.	Denumire lucrare	Curs de apă	Cod cadastral	Pozitie dig (ms /md) MS/M D	Județ	Comuna / localitate	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depășire 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
SHI SIRET															
1	DIG LIMITARE AC ROGOJESTI	Siret	XII-1	ms	BT	Rogojesti	3261	14	1986	1	1325	Rogojesti	ABA Siret	nu e cazul	
2	DIG APARARE ORAS SIRET	Siret	XII-1	md	SV	Siret	1510	14	1986	1	1325	Siret, Padureni, Negostina	ABA Siret	nu e cazul	
3	DIG APARARE ORAS SIRET	Negostina	XII-1.3	md	SV	Siret	1509	14.7	1986	1	1325		ABA Siret	nu e cazul	
SHI PASCANI															
4	APARARE MAL STG. R.MOLDOVA LOC.VERSENI-MITESTI,MIROSLOVESTI	Moldova	XII-1.40	ms	IS	Miroslovesti/Verseni	2285	2.4	2008	5%	1275	Verseni, Mitesti	ABA Siret	2005	deversare
5	DIG MIRCESTI RACHITENI	Siret	XII-1	md	IS	Mircesti	10100	3	1976	2%	1784	Mircesti, Rachiteni	ABA Siret	2008	deversare+bresa
6	DIG LUNCASI HALAUCESTI	Siret	XII-1	md	IS	Halaucesti	8100	2	1971	5%	950	Halaucestilunca si	ABA Siret	2008 2010	deversare+bresa
7	DIG APARARE INUNDATII PARAU GASTESTI	Gistesti	XII-1.26a.2	md	IS	Pascani	4700	2	1974	1%	59.6	Pascani	ABA Siret	2005	deversare+bresa
8	DIG APARARE VALEA SEACA PASCANI	Ruja	XII-1.26a	ms	IS	Valea Seaca	3200	1.5	1974	1%	59.6	Pascani	ABA Siret	2010	deversare+bresa
9	DIG INSUMERSIBIL MD PASCANI	Siret	XII-1	md	IS	Pascani	1470	7	1981	1%	2060	Pascani	ABA Siret	.	.
10	DIG INSUMERSIBIL MAL STING PASCANI	Siret	XII-1	ms	IS	Pascani	880	7	1981	1%	2060	Pascani	ABA Siret	.	.
11	DIG MAL STING CANAL FINTINELE	Sodomeni	XII-1.30	ms	IS	Pascani	565	2	1981	5%	75	Pascani	ABA Siret	.	.
12	INDIGUIRE PR. SODOMENI MD	Sodomeni	XII-1.30	md	IS	Pascani	1900	2	1981	5%	75	Pascani	ABA Siret	.	.
13	INDIGUIRE PR. SODOMENI MAL STING	Sodomeni	XII-1.30	ms	IS	Pascani	1900	2	1981	5%	75	Pascani	ABA Siret	.	.
14	DIG APARARE INUNDATII PASCANI	Siret	XII-1	md	IS	Pascani	7685	5.5	1981	1%	2060	Pascani	ABA Siret	2008	eroziune mal
15	DIG APARARE MAL STANG PASCANI	Siret	XII-1	ms	IS	Pascani	1500	5	1981	1%	2060	Pascani	ABA Siret	.	.
16	DIG ACUMULARE PASCANI	Siret	XII-1	md	IS	Pascani	9000	7	.	.	.	Heci, Pascani	Hidroelectrica	.	.
SGA SV															
17	INDIGUIRE IACOBENI	Bistrita	XII-1.53	Ms	SV	Iacobeni	1300	1.3	01/01/1977			Iacobeni	Exploatarea Miniera Cimpulung		
18	INDIGUIRE VATRA DORNEI	Bistrita	XII-1.53	Md	SV	Vatra-Dornei	910	4	01/01/1979	2%	600	Vatra-Dornei	ABA Siret		
19	REGULARIZARE SI INDIGUIRE RAU DORNA SI BISTRITA LA VATRA DORNEI	Bistrita	XII-1.53	Ms	SV	Vatra-Dornei	1110	4	01/01/1980	2%	600	Vatra-Dornei	ABA Siret		
20	AMENAJARE PR.HUMOR SI MOLDOVA LA GURA HUMORULUI	Humor	XII-1.40.27	Md	SV	Gura Humorului	5500	2	01/01/1984	5%	634	Gura Humorului	ABA Siret		
21	DIG CIMPULUNG CART.IZVORUL ALB	Izvorul Alb	XII-1.40.17	Ms	SV	Campulung Moldovenesc	140	2	01/01/1968	5%	65	Campulung Moldovenesc	Consiliul Local Campulung Moldovenesc		
22	DIG CAMPULUNG MOLDOVENESC	Moldova	XII-1.40	Ms	SV	Campulung Moldovenesc	500	2.5	01/01/1980	2%	385	Campulung Moldovenesc	ABA Siret		
23	DIG CAMPULUNG MOLDOVENESC	Moldova	XII-1.40	Ms	SV	Campulung Moldovenesc	200	2	01/01/1991	2%	385	Campulung Moldovenesc	ABA Siret		
24	DIG CAMPULUNG MOLDOVENESC	Moldova	XII-1.40	Md	SV	Campulung Moldovenesc	500	3	01/01/1979	2%	385	CAMPULUNG MOLDOVENES C	ABA Siret		
25	REGULARIZARE SI INDIGUIRE RAU MOLDOVA LA CAMPULUNG	Moldova	XII-1.40	Ms	SV	Campulung Moldovenesc	610	2.5	01/01/1985	2%	385	Campulung Moldovenesc	ABA Siret		

Nr. crt.	Denumire lucrare	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (ms /md) MS/M D	Județ	Comuna / localitate	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depășire 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
	MOLDOVENESC														
26	DIG CAMPULUNG MOLDOVENESC	Moldova	XII-1.40	Md	SV	Campulung Moldovenesc	750	3	01/01/1980	2%	385	Campulung Moldovenesc	ABA Siret		
27	DIG FABRICA DE MUCAVA VAMA MOLID	Moldova	XII-1.40	Ms	SV	Molid	700	2.2	01/01/1971			Molid			
28	DIG CAMPULUNG MOLDOVENESC	Moldova	XII-1.40	Md	SV	Campulung Moldovenesc	500	3	01/01/1980	2%	385	Campulung Moldovenesc	ABA Siret		
29	INDIGUIRE RAU MOLDOVA AVAL POD VORONET LA GURA HUMORULUI	Moldova	XII-1.40	Ms	SV	Gura Humorului	450	1	01/01/1980	2%	1020	Gura Humorului	ABA Siret		
30	DIG CAMPULUNG MOLDOVENESC	Moldova	XII-1.40	Md	SV	Campulung Moldovenesc	240	3	01/01/1979	2%	385	Campulung Moldovenesc	ABA Siret		
31	INDIGUIRE BAISESTI-CORNU LUNCII	Moldova	XII-1.40	Ms	SV	Baisesti	600	3	01/01/1974	1%	1300	Baisesti	A.N.IMBUNAT ATIRI FUNCIARE SV		
32	INDIGUIRE SADOVA	Moldova	XII-1.40	Md	SV	Sadova	1060	3	01/01/1972	5%	380	Sadova	Consiliul Local Sadova		
33	DIG CAMPULUNG MOLDOVENESC	Moldova	XII-1.40	Md	SV	Campulung Moldovenesc	580	2	01/01/1979	2%	385	Campulung Moldovenesc	ABA Siret		
34	INDIGUIRE SADOVA	Moldova	XII-1.40	Ms	SV	Sadova	1350	2	01/01/1980	5%	380	Sadova	Consiliul Local Sadova (CUI: 4326779)		
35	DIG CAMPULUNG MOLDOVENESC	Moldova	XII-1.40	Md	SV	Campulung Moldovenesc	1750	2	01/01/1975	2%	385	Campulung Moldovenesc	ABA Siret		
36	REGULARIZARE SI INDIGUIRE RAU MOLDOVA LA CAMPULUNG MOLDOVENESC	Moldova	XII-1.40	Md	SV	Campulung Moldovenesc	150	2	01/01/1977	2%	385	Campulung Moldovenesc	ABA Siret		
37	BERCHISESTI-DRAGOIESTI	Moldova	XII-1.40	Ms	SV	Berchisesti	3900	3	01/01/1969	1%	1100	Berchisesti	ACET SA SV		
38	INDIGUIRE RAU MOLDOVA AVAL AUTOBAZA GURA HUMORULUI	Moldova	XII-1.40	Ms	SV	Gura Humorului	1140	2	01/01/1977	2%	1020	Gura Humorului	ABA Siret		
39	DIG CAMPULUNG MOLDOVENESC	Moldova	XII-1.40	Md	SV	Campulung Moldovenesc	900	2.8	01/01/1976	2%	385	Campulung Moldovenesc	ABA Siret		
40	INDIGUIRE RAU MOLDOVA AMONTE STRAND LA GURA HUMORULUI	Moldova	XII-1.40	Ms	SV	Gura Humorului	1000	3	01/01/1980	2%	1020	Gura Humorului	ABA Siret		
41	DIG GURA HUMOR VORONET	Moldova	XII-1.40	Ms	SV	Gura Humorului	200	1.5	01/01/1959			Gura Humorului	S.N.C.F.R.- S.A. REGIONALA IS (CUI: 110054537)		
42	DIG CAMPULUNG MOLDOVENESC	Moldova	XII-1.40	Md	SV	Campulung Moldovenesc	1000	1.9	01/01/1980	2%	385	Campulung Moldovenesc	ABA Siret		
43	DIG CAMPULUNG MOLDOVENESC	Moldova	XII-1.40	Md	SV	Campulung Moldovenesc	740	2.5	01/01/1970	2%	385	Campulung Moldovenesc	ABA Siret		
44	DIG CAMPULUNG MOLDOVENESC	Moldova	XII-1.40	Ms	SV	Campulung Moldovenesc	940	3	01/01/1980	2%	385	Campulung Moldovenesc	ABA Siret		
45	REGULARIZARE SI INDIGUIRE RAU MOLDOVA LA CAMPULUNG MOLDOVENESC	Moldova	XII-1.40	Ms	SV	Campulung Moldovenesc	1830	3	01/01/1976	2%	385	Campulung Moldovenesc	ABA Siret		
46	DIG POJORATA	Moldova	XII-1.40	Md	SV	Pojorata	160	1.2	01/01/1980		210	Pojorata	CONSILIUL LOCAL POJORATA		
47	DIG CAMPULUNG MOLDOVENESC	Moldova	XII-1.40	Md	SV	Campulung	600	3	01/01/	2%	385	Campulung	ABA Siret		

Nr. crt.	Denumire lucrare	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (ms /md) MS/M D	Județ	Comuna / localitate	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depășire 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
						Moldovenesc			1975			Moldovenesc			
48	INDIGUIRE VAMA	Moldova	XII-1.40	Ms	SV	Vama	300	4	01/01/1970		420	Vama	S.N.C.F.R.-S.A. REGIONALA IS (CUI: 110054537)		
49	DIG CAMPULUNG MOLDOVENESC	Moldova	XII-1.40	Md	SV	Campulung Moldovenesc	1520	2.5	01/01/1972	2%	420	Campulung Moldovenesc	CONSILIUL LOCAL CAMPULUNG MOLDOVENE SC (CUI: 4842400)		
50	DIG MOLDOVITA	Moldovita	XII-1.40.20	Ms	SV	Vatra Moldovitei	200	3	01/01/1970		166	Vatra Moldovitei	S.N.C.F.R.-S.A. REGIONALA IS (CUI: 110054537)		
51	DIG FRATAUTII VECHI	Pozen	XII-1.17.21	Ambel e maluri sau întreaga albie	SV	Fratautii Vechi	9120	2.5	01/01/1971	5%	119	Fratautii Vechi	ABA Siret		
52	INDIGUIRE RADAUTI	Pozen	XII-1.17.21	Ambel e maluri sau întreaga albie	SV	Radauti	2960	2.5	01/01/1971	5%	119	Radauti	ABA Siret		
53	DIG HORODNIC DE JOS	Pozen	XII-1.17.21	Ambel e maluri sau întreaga albie	SV	Horodnic De Sus	7370	2.5	01/01/1970	5%	119	Horodnic De Sus	ABA Siret		
54	DIG PUTNA GURA-PUTNEI	Putna	XII-1.17.12	Ms	SV	Gura Putnei	200	2	01/01/1959		311	Gura Putnei	S.N.C.F.R.-S.A. REGIONALA IS		
55	INDIGUIRE SADOVA	Sadova	XII-1.40.15	Ms	SV	Sadova	530	3	01/01/1990		97	Sadova	Consiliul Local Sadova		
56	DIG TODIRESTI COSTINA	Suceava	XII-1.17	Md	SV	Todiresti	350	1.5	01/01/1968			Todiresti	Consiliul Local Todiresti		
57	DIG DARMANESTI	Suceava	XII-1.17	Ms	SV	Darmanesti	350	2	01/01/1960			Darmanesti	Consiliul Local Darmanesti (Cui: 4244300)		
58	REGULARIZARE SI INDIGUIRE RAU Suceava LA Suceava	Suceava	XII-1.17	Md	SV	SV	1940	3	01/01/1978	1%	1435	SV	ABA Siret		
59	INDIGUIRE Suceava	Suceava	XII-1.17	Md	SV	SV	2000	4.5	01/01/1973	1%	1435	SV	ABA Siret		
60	INDIGUIRE Suceava	Suceava	XII-1.17	Ms	SV	SV	400	3	01/01/1991	1%	1435	SV	ABA Siret		
61	DIG SV CARTIER BURDUJENI	Suceava	XII-1.17	Ms	SV	Suceava	850	3	01/01/1961	1%	1435	Suceava	ABA Siret		

Nr. crt.	Denumire lucrare	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (ms /md) MS/M D	Județ	Comuna / localitate	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depășire 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
62	DIG TODIRESTI-COSTINA	Suceava	XII-1.17	Md	SV	Todiresti	500	3	01/01/1968			Todiresti	CONSILIUL LOCAL TODIRESTI		
63	DIG SALCEA-PRELIPCA	Suceava	XII-1.17	Md	SV	Prelipca	3100	5	01/01/1987		1725	Prelipca	S.C. F.E.E. E.ON MOLDOVA		
64	DIG TOPITORIA DE IN SV	Suceava	XII-1.17	Ms	SV	Suceava	1000	2.5	01/01/1976	1%	1030	S Suceava V	CONSILIUL LOCAL SV		
65	DIG SV-CAPT.APA ITCANI	Suceava	XII-1.17	Ms	SV	Suceava	1200	1	01/01/1975		1030	Suceava	ACET SA SV		
66	DIG MIHOVENI-SV	Suceava	XII-1.17	Md	SV	Mihoveni	3050	4	01/01/1989	2%	1435	Mihoveni	ABA Siret		
67	REGULARIZARE SI INDIGUIRE RAU SV LA SV(ob.1,2 și 7).	Suceava	XII-1.17	Md	SV	Suceava	1870	2.5	01/01/1978	1%	1030	Suceava	ABA Siret		
68	INDIGUIRE SI REGULARIZARE R. SV IN ZONA VICOVU DE SUS-FRATAUTII VECHI	Suceava	XII-1.17	Ambel e maluri sau întreag a albie	SV	Vicovu De Jos	9500	3	11/16/2004	1%	590	Vicovu De Jos	ABA Siret		
69	DIG MILISAUTI	Suceava	XII-1.17	Md	SV	Milisauti	100	1.5	01/01/1963		540	Milisauti	CONSILIUL LOCAL MILISAUTI		
70	DIG DORNESTI	Suceava	XII-1.17	Ms	SV	Dornesti	600	3	01/01/1970	5%	710	Dornesti	PRIMARIA COMUNEI DORNESTI		
71	INDIGUIRE STRAJA- Suceava	Suceava	XII-1.17	Ms	SV	Straja	1000	4	12/28/2004			Straja	CONSILIUL LOCAL STRAJA		
72	INDIGUIRE FRATAUTII VECHI	Suceava	XII-1.17	Ambel e maluri sau întreag a albie	SV	Fratautii Vechi	360	3	12/02/1985	5%	555	Fratautii Vechi	CONSILIUL LOCAL FRATAUTII NOI		
73	INDIGUIRE CET SV	Suceava	XII-1.17	Ms	SV	Suceava	2600	4	01/01/1986			Suceava	S.C. F.E.E. E.ON MOLDOVA		
74	INDIGUIRE SV	Suceava	XII-1.17	Ms	SV	Suceava	500	1.5	01/01/1959	1%	1030	Suceava	ABA Siret		
75	DIG CARTIER ITCANI SV	Suceava	XII-1.17	Md	SV	Suceava	700	3	01/01/1953			Suceava	S.N.C.F.R.- S.A. REGIONALA IS		
76	INDIGUIRE R.SV LA SATU MARE	Suceava	XII-1.17	Md	SV	Satu Mare	2330	2	01/01/2011			Satu Mare	ABA Siret		
77	AMENAJARE PR.SUCEVITA ZONA SATU NOU SI ZONA PODURILOR DE PE DN 17A,COM MARGINEA	Sucevita	XII-1.17.22	Ms	SV	Marginea	1210	0.8	01/01/2011	1%	350	Marginea	ABA Siret		
78	DIG SLATINA	Suha Mica	XII-1.40.32	Md	SV	Slatina	200	1.2	01/01/1970		130	Slatina	REGIA AUTONOMA DRUMURI SI PODURI - RA SV		
79	DIG GALANESTI	Voitineli(Pietroas	XII-1.17.16	Ambel	SV	Galanesti	7150	1.2	01/01/	5%	74	Galanesti	ABA Siret		

Nr. crt.	Denumire lucrare	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (ms /md) MS/M D	Județ	Comuna / localitate	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depășire 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
		a)		e maluri sau întreaga albie					1971						
80	AMENAJARE R. MOLDOVA BRAIESTI-BAIESTI CORNU LUNCII (T1)	Moldova	XII-1.40	Mal stang	SV	Cornu Luncii	500	1.75	12/18/2013	1%	1350	Cornu Luncii	ABA Siret		
81	AMENAJARE R. MOLDOVA BRAIESTI-BAIESTI CORNU LUNCII (T2,T3,T4)	Moldova	XII-1.40	Mal stang	SV	Cornu Luncii	9120	1.75	12/18/2013	1%	1350	Cornu Luncii	ABA Siret		
82	AMENAJARE R. MOLDOVA BRAIESTI-BAIESTI CORNU LUNCII (T5)	Moldova	XII-1.40	Md	SV	Cornu Luncii	744	1.05	12/18/2013	1%	1350	Cornu Luncii	ABA Siret		
83	AMENAJARE R. MOLDOVA BRAIESTI-BAIESTI CORNU LUNCII (T6)	Moldova	XII-1.40	Md	SV	Cornu Luncii	1636	1.05	12/18/2013	1%	1350	Cornu Luncii	ABA Siret		
SGA NEAMT															
84	DIG BICAZ CARTIER MARCENI	Bistrita	XII-1.53	Ms	NEAMT	Bicaz	700	3	12/16/1972			Bicaz	CONSILIUL LOCAL BICAZ		
85	INDIGUIRE DRAGANESTI	Tarzia (Plesa)	XII-1.40.39.1	Ms	NEAMT	Draganesti	1100	2	10/27/2009			Draganesti	COM. DRAGANESTI		
86	INDIGUIRE ALIMENTARE CU APA A ORASULUI BICAZ	Bicaz	XII-1.53.48	Md	NEAMT	Bicaz	600	2.5	12/16/1977			Bicaz	CJ APA SERV SA NEAMT		
87	DIG ACUMULARE PANGARATI	Bistrita	XII-1.53	Ms	NEAMT	Pangarati	890	10	12/16/1964	1%	900	Pangarati	SC HIDROELECTRICA SA-SH BISTRITA P.NEAMT		
88	AMENAJARE R.SIRET SI MOLDOVA LA ROMAN	Moldova	XII-1.40	Ms	NEAMT	Roman	6720	2.75	12/16/1984	2%	1550	Roman	ABA Siret	2008	deversare
89	AMENAJARE R.SIRET SI MOLDOVA LA ROMAN	Siret	XII-1	Md	NEAMT	Roman	3120	3.5	12/16/1984	2%	1700	Roman	ABA Siret	2008	deversare
90	LUCRARE DE INDIGUIRE R.SIRET TR.ROTUNDA-BURUIENESTI COM.DOLJESTI	Siret	XII-1	Md	NEAMT	Doljesti	8330	2	03/15/2011	1%	1680	Rotunda, Buruienesti	ABA Siret		
91	AMENAJARE ALBIE R. TAZLAU LA TAZLAU	Tazlau	XII-1.69.33	Ms	NEAMT	Tazlau	3200	2.5	12/16/1981	2%	243	Tazlau	ABA Siret		
92	DIG RACORD MAL STG. AC. TOPOLICENI	Bistrita	XII-1.53	Ms	NEAMT	Topoliceni	140	7	08/16/2004	2%	1108	Topoliceni	SC HIDROELECTRICA SA-SH BISTRITA P.NEAMT		
93	DIG REMUU VALEA NEAGRA LA SECUIENI	Valea Neagra	XII-1.42	Ms	NEAMT	Secuieni	5800	2.5	12/16/1976	2%	239	Secuieni	SGA NEAMT		
94	INDIGUIRE DRAGANESTI	Tarzia (Plesa)	XII-1.40.39.1	Md	NEAMT	Draganesti	1100	2	10/27/2009			Draganesti	COM. DRAGANESTI		
95	DIG MD R. BISTRITA LA TOPOLICENI	Bistrita	XII-1.53	Md	NEAMT	Topoliceni	370	6.8	08/17/2004	2%	1108	Topoliceni	SC HIDROELECTRICA SA-SH BISTRITA P.NEAMT		
96	DIG DE PAMANT BICAZU ARDELEAN	Paraul Jidanului (Capra)	XII-1.53.48.7	Ms	NEAMT	Bicazu Ardelean	100	1.5	12/16/1970	5%	71	Bicazu Ardelean	ABA Siret		
97	DIG MD ICUSESTI	Icusesti	XII-1.43	Md	NEAMT	Icusesti	2000	1.5	12/31/			Icusesti	CONSILIUL		

Nr. crt.	Denumire lucrare	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (ms /md) MS/M D	Județ	Comuna / localitate	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depășire 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
									1973				LOCAL ICUSESTI		
98	INDIGUIRE ALIMENTARE CU APA ORAS BUHUSI	Bistrita	XII-1.53	Ms	NEAMT	Frunzeni	1100	4	01/04/1980			Frunzeni	CONSILIUL LOCAL BUHUSI		
99	APARARE MAL DR. R. BISTRITA LA FRUNZENI	Bistrita	XII-1.53	Md	NEAMT	Frunzeni	2490	3	12/16/1975	2%	1190	Frunzeni	ABA Siret		
100	INDIG.ST. DE EPURARE SC AGRANA	Moldova	XII-1.40	Ms	NEAMT	Roman	1130	5	12/16/1974			Roman	SC AGRANA ROMANIA SA -SUC ROMAN		
101	DIG ROMAN RACHITENI	Siret	XII-1	Md	NEAMT	Roman	16700	4.3	11/19/1976	2%	1784	Roman	SGA NEAMT	2008	deversare
102	INDIGUIRE ALBIE R. BICAZ LA TASCA	Bicaz	XII-1.53.48	Md	NEAMT	Bicaz	1500	4	12/16/1977	1%	490	Bicaz	SGA NEAMT		
103	DIG MAL DR. AC RECONSTRUCTIA PIATRA NEAMT	Bistrita	XII-1.53	Md	NEAMT	Piatra Neamt	700	4	12/16/1963	1%	850	Piatra Neamt	SC HIDROELECTRICA SA-SH BISTRITA P.NEAMT		
104	INDIGUIRE PR. BRUSTURI	Brusturi	XII-1.40.39.3	Ms	NEAMT	Brusturi	1500	1	12/16/1975			Brusturi	PRIMARIA BRUSTURI		
105	DIG MAL STG. -AC. RECONSTRUCTIA P. NEAMT	Bistrita	XII-1.53	Ms	NEAMT	Piatra Neamt	610	3.2	12/16/1963	1%	850	Piatra Neamt	SC HIDROELECTRICA SA-SH BISTRITA P.NEAMT		
106	DIG MAL STG R. MOLDOVA LA TUPILATI	Moldova	XII-1.40	Ms	NEAMT	Tupilati	1200	4	12/16/1967			Tupilati			
107	DIG MAL STANG PR. ICUSESTI LA ICUSESTI	Icusesti	XII-1.43	Ms	NEAMT	Icusesti	2000	1.5	12/31/1973			Icusesti	CONSILIUL LOCAL ICUSESTI		
108	REFACERE APARARE MAL BISTRITA SAT BUSMEI	Bistrita	XII-1.53	Md	NEAMT	Busmei	800	1.3	03/15/2007	5%	860	Busmei	ABA Siret		
109	APARARE I.C.SAGNA	Siret	XII-1	Ms	NEAMT	Sagna	2600	3.5	11/01/1978	2%	1620	Sagna	ABA Siret	2008, 2010	deversare
110	INDIGUIRE PR. VALEA MARE LA MUNTENI- VALENI	Valea Mare	XII-1.40.48	Ms	NEAMT	Munteni	600	2	12/16/1960			Munteni	CONSILIUL LOCAL VALENI		
111	DIG MAL STANG R. BISTRITA AC. TOPOLICENI- TRONSON I	Bistrita	XII-1.53	Ms	NEAMT	Topoliceni	860	6.5	09/03/2004	2%	1108	Topoliceni	SC HIDROELECTRICA SA-SH BISTRITA P.NEAMT		
112	REGULARIZARE RIU OZANA LA TG.NEAMT	Neamt (Ozana)	XII-1.40.41	Ms	NEAMT	Targu Neamt	7240	2.7	12/16/1976	1%	370	Targu Neamt	ABA Siret		
113	INDIGUIRE PR. BRUSTURI	Brusturi	XII-1.40.39.3	Md	NEAMT	Brusturi	380	2	12/16/1975			Brusturi	PRIMARIA BRUSTURI		
114	DIG MD ACUMULARE VADURI	Bistrita	XII-1.53	Md	NEAMT	Vaduri	450	4	08/03/1966	1%	930	Vaduri	SC HIDROELECTRICA SA-SH BISTRITA P.NEAMT		
115	DIG ICUSESTI SPIRIDONESTI	Glodeni	XII-1.44	Ms	NEAMT	Icusesti	220	1	12/16/1968			Icusesti	Consiliul Local Icusesti		
116	DIG ICUSESTI SPIRIDONESTI	Glodeni	XII-1.44	Md	NEAMT	Icusesti	220	1	12/16/			Icusesti	Consiliul Local		

Nr. crt.	Denumire lucrare	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (ms /md) MS/M D	Județ	Comuna / localitate	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depășire 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
									1968				Icusesti		
117	DIG SC PROSECT BUCURESTI VIISOARA	Bistrita	XII-1.53	Md	NEAMT	Agarcia	520	1.2	12/16/1980			Agarcia	SC PROSECT SRL BUCURESTI		
118	DIG ACUMULARE BATCA DOAMNEI	Bistrita	XII-1.53	Ms	NEAMT	Piatra Neamt	1040	8	12/16/1964	1%	910	Piatra Neamt	SC HIDROELECT RICA SA-SH BISTRITA P.NEAMT		
119	DIG MAL STANG. R. BISTRITA LA TOPOLICENI- TRONSON II	Bistrita	XII-1.53	Ms	NEAMT	Topoliceni	280	7	08/17/2004	2%	1108	Topoliceni	SC HIDROELECT RICA SA-SH BISTRITA P.NEAMT		
120	INDIGUIRE ST.CAPTARE APA 1 SC APASERV. CORDUN	Moldova	XII-1.40	Ms	NEAMT	Pildesti	3790	3	12/16/1967			Pildesti	CJ APA SERV SA NEAMT		
121	INDIGUIRE PR. VALEA MARE LA MORENI-BOTESTI	Valea Mare	XII-1.40.48	Md	NEAMT	Moreni	300	1.5	12/16/1960			Moreni	Consiliul Local VALENI		
122	INDIGUIRE R. MOLDOVA LA CORDUN	Moldova	XII-1.40	Ms	NEAMT	Cordun	1430	3	12/16/1973			Cordun	SC AGRANA ROMANIA SA -SUC ROMAN		
123	APARARE MAL DR. R. OZANA LA TG. NEAMT-5.8 KM	Neamt (Ozana)	XII-1.40.41	Md	NEAMT	Targu Neamt	5800	2	03/01/2010	2%	350	Targu Neamt	ABA Siret		
124	APARARE R.MOLDOVA LA TUPILATI	Moldova	XII-1.40	Md	NEAMT	Tupilati	1300	2	08/30/1976	5%	1275	Tupilati	ABA Siret		
125	REGULARIZARE CRACAU LA CACIULESTI-GIROV	Cracau	XII-1.53.60	Md	NEAMT	Girov / Caciulesti	1500	2	08/24/1977	2%	300	Caciulesti	ABA Siret		
126	DIG FRONT CAPTARE PREUTEȘTI-TIMIȘEȘTI	Moldova	XII-1.40	Md	NEAMT	Timișești/Preuteșți	650	3.2				Preutești	CJ APA SERV SA NEAMT	2005	alunecare taluz (surpare)
		Rîșca	XII-1.40.39	Md	NEAMT	Răucești/Ungheni	1050	3.2				Ungheni	CJ APA SERV SA NEAMT	2005	alunecare taluz (surpare)
SGA BACAU															
127	DIG MD R. SIRET- ZONA SECUIENI -ONISCANI , COM. FILIPESTI	Siret	XII-1	drept	BACĂU	Filipesti	11.9	3	1975	2	2100	Harlesti, Boanta, Oniscani, Cornesti	ABA Siret	1991	Lucrarea a fost afectata pe o L=200 m in zona Boanta si Harlesti.
128	DIG REMUU PR.TURBATA, COM. FILIPESTI	Turbata	XII-1.20	drept / stang	BACĂU		7,1	1.5	1975	5	60	Filipesti	ABA Siret		
129	LUCRARI DE INDIGUIRE MD RAU SIRET PE TRONSONUL SERBESTI, SIRETU, SCHINENI, SAUCESTI, LETEA VECHЕ,	Siret	XII-1	drept	BACĂU	Saucesti / Serbesti, Siretu, Schineni, Saucesti, Letea Veche / Letea Veche,	15.55	2.18	2011	1	2650	Serbesti, Siretu, Schineni, Saucesti, Holt	ABA Siret		
130	INDIGUIRE MAL STING R. SIRET ZONA FURNICARI, COM. TAMASI	Siret	XII-1	stang	BACĂU	Tamasi / Furnicari	0.865	2.75	2005	5	1720	Furnicari	ABA Siret		
131	DIG MD R. BISTRITA ZONA CAPTARE GHERAIESTI	Bistrita	XII-1.53	drept	BACĂU	Mun. Bacău/ Cartier Gheraiesti	3,7			2	1950	Bacău	Compania De Apa Bacau		
132	DIG MAL STING R. BISTRITA LA RUSI-CIUTEA,LETEA V.	Bistrita	XII-1.53	stang	BACĂU	Letea Veche / Rusi Ciutea	5,3	2,0	1976	1	2590	Rusi Ciutea	ABA Siret		
133	DIG MD R. BISTRITA ZONA IND. BACAU SUD	Bistrita	XII-1.53	drept	BACĂU	Mun. Bacău	7,3	4,0	1976	1	2590	Bacău	ABA Siret		
134	AMENAJARE AFL R. BISTRITA IN MUN. BACAU	Negel Trebes	XII-1.53.72.3	drept / stang	BACĂU	Mun. Bacău	5,0	1,5	1981	1	210	Bacău, Margineni,	ABA Siret		Lucrare in curs de refacere , pe

Nr. crt.	Denumire lucrare	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (ms /md) MS/M D	Județ	Comuna / localitate	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depășire 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
			XII-1.53.72												investitii
135	DIG MD R. SIRET AVAL UHE GALBENI	Siret	XII-1	drept	BACĂU	Com.N. Balcescu , Com. Faraoani	4.63	3,0	1987	5	3600	N.Balaceanu, Faraoani	ABA Siret	2008	Eroziune corp dig (au fost executate lucrari de punere in sig. in anul 2008 - 2009)
136	DIG MD R. SIRET AVAL UHE RACACIUNI	Siret	XII-1	drept	BACĂU	Racaciuni/ Racaciuni Parava / Parava Orbeni /Orbeni	8.73	3,0	1987	5	3290	Racaciuni, Parava, Orbeni	ABA Siret	2008	Eroziune corp dig (au fost executate lucrari de punere in siguranta in anul 2008 - 2009)
137	DIG MAL STING R. TROTUS LA GHIMES	Trotus	XII-1.69	stang	BACĂU	Gimes / Ghimes	1,6	1,5	1975	10	230	Ghimes	ABA Siret	2010	eroziune in corpul digului) a fost remediata). Grinda sprijin pereu distrusa
138	DIG MAL STING R. TROTUS ORAS COMANESTI	Trotus	XII-1.69	stang	BACĂU	Or.Comanesti / Comanesti						Comanesti	CL COMANESTI		
139	DIG MAL STING R. TROTUS LA URECHESTI	Trotus	XII-1.69	stang	BACĂU	Urechesti / Urechesti	2,00	1,5	2006	5	1410	Urechesti	S.G.A BACAU		
140	DIG MAL STING R.TROTUS PCT. POD ALB, MUN. ONESTI	Trotus	XII-1.69	stang	BACĂU	Mun. Onesti / Onesti	0,885	3	1972	5	1075	Onesti	CL ONESTI	2000	avariata peste 70%
141	INDIGUIRE MAL STANG RAU SIRET IN ZONA LOCALITATILOR NEGRI SI PRAJESTI	Siret	XII-1	stang	BACĂU	Negri/ Negri Prajesti/ Prajesti	8.283	2.01	2011	1	2650	Brad, Calieni, Magla, Prajesti	S.G.A BACAU		
142	DIG MAL STG SI DR. PR. CASIN LA ONESTI	Casin	XII-1.69.32	drept / stang	BACĂU	Mun. Onesti / Onesti	1,6	1	1958	5	335	Onesti	C.L.ONESTI	2005	praguri de fund distruse, pereu distrus
143	DIG MD R. TAZLAU LA BERESTI TAZLAU	Tazlau	XII-1.69.33	drept	BACĂU	Beresti Tazlau / Beresti Tazlau	1,40	2	1977	1	691,2	Beresti Tazlau	ABA Siret	2010	Grinda beton distrusa, Pereu beton deteriorat
144	INDIGUIRE MAL DR. R. TAZLAU LA HELEGIU	Tazlau	XII-1.69.33	drept	BACĂU	Helegiu / Helegiu	1.015	1.2	2006	5	1020	Helegiu	ABA Siret		
145	AMENAJARE R. TAZLAU LA TESCANI, COM. BERESTI TAZLAZ	tazlau	XII-1.69.33	drept	BACĂU	beresti tazlau / tescani	0,68	1,5	1996	5	405	Tescani	ABA Siret	2010	Grinda sprijin , pereu beton distrus
SGA VRANCEA															
146	LUCRARE ÎNDIGUIRE	Valea Badei		ms	VN	Broșteni	200 m	2 m	decembrie 2014			Broșteni/Broșteni	CONSILIUL LOCAL	2005	deversare
147	LUCRARE ÎNDIGUIRE	Valea Pitulușei		ms și md	VN	Broșteni	1 200 m	2 m	2007			Broșteni/Pituluș	CONSILIUL LOCAL	2005	deversare
148	DIG LONGITUDINAL INCINTA SURAIA VADU ROȘCA	Siret Putna	XII-1 XII-1.79	md mal stang	VN	Sat Vadu Roșca Sat Suraia	12,5 km 8,0 km	3 m	1974		Q5% = 2340	Vadu Roșca Și Suraia	ABA Siret	2005	deversare
149	DIG LONGITUDINAL INCINTA CĂLIENI - NĂNEȘTI COMPARTIMENT I	Siret Putna Leica	XII-1 XII-1.79 XII-1.79a	md md ms	VN	Sat Călienii Sat Nănești	7 km 9km 3,8 km	4 m	1974		Q5% = 3500 Q5% = 770	Sat Călienii Sat Nănești	ABA Siret	-	-
150	DIG LONGITUDINAL INCINTA CĂLIENI - NĂNEȘTI COMPARTIMENT II	Siret Rm Sărat Leica	XII-1 XII-1.80 XII-1.79a	md - ms	VN	Sat Nănești Sat Râmniceni	6 km 13,8 km 4,0 km	5 m	1974			Sat Nănești Sat Râmniceni	ABA Siret	-	-
151	DIG LONGITUDINAL RÂU RÂMNICU SĂRAT	Rm Sărat	XII-1.80	md	VN		8,90 km	2,5 m	1974		Q5% = 312		ABA Siret	2005	deversare
152	DIG LONGITUDINAL RÂU RÂMNICU	Rm Sărat	XII-1.80	md	VN	Sat Nămolosa	5,0 km	3,0 m	1974			Sat Nămolosa	ABA Siret	-	-

Nr. crt.	Denumire lucrare	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (ms /md) MS/M D	Județ	Comuna / localitate	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități aparate	Deținător	Incidente	
										Probabilitate de depășire 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
	SĂRAT					Sat Măicănești						Sat Măicănești			
153	DIL MD SIRET AVAL UHE BERCEȘTI	Siret	XII-1	md	VN	Berești	3,3 km	2.88	1993			Berești	ABA Siret	-	-
154	DIG LONGITUDINAL MD AC. CRINGU URSULUI	Viroaga	XII-1.80.9.2	md	BUZAU	Ramnicelu/Valea Viroaga	2.3	4	1977			Terenuri Agricole	ABA Siret	-	-
155	DIG LONGITUDINAL MAL STANG AC. CRINGU URSULUI	Viroaga	XII-1.80.9.2	mal stang	BUZAU	Ramnicelu/Valea Viroaga	0.7	4	1977			Terenuri Agricole	ABA Siret	-	-
156	DIG LIMITARE AC MOVILENI	Siret	XII-1	MD	VN	Ciuslea, Strajescu, Doaga	12935	13	2007	1	3763	Ciuslea, Strajescu, Doaga	HIDROELECT RICA/SH BISTRITA		
157	DIG APARARE FURCENII VECHI	Siret	XII-1	MS	VN	Furcenii Vechi	2697	13	2007	1	3763	Furcenii Vechi	HIDROELECT RICA/SH BISTRITA		

Notă:

Coloanele marcate *) se vor completa cu datele disponibile in momentul de față. Acestea vor fi actualizate la finalizarea primei etape a procedurii de inventariere conform NTLH -070/2014. - *Fisele de evidență a digurilor* dec.2015

Tabel 2.2. 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) cu V garda	Folosințe**	Deținător
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Bacau	Bistrita	XII-1.53	BC	Bacau	18	SBML	4.42	6.59	2.17	HIA	Hidroelectrica/ SH Bistrita
2	Beresti	Siret	XII-1	BC	Sascut	29	SBML	75.35	153.41	79.06	HIV	Hidroelectrica/ SH Bistrita
3	Bucecea	Siret	XII-1	BT	Bucecea	12	SBML	2.99	4.69	1.7	AIH	ANAR/ABAS/S HI Siret
4	Calimanesti Siret	Siret	XII-1	VN	Marasesti	23.5	SBML	37.57	57.61	20.4	HIV	Hidroelectrica/ SH Bistrita
5	Dragomirna	Dragomirna	XII-1.17.30	SV	Sv	21.5	PM	9.7	19	9.3	A	ANAR/ABAS/S GA SV
6	Galbeni	Siret	XII-1	BC	Galbeni	24	SBML	10.98	30.98	20	HIV	Hidroelectrica/ SH Bistrita
7	Garleni	Bistrita	XII-1.53	BC	Garleni	19	SBML	2.28	4.47	2.19	H	Hidroelectrica/ SH Bistrita
8	Izvorul Muntelui	Bistrita	XII-1.53	NT	Bicaz	127	G	1122	1327	206	HVR	Hidroelectrica/ SH Bistrita
9	Lilieci	Bistrita	XII-1.53	BC	Bacau	19	SBML	5.41	8.18	2.77	H	Hidroelectrica/ SH Bistrita
10	Movileni	Siret	XII.1	VN si GL	Garoafa	19.5	SBML	57.49	85.57	28.09	HV	Hidroelectrica/ SH Bistrita
11	Pangarati	Bistrita	XII-1.53	NT	Pangarati	28	SBB	2.08	3.17	1.09	H	Hidroelectrica/ SH Bistrita
12	Piatra Neamt	Bistrita	XII-1.53	NT	Piatra Neamt	22.3	SBB	6.49	8.63	2.14	HA	Hidroelectrica/ SH Bistrita
13	Poiana Uzului	Uz	XII-1.69.22	BC	Darmanesti	80	C	84.86	91	6.14	AH	ANAR/ABAS/S GA Bacau
14	Racaciuni	Siret	XII-1	BC	Racaciuni	29	SBML	95.41	163.59	68.18	HIV	Hidroelectrica/ SH Bistrita
15	Rogojesti	Siret	XII-1	SV si BT	Siret	14	SBML	24.05	52.32	28.27	AIH	ANAR/ABAS/S HI Siret
16	Tasca Bicaz (Captare)	BICAZ	XII-1.53.48	T	Tasca	19.5	SBML	0.154	0.2	0.46	H	Hidroelectrica/ SH Bistrita
17	Vaduri	BISTRITA	XII-1.53	NT	Vaduri	26.4	SBML	2.39	3.45	1.87	H	Hidroelectrica/ SH Bistrita

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) cu V garda	Folosințe**	Deținător
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
18	Vanatori (Reconstrucția)	BISTRITA	XII-1.53	NT	Piatra Neamt	10.2	SS	0.329	0.378	0.049	HA	Hidroelectrica/ SH Bistrita
19	Agrement 1 Dragomirna	Dragomirna	XII-1.17.30	SV	Mitocu Dragomirnei	6.3	PM	0.065	0.135	0.07	PV	SC The Burac Company
20	Agrement2 Dragomirna	Petrelor a.n.Dragomirna	XII-1.17.30	SV	Mitocu Dragomirnei	5.3	PM	0.009	0.016	0.007	PV	SC The Burac Company
21	Antoceni	Hatia	XII-1.40.38	SV	Forasti/Antoceni	4.4	PO	0.04	0.21	0.17	PV	PF Smaranda M
22	Antoceni-Prisecaru	Antoceni a.n.Hatia	XII-1.40.38	SV	Forastiantoceni	5	PM	0.030	0.036	0.006	PR	PF Prisecaru D.
23	Bainet 1	Climauti	XII-1.17.19	SV	Musenita/Climauti	5	PM	0.92	1.22	0.3	PV	SC Inoxprim SRL
24	Bainet 2	Climauti	XII-1.17.19	SV	Musenita/Climauti	6	PM	0.232			PV	Primaria Musenita
25	Bainet 3	Climauti	XII-1.17.19	SV	Fratautii Noi/Costisa	6	PM	0.17			PV	Primaria Fratautii Noi
26	Balanesti Amomnte	Valea Neagra	XII-1.42	NT	Bargauani/Balanesti	5	PM		0.56	0.56	PV	SC Petrol Fish SRL
27	Balanesti Aval	Valea Neagra	XII-1.42	NT	Bargauani/Balanesti	4.5	PM	0.22	0.597	0.377	PV	SC Petrol Fish SRL
28	Bargauani (Casandra)	Casandra a.n. V.Neagra	XII-1.42	NT	Bargaoani/Certi eni	4	P	0.006	0.013	0.007	PR	PF Schiopu Virgil
29	Batogele	Tigancilor	XII-1.34	IS	Ruginoasa	9.5	PM		0,015		PV	Primaria Ruginoasa
30	Bibiresti	Racatau	XII-1.58	BC	Ungureni/Bibiresti	7	PM	0.848	1.44	0.592	PV	SC Willy Impex SRL
31	Bodesti Am (Bolovanu I)	Bolovanu a.n Burloaia	XII-1.53.60.3	NT	Bodesti	4.16	PO	0.019	0.047	0.028	PV	Directia Sivica Nt
32	Bodesti Av (Bolovanu Ii)	Bolovanu a.n Burloaia	XII-1.53.60.3	NT	Bodesti	4.19	PO	0.011	0.064	0.053	PV	Directia Sivica Nt
33	Boldesti	Harmanesti	XII-1.31	IS	Todiresti/Boldesti	4	PO		0.03	0.03	P	PF Hanciu Mihai
34	Bosanci 1	Somuzu Mic	XII-1.18	SV	Bosanci	5	PM	0.44	0.82	0.38	PV	PF Gaitan Nistor

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) cu V garda	Folosințe**	Deținător
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
35	Bosanci 2	Somuzu Mic	XII-1.18	SV	Bosanci	6	PM	0.33	0.6	0.27	PV	SC Pescoliv Falticeni
36	Boscoteni	Tigancilor	XII-1.34	IS	Helesteni	5.5	PO	0.4	1.13	0.73	PV	Primaria Helesteni
37	Bratulesti I	Frija af n.Boca	XII-1.36	IS	Strunga/Bratulesti	2.5	PO		0.05	0.05	PV	Primaria Strunga
38	Bratulesti li	Frija af n.Boca	XII-1.36	IS	Strunga/Bratulesti	3.5	PO	0.041	0.075	0.034	PV	SC Manhu Com
39	Budesti	Valea Neagra	XII-1.42	NT	Faurei	5.8	PM	0.68	1.04	0.36	PV	SC Petrol Fish SRL
40	Butea 1	Daicita	XII-1.36.1	IS	Butea	5.25	PO		0.03	0.03	PV	SC Pastravaria Aruxandei
41	Butea 2	Daicita	XII-1.36.1	IS	Butea	6.7	PO		0,021		PV	SC Pastravaria Aruxandei
42	Caprioarelor	Trapezia a.n Nemtisor	XII-1.40.41.5	NT	Vanatori	5.6	PO	0.02	0.072	0.052	PV	Directia Sivica Nt
43	Cerbilor	Trapezia a.n Nemtisor	XII-1.40.41.5	NT	Vanatori	4.1	PO	0.022	0.038	0.016	PV	Directia Sivica Nt
44	Chemp Zabala 4a	Zabala	XII-1.79.9	VN	Paltin	13	G		0,03		H	Hidroelectrica-SH Buzau
45	Chilii (Valea Ursului)	Glodeni	XII-1.44	NT	Valea Ursului	4	PM		0.35	0.35	P	SC Elivar Serv SRL
46	Cimbrina	Cimbrina	XII-1.21.2.1	SV	Stroiesti	2.9	PM	0.015	0.055	0.04	PV	Primaria Stroiesti
47	Ciortarie	V Pozen a.n.pr.Poze n	XII-1.17.21	SV	Satu Mare	4	PM	0.02	0.025	0.005	APR	SC Egger Romania Radauti
48	Copilasi	Boca	XII-1.36	IS	Strunga	5	PO	0.041	0.054	0.013	PVR	PF Robu Adrian
49	Crangu Ursului	Viroaga	XII-1.80.9.2	BZ	Ramnicelu	8	PM	2.6	2.7	0.1	VIP	ABAS-SGA Vrancea
50	Crujana	Patrauteanca	XII-1.17.28	SV	Patrauti	5.5	PM	0.25	0.92	0.67	PV	Directia Sivica SV
51	Delnita	Delnita	XII-1.40.10	SV	Fundu Moldovei/Delnita	9.9	AM	0.49	0.91	0.42	RV	SC CalcarulPojorata SA

Nr. crt	Denumire baraj / acumulare	Râul	Cod cadastral	Județ	Cea mai apropiată comună / localitate	Înălțime baraj (m)	Tip baraj*	Volum NNR (mil.m³)	Volum total la NME* (mil.m³)	Volum atenuare (mil.m³) cu V garda	Folosințe**	Deținător
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
52	Dochia Stamate	Turbata	XII -1.44a	NT	Dochia	3	PM	0.018	0.04	0.022	PV	PF Stamate V-le
53	Domnesc 1	Tigancilor	XII-1.34	IS	Ruginoasa	4	PM	0.016	0.019	0.003	PV	Complex Muzeal "Moldova"
54	Domnesc 2	Tigancilor	XII-1.34	IS	Ruginoasa	3.8	PM	0.011	0.0185	0.0075	PV	Complex Muzeal "Moldova"
55	Draghici	Tigancilor	XII-1.34	IS	Ruginoasa	4,0	PM		0,060		PV	Primaria Ruginoasa
56	Draguseni Ii	Stroiesti	XII-1.40.40.1	SV	Draguseni	5	PM	0.14	0.16	0.02	PV	PF Gilca Ioan Gh.
57	Epitropia	Verdele	XII-1.53.63.4	NT	Podoleni	6.7	PM	0.7	1	0.3	PV	SC ECOTRANS SRL
58	Falticeni I	Somuzu Mare	XII-1.21	SV	Falticeni	6.5	PM	1.1	1.63	0.53	PV	SC Pescoliv Falticeni
59	Falticeni Ii	Somuzu Mare	XII-1.21	SV	Falticeni	6.5	PM	1.05	2.65	1.6	PV	SC Pescoliv Falticeni
60	Fantanele	Gistesti	XII-1.26a.2	IS	Pascani	8	PM		0.05	0.05	P	Primaria Pascani
61	Fetesti	Grigoresti	XII-1.13	SV	Adancata/Fetesti	4.5	PO		0.02	0.02	P	nu se cunoaste detinatorul
62	Filip	Rediu a.n.Tigancilor	XII-1.34	IS	Ruginoasa	2.5	PO		0.003	0.003	PV	Primaria Ruginoasa
63	Forasti	Hatia	XII-1.40.38	SV	Forasti/Forasti	4.5	PO	0.22	0.41	0.19	PV	PF Andronache V
64	Granicesti	Horait	XII-1.17.24a	SV	Granicesti	8	PM	1.356	2.885	1.529	VIP	ABAS-SGA SV
65	Gresu (Chemp)	Putna	XII-1.79	VN	Tulnici/Gresu	17.6	G	0.019	0.13	0.111	HV	Hidroelectrică - SH Buzau
66	Groapa Lui Dumitru	Verdele	XII-1.53.63.4	NT	Podoleni	5	PM	0.45	0.82	0.37	PV	SC ECOTRANS SRL
67	Habasesti I (Bogdanesti)	Boca	XII-1.36	IS	Strunga/Habasesti	4	PM	0.022	0.049	0.027	PVR	PF Lazar Mariana

Nr. crt	Denumire baraj / acumulare	Râul	Cod cadastral	Județ	Cea mai apropiată comună / localitate	Înălțime baraj (m)	Tip baraj*	Volum NNR (mil.m³)	Volum total la NME* (mil.m³)	Volum atenuare (mil.m³) cu V garda	Folosințe**	Deținător
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
68	Habasessti li	Boca	XII-1.36	IS	Strunga/Habasessti	3.75	PO	0.019	0.028	0.009	PVR	SC Poseidon SRL
69	Hagikadar	Strambu	XII-1.21.3.1	SV	Moara/Moara Nica	4.9	PM	0.17	0.214	0.044	PV	SC Pescoliv Falticeni
70	Hantesti B1	Artari a.n. V-lea Mare	XII-1.12	SV	Hantesti/Artari	5	PO		0.026	0.026	P	PF Tillemann Alexandru
71	Hantesti B2	Artari a.n. V-lea Mare	XII-1.12	SV	Hantesti/Artari	4.7	PO		0.014	0.014	P	PF Tillemann Alexandru
72	Harmanesti Noi	Harmanesti	XII-1.31	IS	Todiresti/Harmanesti Noi	9.14	PM	0.19	0.34	0.15	PVR	SC Adems SRL
73	Horgesti	Racatau	XII-1.58	BC	Horgesti	4.5	PM	1.52	3.9	2.38	PV	SC Soma SRL
74	Horodnic	Toplita a.n Horodnic	XII-1.17.21.1	SV	Horodnic De Sus	5.5	PM	0.076	0.135	0.059	PV	S.C.APOLLO
75	Iaz Dochia	Calnes	XII-1.53.63	NT	Dochia	3.5	PO		0.14		PV	S.C.Cosmat Com
76	Iaz Romani	Romani	XII-1.53.66	NT	Romani	5	PM	0.41	0.69	0.28	PVR	SC ACVABEST FISHING
77	Iaz Tigla	a. n. Cujești	XII-1.53.57	NT	Garcina/Garcina	3.5	G		0.005		P	nu se cunoaste detinatorul
78	Iaz Unghe	Vadutu Cornea	XII-1.40.47.1	NT	Dragomiresti/Unghe	4	PA	0.085	0.188	0.103	PV	SC Dox Fish
79	Iaz Vladnici	Bidilita	XII-1.27.1	IS	Todiresti	5	PO		0,090		P	Primaria Todiresti
80	Iezer	Sadova	XII-1.40.15	SV	Sadova	4.8	PO	0.012	0.018	0.006	P	Primaria Sadova
81	Iliescu	Toplita	XII-1.40.44	NT	Agapia/Filioara	3.5	PO	0.0044	0.0135	0.0091	P	PF Iliescu Loredan
82	Ipotesti	Somuzu Mic	XII-1.18	SV	Ipotesti	4.4	PM	0.27	0.34	0.07	PV	SC Moira Serv
83	La Pomat	a.n.Negostina	XII-1.3	SV	Siret	3.4	PM	0.05			PR	PF Gheorghiu Adina si Iulian
84	Lac Redresare Aval Uhe Bacau li	Bistrita	XII-1.53	BC	Bacau	9.5	SBML	0.993	2.65	1.657	AVR	ABAS-SGA Bacau

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) cu V garda	Folosințe**	Deținător
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
85	Lacul De Argint	Verdele	XII-1.53.63.4	NT	Podoleni	7	PM	0.170	0.870	0.7	PVR	SC Lacul de Argint
86	Lates	Valea Neagra	XII-1.42	NT	Bargauani	5.8	PM	0.809	0.97	0.161	PV	SC Romclass SRL
87	Manastioara	Manastioara a.n.Siret	XII-1	SV	Siret/Manastioara	7.5	PM	0.25	1.08	0.83	PVR	SC Inoxprim SRL
88	Maximeanu	a.n.Somuzu Mare	XII-1.21	SV	Moara/Moara Nica	4.5	PO		0.05	0.05	P	PF Maximeanu V
89	Manole I	Hatia	XII-1.40.38	SV	Forasti/Manolea	3.8	PO	0.022	0.058	0.036	PV	PF Albu Cezar
90	Manole II	Hatia	XII-1.40.38	SV	Forasti/Manolea	4.8	PO	0.058	0.123	0.065	PV	PF Albu Cezar
91	Mediasca	Mediasca	XII-1.40.37	SV	Forasti/Rusi	6.5	PM	0.672	1.21	0.538	PV	SC Pescoliv Falticeni
92	Mihaili I	Mihaili	XII-1.35	IS	A.I.Cuza	9	PM	0.12	0.51	0.39	PV	Ep.Romano-Catolica IS
93	Mihaili II	Mihaili	XII-1.35	IS	A.I.Cuza	4	PM	0.016	0.053	0.037	PV	PF Petrisor Aurel
94	Mitoc I	Mitoc	XII-1.17.30a	SV	Mitocu Dragomirnei	7.5	PO	0.21	0.27	0.06	PV	PF Nistor Vasilica
95	Mitoc II	Mitoc	XII-1.17.30a	SV	Mitocu Dragomirnei	5.7	PM	0.08	0.18	0.1	PV	SC Elmar Trading
96	Moara Bulai	Strambu	XII-1.21.3.1	SV	Moara/Moara Nica	4.3	PM	0.115	0.2	0.085	PV	PF Bivol Viorel
97	Moara Nica	Strambu	XII-1.21.3.1	SV	Moara/Moara Nica	2.5	PO		0.28		PV	Primaria Moara
98	Mrea DRAGOMIRNA	Dragomirna	XII-1.17.30	SV	Mitocu Dragomirnei	4.5	PM	0.06	0.07	0.01	PV	M-rea Dragomirna
99	Negostina	V.Zavalean a.n.Horait	XII-1.17.24a	SV	Balcauti/Negostina	5	PM	0.22	0.225	0.005	PV	S.C Cerbul Carpatin
100	Negritesti	Verdele	XII-1.53.63.4	NT	Podoleni	6	PM	0.62	1.3	0.68	PVR	SC ECOTRANS SRL
101	Nemirceni	Somuzu Mic	XII-1.18	SV	Bosanci	6.4	PM	0.587	0.921	0.334	PV	SC Pescoliv Falticeni

Nr. crt	Denumire baraj / acumulare	Râul	Cod cadastral	Județ	Cea mai apropiată comună / localitate	Înălțime baraj (m)	Tip baraj*	Volum NNR (mil.m³)	Volum total la NME* (mil.m³)	Volum atenuare (mil.m³) cu V garda	Folosințe**	Deținător
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
102	Optitehnome d I	Leahu	XII-1.10	SV	Zvoristea/Dealul	4	PO	0.015	0.043	0.028	PV	SC Optitehnomed SRL
103	Optitehnome d li	a.n.pr. Leahu	XII-1.10	SV	Zvoristea/Dealul	4	PO	0.003	0.005	0.002	PV	SC Optitehnomed SRL
104	Optitehnome d lii	Leahu	XII-1.10	SV	Zvoristea/Dealul	6.2	PO	0.01	0.033	0.023	PV	SC Optitehnomed SRL
105	Optitehnome d liv	Leahu	XII-1.10	SV	Zvoristea/Dealul	5	PO	0.008	0.023	0.015	PV	SC Optitehnomed SRL
106	Oteleni	Piriul Mare	XII-1.37.2	IS	Oteleni	4.2	PM	0.11	0.15	0.04	P	Primaria Oteleni/AF Tiba Romel
107	Plesesti	Somuzu Mic	XII-1.18	SV	Vulturesti/Pleses ti	8.3	PM	0.475	0.975	0.5	PV	SC Pescoliv Falticeni
108	Pocoleni	Somuzu Mare	XII-1.21	SV	Radaseni/Pocol eni	6	PM	2	5	3	PV	SC Pescoliv Falticeni
109	Pozen 2	V.Pozen a.n.Pozen	XII-1.17.21	SV	Radauti	5	PO	0.035	0.07	0.035	PV	PF Buliga V-le
110	Priza Mihoveni	SV	XII-1.17	SV	Sv/Mihoveni	8	SBML	0.313	1.164	0.851	AH	ABAS-SGA SV
111	Priza Pascani	Siret	XII-1	IS	Pascani/Blagesti	17.4	SBML		2	2	A	ABAS-SHI Pascani
112	Priza Trotus	Trotus	XII-1.69	BC	Onesti	9.8	SSB	0.05			A	ABAS-SGA Bacau
113	Razboieni	Vadutu Cornea	XII-1.40.47.1	NT	Razboieni/Razb oieni	2.6	PO	0.06	0.13	0.07	PVR	PF Liciu Cristian
114	Rosia	Frumoasa	XII-1.21.3	SV	Moara/Frumoas a	5	PM	0.19	0.325	0.135	PV	SC Pescoliv Falticeni
115	Roznov	Calnes	XII-1.53.63	NT	Roznov/Slobozi a	6.1	PM	0.019	0.14	0.121	PV	SC Trust CCDP SRL
116	Rugina	Rugina a.n Bahna	XII-1.53.60.7	NT	Girov	3.5	PA	0.004	0.014	0.01	PR	PF Mazareanu F si Dubina G.
117	Sca 1	Cetatii	NECADASTR AT	SV	Sv	7	PM		0.015		PV	Statiunea de Cercetari

Nr. crt	Denumire baraj / acumulare	Râul	Cod cadastral	Județ	Cea mai apropiată comună / localitate	Înălțime baraj (m)	Tip baraj*	Volum NNR (mil.m³)	Volum total la NME* (mil.m³)	Volum atenuare (mil.m³) cu V garda	Folosințe**	Deținător
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
118	Sca 2	Cetatii	NECADASTR AT	SV	Sv	8	PO		0.08		PV	Agricole SV
119	Serbauti	Hatnuta	XII-1.17.27	SV	Serbauti/Serbauti	9.5	PM	1	1.59	0.59	VP	ABAS-SGA SV
120	Solca	Solcuta	NECADASTR AT	SV	Solca	12	AM	0.036	0.056	0.02	AV	ABAS-SGA SV
121	Somuz I Liteni	Somuzu Mare	XII-1.21	SV	Liteni/Liteni	11.6	PM	1.557	2.412	0.855	VIP	ABAS-SGA SV
122	Somuz li Moara	Somuzu Mare	XII-1.21	SV	Horodniceni/Mihaiesti	9.5	PM	7.4	11.3	3.9	VP	ABAS-SGA SV
123	Stircea 1	Boca	XII-1.36	IS	Strunga	4.85	PO	0.048	0.155	0.107	PV	SC Agrocom Strunga
124	Stircea 2	Boca	XII-1.36	IS	Strunga	4,5	PM	0.054	0,120		PV	SC Agrocom Strunga
125	Todiresti	Ruscioara a.n.Solonet	XII-1.17.25	SV	Todiresti	7	PM	0.015	0.016	0.001	P	SC Bioferma SRL
126	Topolicești (Priza)	Bistrita	XII-1.53	NT	Poiana Teiului/Topolicești	10.5	SBML	0.41	1.35	0.94	H	Hidroelectrica-SH Bistrita
127	Traian-Zanesti	Calnes	XII-1.53.63	NT	Zanesti/Traian	6	PO		0.165	0.165	PRV	SC Agrosuind Com SRL
128	Trifesti	Valea Neagra	XI-1.42	NT	Trifesti	6	PM	1.3	2.5	1.2	PV	SC Evolution Time SRL
129	Valea Mare	Vadutu Cornea	XII-1.40.47.1	NT	Razboieni/Valea Mare	3.5	PM	0.055	0.126	0.071	PV	SC Stejaru Numipet
130	Vatafu	Podul Vatafului	XII-1.17.30b	SV	Sv	6	PM	0.92	1.69	0.77	PV	SC Contrif SRL
131	Vatasnita	Vatasnita	XII-1.34.1	IS	Helesteni	5,0	PM		0,075		PV	Primaria Helesteni
132	Viforeni	Racatau	XII-1.58	BC	Ungureni/Viforeni	8	PM		1.98	1.98	PV	SC Willy Impex SRL
133	Zimbrilor	Trapezia a.n Nemtisor	XII-1.40.41.5	NT	Vanatori	4.6	PO	0.027	0.054	0.027	PV	Directia Sivica Nt
134	Zvoristea	Leahu	XII-1.10	SV	Zvoristea	5	PO		0.073	0.073	PV	Directia Sivica Sv

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

* Tip baraj*

** Folosințe

A *Baraj de beton în arc (sau de greutate arcuit)*
G *Baraj de beton de greutate*
C *Baraj de beton cu contraforți*
AA *Baraj din anrocamente etanșat cu argile*
AM *Baraj din anrocamente etanșat cu masca amonte*
PO *Baraj de pământ omogen*
PA *Baraj de pământ etanșat cu argile (pământ fin)*
PM *Baraj de pământ etanșat 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*

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

Tabel 2.3. Baraje care realizează acumulări nepermanente

Nr. crt	Denumire baraj/ acumulare	Râul	Cod cadastral	Județ	Tip baraj*	Înălțime baraj (m)	Volum total (volum atenuare) (mil.m ³)	Deținător
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Horodnic 1	Horodnic	XII-1.17.21.1	SV	PM	9.85	Barajele au brese după viiturile din 2008	ABA Siret
2	Horodnic 2	Horodnic	XII-1.17.21.1	SV	PM	9.25		
3	Horodnic 3	Toplita	XII-1.17.22.5a	SV	PM	9.9	0.504	ABA Siret
4	Raucești	Sarata	XII-1.40.39a	NT	PO	4.5	0.477	C.L.Raucești

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

Tip baraj *

PO Baraj de pământ omogen

PA Baraj de pământ etanșat cu argile (pământ fin)

PM Baraj de pământ etanșat cu mască amonte sau pereu

SS Stăvilă cu stavile de suprafață

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

Sistemul informațional hidrometeorologic

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

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

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

Legăturile între toate aceste structuri implicate în gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații sunt prezentate în **Schema sinoptică** prezentată în figura 2.2, informațiile privind evoluția fenomenelor meteorologice și hidrologice plecând de la nivel central (A.N.M. + I.N.H.G.A.) către nivelul local (C.L.S.U. + populație), de la aceștia din urmă reîntorcându-se informațiile privind evoluția în teren a acestor fenomene.

Structura și funcțiile sistemului informațional

La nivelul A.N.A.R., sistemul informațional este bazat pe o Rețea Națională de 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 de colectare județene);
- Nivelul 3 – nivelul de decizie teritorial/județean și sub-bazinal care include unitățile de colectare a datelor hidrologice (S.G.A. și stații hidrologice), aflate în subordinea Administrațiilor Bazinale de Apă;
- Nivelul 2 – nivelul de decizie bazinal, care corespunde Centrelor/Servicilor de Prognoză Bazinale din cadrul Administrațiilor Bazinale de Apă;

B.H. SIRET

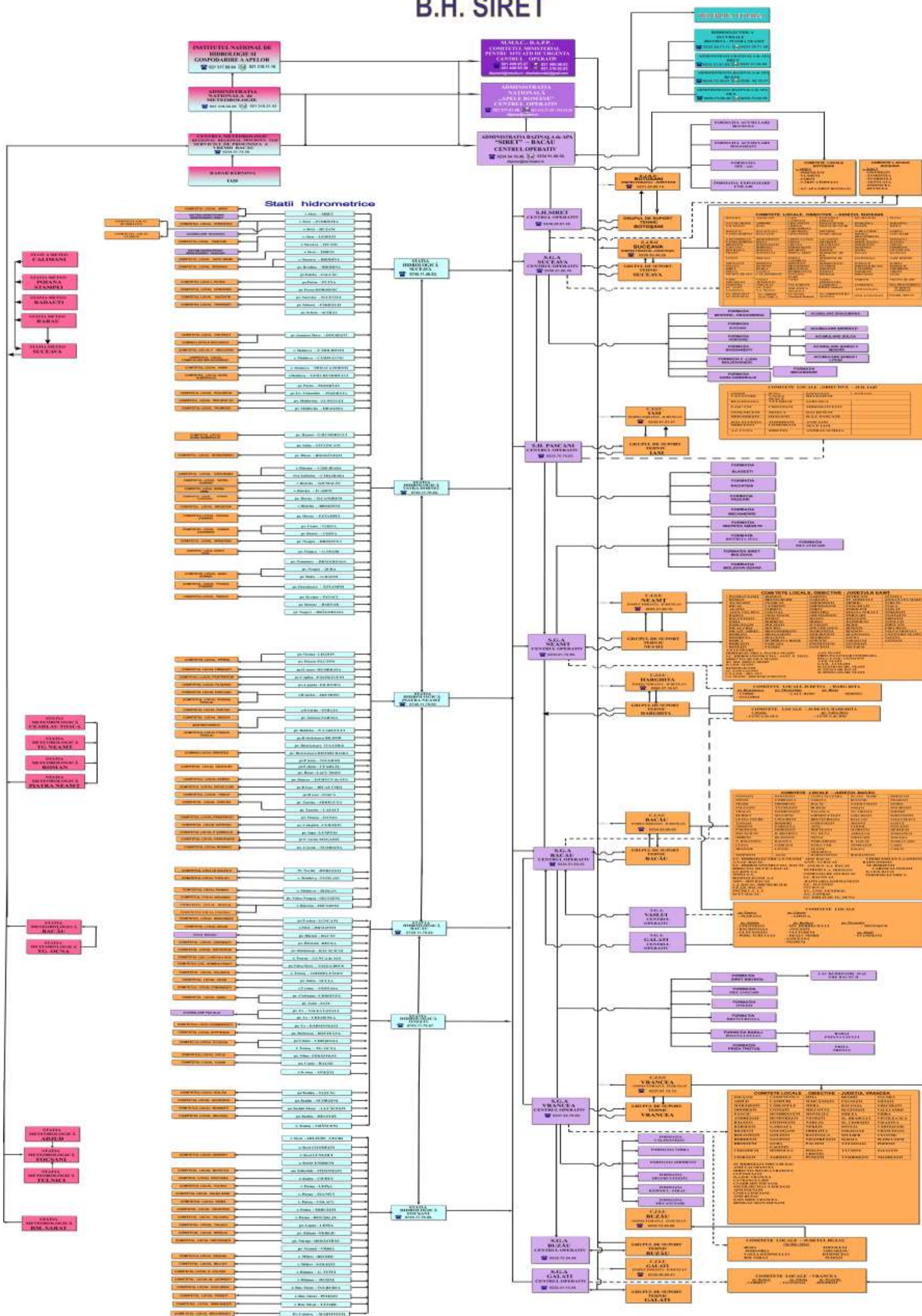


Figura 2.2. Schema sinoptică a fluxului informațional din A.B.A. Siret

- Nivelul 1 – nivelul național cuprinde Centrul Național de Prognoză din cadrul I.N.H.G.A. și Centrele Operative pentru Situații de Urgență din cadrul Administrației Naționale „Apele Române”, și Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.

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

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

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

Pe perioada situațiilor de urgență, între nivelurile de decizie 2 (Administrațiile Bazinale de Apă) și 1 (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;
- posturi pluvio din rețeaua proprie A.N. Apele Române
- prize de apă, aducțiuni, etc;
- date furnizate din rețeaua A.N.M.:
 - stații meteo și posturi pluvio;
 - prognoze și avertizări meteorologice;
 - hărți sinoptice și radar furnizate de terminalele S.I.M.I.N.;

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

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

- 1 radar meteorologic; informațiile necesare în fluxul hidrometeorologic referitoare la precipitații potențiale se primesc de la sistemul național integrat S.I.M.I.N.;
- 132 stații hidrometrice ale A.B.A. Siret;
- 141 stații pluviometrice ale A.B.A. Siret;
- 23 stații meteo ale C.M.R. / A.N.M.;
- 23 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. Siret și apoi la nivelul dispeceratului central din A.N.A.R. Situația pe S.G.A.-uri se prezintă astfel:

- S.G.A. SV realizează monitorizarea prin:
 - 44 stații hidrometrice din care 24 sunt automatizate;
 - 51 stații pluviometrice din care 15 sunt automatizate;
 - 4 stații meteorologice ale C.M.R. / A.N.M.;
 - 4 stații pluviometrice a C.M.R. / A.N.M.;
- S.G.A. Bacău realizează monitorizarea prin:
 - 34 stații hidrometrice din care 21 sunt automatizate;
 - 38 stații pluviometrice din care 10 sunt automatizate;
 - 2 stații meteo a C.M.R. / A.N.M.;
 - 2 stații pluviometrice ale C.M.R. / A.N.M.;
- S.G.A. Neamț realizează monitorizarea prin:
 - 30 stații hidrometrice din care 19 sunt automatizate;
 - 30 stații pluviometrice din care 4 sunt automatizate;
 - 4 stații meteo a C.M.R. / A.N.M.;
 - 4 stații pluviometrice ale C.M.R. / A.N.M.;
- S.G.A. Vrancea realizează monitorizarea prin:
 - 24 stații hidrometrice din care 17 sunt automatizate;
 - 22 stații pluviometrice din care 4 sunt automatizate;
 - 2 stații meteo a C.M.R. / A.N.M.;
 - 2 stații pluviometrice ale C.M.R. / A.N.M.;

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

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

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

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

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

Diseminarea datelor și informațiilor

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

Structurile de intervenție, sunt compuse din:

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

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

2.3. Istoricul inundațiilor

Debitele maxime înregistrate pe râul Siret și afluenții mai importanți au fost: 865 m³/s pe r. Siret la Șerbanești Huțani, 1.140 m³/s pe r. Siret la Lespezi și 1.920 m³/s pe r. Siret la Dragești în **iulie 1969**; 1.700 m³/s pe r. Troțuș la Radeana - Vrânceni în **mai 1975**; 3.270 m³/s pe râul Siret la Cosmești în **mai 1991** și 1.550 m³/s pe râul Tazlău la Helegiu în **iulie 1991**.

În **anul 2005**, în bazinul hidrografic Siret și în bazinul hidrografic al râului Trotuș s-au produs inundații datorită viiturilor excepționale formate. Viitura produsă în vara anului 2005 a măsurat debitul maxim la stația hidrometrică Vrânceni, pe râul Trotuș, ($2.800 \text{ m}^3/\text{s}$ - probabilitate de 0,5%). Pe sectorul inferior al râului Siret, la stația hidrometrică Lungoci, vârful viiturii a avut un debit estimat la $4.50 \text{ m}^3/\text{s}$, respectiv o probabilitate de depășire de 0,5%, Siretul devenind astfel râul interior cu cel mai mare debit înregistrat pe teritoriul României.

În anul 2005, pe râurile Putna și Râmnicu – Sărat s-au produs cele mai mari viituri înregistrate vreodată. Pe râul Putna, la stația Boțărâu, valoarea debitului de vârf a fost de $1.323 \text{ m}^3/\text{s}$ fiind considerată prima din șirul cronologic al debitelor maxime având probabilitatea de depășire de 2,5%. Pe râul Râmnicu - Sărat, la stația hidrometrică Puiești, debitul maxim a avut o valoare excepțională de $550 \text{ m}^3/\text{s}$, adică o frecvență de o dată la 50 de ani iar volumul viiturii a fost estimat la cca. 46 mil. m^3 .

Viiturile cele mai semnificative produse În vara **anului 2010**, în BH Siret s-au înregistrat la stațiile hidrometrice Ițcani ($Q_{\max} = 364 \text{ m}^3/\text{s}$) de pe râul Suceava, Gura Humorului ($Q_{\max} = 296 \text{ m}^3/\text{s}$), Tupilați ($Q_{\max} = 460 \text{ m}^3/\text{s}$) și Roman ($Q_{\max} = 500 \text{ m}^3/\text{s}$) pe râul Moldova și Nicolae Bălcescu ($Q_{\max} = 1.339 \text{ m}^3/\text{s}$) pe râul Siret.

În cele ce urmează se prezintă în tabelul 2.4, pentru spațiul hidrografic Siret, 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 2.4. Inundații istorice în spațiul hidrografic Siret

Unitate de management	Nume eveniment	Data producerii	Durăță (zile)
Administrația Bazinală de Apă Siret	Suceava 1969	6.06.	8
	Moldova 1969	12.07	11
	Bistrița 1970	12.05	36
	Putna 1970	18.05	22
	Bistrița 1974	18.07	24
	Moldova 1991	25.07	31
	Bistrița 1991	24.07	34
	Trotuș 1991	26.07	30
	Răcăciuni 1991	27.07	6
	Bistrița 2003	31.12	2
	Bistrița 2005	4.08	23
	Trotuș 2005	8.07	20
	Putna 2005	9.07	16
	Rm. Sărat 2005	11.07	20
	Siret 2005	11.07	20
	Arbore 2006	30.06	2
	Siret 2008	22.07	23
	Suceava 2008	22.07	15
	Moldova 2008	21.07	31
	Trebes 2010	27.07	2
	Suceava 2010	20.06	16
	Moldova 2010	21.06	15
	Siret 2010	17.06	23

2.4. Evenimentele semnificative de inundații

Evenimentele semnificative de inundații selectate¹ în cadrul primei etape de implementare a Directivei Inundații (evaluarea preliminară a riscului la inundații), aferente spațiului hidrografic Siret se prezintă în tabelul 2.5, respectiv planșa 4.

Tabel 2.5. Evenimente istorice semnificative în A.B.A. Siret

Nume eveniment	Sursă, caracteristici, mecanism inundație	Data producerii
Inundație r. Bistrita aval loc.Lunca	A11, A21, A38, A32	mai 1970
Inundație r. Bistrița loc. Piatra Șoimului - Costișa	A11, A21, A38, A36	mai 1970
Inundație r. Putna - av. Loc. Valea Sării	A11, A21, A38, A36	mai 1970
Inundație r. Putna - sector loc. Tulnici - Topești	A11, A21, A38, A36	mai 1970
Inundație r. Milcov - av. Loc. Livada	A11, A21, A38, A36	mai 1970
Inundație r. Bistrita, Piatra Neamt-ac.Racova	A11, A21, A22, A38	iulie 1991
Inundație r. Bistrita, loc.Poiana Teiului	A11, A21, A22, A38	iulie 1991
Inundație r. Moldova - av. Loc. Câmpulung Moldovenesc	A11, A21, A22, A38	iulie 1991
Inundație r. Cujeștii, loc. Gârcina	A11, A21, A22, A31, A36	iulie 1991
Inundație r. Cracău - av. Loc. Magazia	A11, A21, A22, A38	iulie 1991
Inundație r. Români – loc. Români	A11, A21, A22, A31	iulie 1991
Inundație r. Trotuș - av. Loc. Ghimeș Făget confl. Tazlău	A11, A21, A22, A23, A37, A38, A36	iulie 1991
Inundație Rupere baraj Belci r. Trotuș - av. Confl. Tazlău	A11, A12, A15, A22, A23, A33, A38, A36	iulie 1991
Inundație r. Slănic – loc. Slănic-Moldova	A11, A21, A22, A38, A36	iulie 1991
Inundație r. Oituz - av. Loc. Oituz	A11, A21, A22, A38, A36	iulie 1991
Inundație r. Solonț - loc. Solonț	A11, A21, A22, A31, A36	iulie 1991
Inundație r. Tazlău - av. Confl. Tazlăul Sărat	A11, A21, A22, A38, A36	iulie 1991
Inundație r. Tazlăul Sărat - av. Loc Zemeș	A11, A21, A22, A38, A36	iulie 1991
Inundație r. Butucari - loc. Berzunți	A11, A21, A22, A31, A36	iulie 1991
Inundație r. Bârsănești - loc. Bârsănești	A11, A21, A22, A31, A36	iulie 1991
Inundație r. Neamț - av. Loc. Pipirig	A11, A21, A22, A38, A36	iulie 1991
Inundație r. Toplița loc. Petricani - r. Toplița	A11, A21, A22, A31, A36	iulie 1991
Inundație r. Răcăciuni - av. Loc. Fundu Răcăciuni	A11, A15, A23, A24, A36, A31	iulie 1991
Inundație r. Bistrita aval loc.Lunca	A11, A21, A38, A32	mai 1970
Inundație r. Bistrița loc. Piatra Șoimului - Costișa	A11, A21, A38, A36	mai 1970
Inundație r. Putna - av. Loc. Valea Sării	A11, A21, A38, A36	mai 1970

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. Putna - sector loc. Tulnici - Topești	A11, A21, A38, A36	mai 1970
Inundație r. Milcov - av. Loc. Livada	A11, A21, A38, A36	mai 1970
Inundație r. Bistrita, Piatra Neamt-ac.Racova	A11, A21, A22, A38	iulie 1991
Inundație r. Bistrita, loc.Poiana Teiului	A11, A21, A22, A38	iulie 1991
Inundație r. Moldova - av. Loc. Câmpulung Moldovenesc	A11, A21, A22, A38	iulie 1991
Inundație r. Cuediu, loc. Gârcina	A11, A21, A22, A31, A36	iulie 1991
Inundație r. Cracău - av. Loc. Magazia	A11, A21, A22, A38	iulie 1991
Inundație r. Troțuș - av. Loc. Ghimeș Făget confl. Tazlău	A11, A21, A38, A36	iulie 2005
Inundație r. Troțuș - av. Confl. Tazlău	A11, A21, A38, A36	iulie 2005
Inundație r. Slănic -loc. Slănic-Moldova	A11, A21, A38, A36	iulie 2005
Inundație r. Oituz - av. Loc. Oituz	A11, A21, A38, A36	iulie 2005
Inundație r. Cașin - av. Loc. Mănăstirea Cașin	A11, A21, A38, A36	iulie 2005
Inundație r.Buciumi – loc. Buciumi	A11, A21, A31, A36	iulie 2005
Inundație r. Tazlău - av. Confl. Tazlăul Sărat	A11, A21, A38, A36	iulie 2005
Inundație r. Solonț – loc. Solonț	A11, A21, A38, A36	iulie 2005
Inundație r. Tazlăul Sărat - av. Loc Zemeș	A11, A21, A38, A36	iulie 2005
Inundație r. Putna - av. Confl. Zăbala	A11, A21, A38, A36	iulie 2005
Inundație r. Șușița - av. Loc. Câmpuri	A11, A21, A38, A36	iulie 2005
Inundație r. Milcov - av. Confl Reghiu	A11, A21, A38, A36	iulie 2005
Inundație r. Năruja -loc. Nistorești	A11, A21, A38, A36	iulie 2005
Inundație r. Râmna - av. Loc. Gura Calitei	A11, A21, A38, A36	iulie 2005
Inundație r. Râmnicul Sărat - av. Loc. Chiojdeni	A11, A21, A23, A24, A15, A38, A36	iulie 2005
Inundație r. Siret - sector Săucești - Tămași	A11, A15, A21, A23, A38	iulie 2005
Inundație r. Siret - av. Ac. Berești	A11, A15, A21, A23, A37, A38	iulie 2005
Inundație r. Solca - sector loc Solca - Arbore	A12, A15, A21, A24, A31, A36	iunie 2006
Inundație r. Siret -am.ac. Racaciuni	A11, A15, A21, A37, A38	iulie 2008
Inundație r. Molnița	A11, A21, A31	iulie 2008
Inundație r. SV - av. Loc. Ulma	A11, A21, A22, A38	iulie 2008
Inundație r. Putna - loc. Putna	A11, A21, A38	iulie 2008
Inundație r. Voitineli - av. Loc. Voitineli	A11, A21, A31,A13.	iulie 2008
Inundație r. Pozen - av. Loc. Horodnic de Sus	A11, A21, A31	iulie 2008
Inundație r. Sucevița - av. Loc. Sucevița	A11, A15, A21, A22, A38	iulie 2008
Inundație r. Solca - sector loc Solca - Arbore	A12, A21, A31	iulie 2008
Inundație r. Horaiț -loc. Grănicești	A11, A21, A31	iulie 2008
Inundație r. Horaiț - loc. Bălcăuți	A11, A21, A31	iulie 2008
Inundație r. Soloneț - av. Loc. Pârteștii de Jos	A11, A21, A31	iulie 2008

Nume eveniment	Sursă, caracteristici, mecanism inundație	Data producerii
Inundație r. Pătrăuțeanca - loc. Pătrăuți	A11, A21, A31	iulie 2008
Inundație r. Târgul - loc. Fălticeni	A11, A21, A31	iulie 2008
Inundație r. Moldova - av. Loc. Câmpulung Moldovenesc	A11, A21, A38	iulie 2008
Inundație r. Moldovița - av. Loc. Moldovița	A11, A21, A38	iulie 2008
Inundație r. Siret - am. Ac. Răcăciuni	A11, A21, A23, A37, A38	iunie 2010
Inundație r. Molnița	A11, A21, A31	iunie 2010
Inundație r. Baranca - loc. Zamostea	A11, A21, A31	iunie 2010
Inundație r. Hănțești - loc. Hănțești	A11, A21, A31	iunie 2010
Inundație r. Suceava - av. Loc. Ulma	A11, A21, A38	iunie 2010
Inundație r. Pozen - av. Loc. Horodnic de Sus	A11, A21, A31	iunie 2010
Inundație r. Sucevița - av. Loc. Sucevița	A11, A21, A38	iunie 2010
Inundație r. Solca - sector loc Solca - Arbore	A12, A21, A31	iunie 2010
Inundație r. Iaslovăț - loc. Iaslovăț	A12, A21, A31	iunie 2010
Inundație r. Horaiț - loc. Grănicești	A12, A21, A31	iunie 2010
Inundație r. Soloneț - av. Loc. Pârtești de Jos	A11, A21, A31	iunie 2010
Inundație r. Hătnuța - afl. R. Bocancea	A11, A21, A31	iunie 2010
Inundație r. Pătrăuțeanca -loc. Pătrăuți	A11, A21, A31	iunie 2010
Inundație r. Dragomirna- loc. Mitocu Dragomirnei	A12, A21, A31	iunie 2010
Inundație r. Moldova - av. Loc. Câmpulung Moldovenesc	A11, A21, A38	iunie 2010

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 cu transport mare de aluviuni; A37= Viitură cu propagare rapidă; A38 = Viitura cu niveluri remarcabile.

2.5. Zone cu risc potențial semnificativ la inundații

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

În determinarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații în cadrul A.B.A. Siret 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 – M.M.P. și A.N. Apele Romane), și anume:

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

Astfel, pe baza hărților topografice și a interpretărilor orto-fotografice, în cadrul proiectului s-au creat straturi G.I.S., care să vină în completarea bazei de date a bunurilor din zonele potențial inundabile (aflate în **înfășurătoarea inundațiilor**

istorice extreme). Bunurile considerate în vederea evaluării pagubelor sunt: populație, drumuri și cai ferate, poduri, lucrări de regularizare, clădiri, suprafețe agricole.

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

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

Se menționează că, într-o **a doua etapă**, delimitarea zonelor potențial inundabile, respectiv **înfășurătoarea inundațiilor istorice extreme** a fost ameliorată; **realizarea layere-lor G.I.S. a acestor zone a fost realizată la nivelul teritoriului național, cu sprijinul A.N.A.R., prin Administrațiile Bazinale de Apă, în coordonarea M.M.P. și cu îndrumarea științifică a I.N.H.G.A. (2009 - 2010) pentru realizarea Planurilor de prevenire și de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale**.

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

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

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

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

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

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

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

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

În tabelul 2.6, respectiv în planșa 5, sunt prezentate zonele cu risc potențial semnificativ la inundații identificate în cadrul spațiului hidrografic Siret.

Tabel 2.6. Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații în A.B.A. Siret

Denumire zonă cu risc potențial semnificativ la inundații	Lungime (km)
r. Siret - av. graniță, am. loc. Movileni	8.8
r. Siret - av. loc. Movileni	20.6
r. Molnița - av. loc. Mihăileni	27.2
r. Baranca - av. loc. Zamostea	27.9
r. Hănțești - loc. Hănțești	27.2
r. SV - av. loc. Ulma	18.4
r. Putna - loc. Putna	7.1
r. Voitineli - loc. Voitineli	40.9
r. Voitineli - av. loc. Voitineli	15.7
r. Pozen - loc. Horodnic de Sus	9.3
r. Pozen - sect. av. loc. Horodnic de Sus, am. loc. Rădăuți	14.2
r. Pozen - av. loc. Rădăuți	7.9
r. Sucevița - av. loc. Sucevița	12.6
r. Solca - av. loc. Solca	19.1
r. Clit	10.4
r. Sărata	9.3
r. Neamț - av. loc. Pipirig	16.9
r. Toplița - av. loc. Topolița	8.7
r. Bistrița - sect. av. loc. Lunca, am. lac Bicăz	19.6
r. Bistrița - av. loc. Piatra Neamț	9.2
r. Sabasa - loc. Sabasa	7.0
r. Cujești - av. loc. Cujești	22.6
r. Cracău - av. loc. Magazia	13.9
r. Almaș - av. loc. Almaș	24.3
r. Români - av. loc. Români	16.7
r. Răcăciuni - av. loc. Fundu Răcăciuni	10.8

Denumire zonă cu risc potențial semnificativ la inundații	Lungime (km)
r. Trotuș - av. loc. Ghimeș - Făget	4.5
r. Slănic - av. loc. Slănic-Moldova	7.3
r. Oituz - av. loc. Oituz	10.7
r. Cașin - av. loc. Mănăstirea Cașin	6.9
r. Iaslovăț - loc. Iaslovăț	7.2
r. Horaiț - av. loc. Bălcăuți	6.4
r. Soloneț - av. loc. Pârteștii de Sus	6.8
r. Hătnuța - av. confl. Bocancea	4.8
r. Pătrăuțeanca - av. loc. Pătrăuți	8.7
r. Dragomirna - av. loc. Mitocu Dragomirnei	427.1
r. Târgul - loc. Fălticeni	75.0
r. Ruja - av. loc. Valea Seacă	14.4
r. Sohodol - av. loc. Boșteni	138.4
r. Moldova - av. loc. Câmpulung Moldovenesc	7.8
r. Moldovița - av. loc. Moldovița	32.9
r. Humor - av. loc. Mănăstirea Humorului	35.5
r. Bucium - av. loc. Buciumi	174.8
r. Tazlău - loc. Tazlău	24.2
r. Tazlău - av. loc. Frumoasa	48.0
r. Solonț - av. loc. Solonț	31.6
r. Tazlăul Sărat - av. loc. Zemeș	81.9
r. Butucari - loc. Berzunți	53.4
r. Bârsănești - loc. Bârsănești	145.9
r. Șușița - av. loc. Rotileștii Mari	71.2
r. Putna - av. loc. Lepșa	62.1
r. Năruja - av. loc. Brădetu	136.9
r. Râmnicul Sărat - av. loc. Dumitrești	120.3
r. Buzău - sect. av. loc. Racoviță, am. loc. Gurguieți	47.2

2.1. 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 hidrologica 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. Siret 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. Siret, în cadrul Programului Național *Planul de prevenire, protecție și diminuare a efectelor inundațiilor pe bazine hidrografice* (desfășurate în perioada 2011-2014), se bazează pe studii complexe (topogeodezice, hidrologice și hidraulice) și cuprinde **două componente: I) studii topografice și geodezice și II) studii hidrologice și hidraulice.**

I. Studii topografice și geodezice

- Scanare teren prin zboruri cu mijloace aeropurtate utilizând tehnologia L.I.D.A.R. (Light Intensity Detection and Ranging) și aerofotografiere pentru zonele considerate prioritare, pe trei niveluri de precizie: nivel detaliere A ($L = 168 \text{ km}$ și $S = 413 \text{ km}^2$) obținându-se un grad de precizie superior, nivel detaliere B ($L = 1.310 \text{ km}$ și $S = 3.127 \text{ km}^2$) pentru o acuratețe medie, iar pentru restul bazinului s-a utilizat metoda digitizării hărților topografice 1:50000 existente pe format de hârtie rezultatul digital fiind corectat cu aerofotografiere pe o suprafață de 5000 km^2 (nivel de detaliere C);
- 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. (modelul digitat al terenului), respectiv amplasare lucrări de artă și hidrotehnice, măsurători batimetrice, alte măsurători terestre;
- Prelucrarea și editarea Modelului Digital al Terenului. prin integrarea tuturor datelor rezultate din etapele anterioare.
A fost obținut un MDT cu diverse precizii, în funcție de nivelul de detaliere dorit, respectiv $\pm 15 \text{ cm}$ pe verticală - nivel detaliere A, $\pm 1 \text{ m}$ pe verticală - nivel detaliere B și $\pm 5 \text{ m}$ pe verticală - nivel de detaliere C.

II. Studii hidrologice și hidraulice

- Modelarea hidrologică s-a realizat la nivel de bazin hidrografic cu ajutorul softurilor de specialitate. Această analiză a constatat în calculul hidrografelor debitelor pe subbazine, propagarea și compunerea acestora pe râurile principale și pe afluenți acestea reprezentând o parte din datele de intrare în modelul hidraulic realizat pe cursurile de apă analizate în această etapă.

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).

Datele hidrologice de bază au constat în debite maxime în regim actual de scurgere corespunzătoare diferitelor probabilități de depășire 10%, 5%, 1% și 0,1% rezultând hidrografele de debit aferente.

S-a aplicat modelul SWAT (Soil and Water Assessment Tool) dezvoltat de către USDA-ARS, ca model hidrologic, ce generează serii lungi de timp de valori zilnice ale debitelor și nivelurilor, în diferite puncte în bazin și în special punctele de interes legate de intrările în modelele hidrodinamice.

Calibrarea și validarea modelului s-a realizat folosind valori ale debitelor maxime înregistrate la inundații istorice din anul 2005.

- Modelarea hidraulică a sectoarelor cursurilor de apă identificate ca potențial inundabile cu ajutorul softurilor de specialitate, a constat în simularea unidimensională (1D) și bidimensională (2D) a scurgerii pe cursurile de apă analizate. Modelarea hidraulică generează nivelurile apei pe baza cărora se stabilesc liniile de inundabilitate la diferite probabilități de depășire. Lungimea totală de cursuri de apă modelate hidraulic este de 1.478 km. Pentru modelarea hidraulică 1D s-a determinat dependența nivel în funcție de debit - $Z=f(Q)$ prin rularea aplicației ISIS-Professional (1D) (Halcrow) iar pentru zonele care necesită detalieri s-a utilizat aplicația ISSIS-2D (Halcrow). Modelarea hidrodinamică 1D respectiv 2D (3.127 km² modelați 1D și 413 km² modelați 2D) a fost aplicată în condițiile actuale de amenajare a bazinelor hidrografice, cu calibrare și verificare pentru inundații istorice remarcabile și au ca rezultat final realizarea hărților de hazard la inundații pe cursuri de apă sau sectoare de râu din cele două zone de detalieri.

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. Siret** au fost realizate hărți de hazard pentru o lungime de cursuri de apă de cca. 10.183 km. În cadrul primului ciclu de implementare a Directivei Inundații au rezultat 54 de zone cu risc potențial semnificativ la inundații din care 52 zone A.P.F.S.R în lungime totală de 2096 km, beneficiază de hărți de hazard realizate în cadrul programului mai sus menționat.

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. Siret (Halcrow 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 o zonă raportată la Comisia Europeană și neacoperită de P.P.P.D.E.I., în lungime de 122 km, 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).

Extinderea arealelor inundabile în cele 3 scenarii (0,1%, 1%, 10%) pentru spațiul hidrografic Siret 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. Siret**, ca pentru toate Administrațiile Bazinale de Apă din țară, în cadrul primei etape de raportare a Directivei 2007/60/EC, s-a optat pentru o **evaluare calitativă a riscului** la inundații; aceasta a presupus, în primul rând, identificarea receptorilor de risc și, mai apoi, evaluarea vulnerabilității obiectivelor identificate și expuse riscului la inundații, ținând cont de adâncimea apei³ și de pagubele potențiale produse obiectivelor inundate, respectiv de impactul asupra receptorilor de risc considerați.

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

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

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

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

*

* *

Hărțile de hazard și risc la inundații publicate pe site-ul A.N.A.R. și raportate la C.E. sunt realizate pentru probabilitatea de depășire a debitului maxim de 1% (probabilitate medie de depășire), pentru cei 16.400 km cursuri de apă interioare (la nivel național), din care 2.218 km la nivelul A.B.A. Siret.

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

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

Tabel 2.7. 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. Siret	2.218 km	2.096 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).

2.6. Indicatori statistici

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

Populația reprezintă una dintre categoriile cele mai sensibile la inundații. În cazul spațiului hidrografic Siret putem discuta de aproximativ 63.600 de locuitori expuși riscului la inundații, repartizați în cca. 488 de localități.

Au mai fost calculați o serie de **indicatori-cheie** care descriu **principalele consecințe** pe care inundațiile le pot avea asupra mediului înconjurător, cum ar fi instalațiile I.E.D., zonele protejate (naționale, S.C.I., S.P.A., Habitate, Zone protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman, etc), dar și alți indicatori care pot descrie eventualele efecte adverse asupra mediului. Astfel la nivelul spațiului hidrografic Siret au rezultat 56 zone protejate care se regăsesc în zone inundabile dintre care: 30 zone protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman, 8 arii de protecție specială avifaunistică (S.P.A.), 7 situri de importanță comunitară (S.C.I.) și 11 arii protejate de interes național.

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

În cadrul spațiului hidrografic Siret a fost identificată o instalație I.E.D. care sunt expuse riscului de fi inundată în cadrul scenariului mediu.

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 59 km de cale ferată, poate fi afectată de inundații în cadrul A.B.A. Siret.

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

Pentru aceasta analiză au fost reținute valorile rezultate pentru primele 3 categorii de drumuri. Astfel sunt supuși riscului de a fi inundați la nivelul spațiului hidrografic Siret aproximativ 61 km. de drum național/european, cca. 185 de km. de drum județean și aproximativ 98 km. de drum comunal.

Efectele pe care inundațiile le au asupra patrimoniului cultural reprezintă o altă consecință pe care Directiva Inundații o impune Statelor Membre, spre evaluare. În acest sens pentru România au fost luate în considerare bisericile, monumentele și muzeele aflate în interiorul zonelor inundabile, rezultând astfel pentru spațiul hidrografic Siret aproximativ 11 biserici, un muzeu 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. Siret 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 2.8.

Tabelul 2.8 Indicatorii statistici la nivel de A.B.A. Siret

Categorie consecințe	Indicatori	Evaluare
Social	<i>populația</i>	<i>63.600 locuitori expuși</i>
Mediul înconjurător	<i>zone protejate</i>	<i>8 zone S.P.A. 7 zone S.C.I. 11 arii protejate de interes național 1 instalație I.E.D.</i>
Economic	<i>infrastructura</i>	<i>59 km cale ferată 61 km drum național / european 85 km drum județean 98 km drum comunal</i>
Patrimoniul cultural	<i>obiective culturale</i>	<i>11 biserici 1 muzeu 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.

Ținte minime și ținte aspiraționale

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

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

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

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

Criterii de bază		Nr. indicatori	Obiective	Indicatori	Cerință minimă	Țintă aspirațională
1	Economic	11	Minimizarea riscului inundațiilor asupra infrastructurii de transport	Lungimea și importanța infrastructurii de transport (rutier, feroviar, gări, porturi, aeroporturi etc.) expusă riscului la inundații	Menținerea la situația actuală a numărului căilor de transport supuse riscului la inundații	Reducerea numărului căilor de transport supuse riscului la inundații la 0
		12	Minimizarea riscului inundațiilor asupra activităților economice	Numărul obiectivelor economice cu risc la inundații	Menținerea la situația actuală a numărului obiectivelor economice supuse riscului la inundații	Reducerea numărului obiectivelor economice supuse riscului la inundații la 0
		13	Managementul riscului inundațiilor asupra terenurilor agricole	Suprafața terenurilor agricole supuse riscului la inundații	Nu se aplică	Reducerea numărului terenurilor agricole supuse riscului la inundații la 0
2	Social	14	Minimizarea riscului inundațiilor asupra vieții	Numărul locuitorilor expuși riscului la inundații	Menținerea la situația actuală a numărului locuitorilor expuși riscului la inundații	Reducerea numărului locuitorilor expuși riscului la inundații la 0
		15	Minimizarea riscului inundațiilor asupra comunității	Numărul infrastructurilor sociale (spitale, unități de învățământ, biblioteci, primării, secții de poliție) supuse riscului la inundații	Menținerea la situația actuală a numărului infrastructurilor sociale supuse riscului la inundații	Reducerea numărului infrastructurilor sociale supuse riscului la inundații la 0
3	Mediu	16	Suport pentru atingerea și conservarea stării ecologice bune (SEB) / potențialului ecologic bun (PEB) în conformitate cu cerințele D.C.A.	Numărul corpurilor de apă supuse riscului de a nu atinge SEB sau PEB ca efect al presiunilor hidromorologice (în legătură cu măsurile de management al riscului la inundații)	Prin măsurile de management al riscului la inundații să nu se 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")
		17	Minimizarea riscului inundațiilor asupra zonelor protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman	Numărul captărilor de apă (destinate potabilizării) supuse riscului la inundații	Menținerea la situația actuală a numărului captărilor de apă supuse riscului la inundații	Reducerea numărului captărilor de apă supuse riscului la inundații la 0
		18	Minimizarea riscului inundațiilor asupra obiectivelor potențial poluatoare	Numărul zonelor aflate sub incidența Directivei IPPC-IED (96/61/CE), Directivei Apelor uzate (92/271/CEE) și Directivei Seveso II (96/82/CE) supuse riscului la inundații	Reducerea sau menținerea la situația actuală a numărului de zone cu poluare potențială expuse riscului la inundații	Reducerea numărului zonelor cu poluare potențială expuse riscului la inundații la 0
4	Patrimoniu cultural	19	Minimizarea riscului inundațiilor asupra obiectivelor de patrimoniu cultural	Numărul muzeelor, bisericilor și monumentelor supuse riscului la inundații	Menținerea la situația actuală a numărului obiectivelor de patrimoniu cultural supuse riscului la inundații	Reducerea numărului obiectivelor de patrimoniu cultural supuse riscului la inundații la 0

Cap. 4. Sinteza măsurilor propuse și prioritizarea acestora

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

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

Sinteza tipurilor de măsuri pentru fiecare domeniu de acțiune cu evidențierea măsurilor structurale / nonstructurale se prezintă în tabelul centralizator 4.1.

Tabelul 4.1 Centralizator tipuri de măsuri

DOMENII DE ACȚIUNE (5)	TIPURI DE MĂSURI (23)	MĂSURA STRUCTURALĂ vs NONSTRUCTURALĂ
PREVENIRE	3	3 NONSTRUCTURALE (RO_M01 - RO_M03)
PROTECȚIE	11	1 STRUCTURALE (RO_M12) 10 NONSTRUCTURALE (RO_M04 - RO_M14)
CONȘTIENTIZAREA PUBLICULUI	2	2 NONSTRUCTURALE (RO_M15 - RO_M16)
PREGĂTIRE	4	4 NONSTRUCTURALE (RO_M17 - RO_M20)
RĂSPUNS ȘI REFACERE / RECONSTRUCȚIE	3	3 NONSTRUCTURALE (RO_M21 - RO_M23)

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

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

4.1. Măsuri aplicabile la nivel național

Măsurile aplicabile la nivel național cuprind măsuri cu rol esențial în managementul riscului la inundații, care fac referire la legislația curentă din domeniul apelor, la acele prevederi legislative cu impact asupra acestui domeniu (regimul asigurărilor, reglementările legislative din domeniul amenajării teritoriului și urbanism etc.), la sau la impunerea unui sistem de bune practici cu scopul reducerii efectelor negative ale inundațiilor, la studii, proiecte, programe, inclusiv transfer de know-how și schimb de experiență care să sprijine implementarea Directivei Inundații la nivel bazinal și național, și care presupun conlucrarea autorităților la nivel central (din domenii precum managementul situațiilor de urgență, meteorologie etc.) pentru implementarea lor la nivelul tuturor A.B.A., inclusiv A.B.A. Siret. Măsurile aplicabile la nivel național sunt prezentate în tabelul 4.2.

Tabelul 4.2 Centralizator măsuri aplicabile la nivel național

Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Autoritate responsabilă
DOMENIU DE ACȚIUNE: PREVENIRE			
Categorie de măsură: Măsuri organizaționale (legislative, instituționale ...)			
Definirea unui cadru legislativ, organizațional, tehnic pentru implementarea Directivei Inundații	RO_M01-1	Îmbunătățirea cadrului legal privind implementarea Directivei Inundații: i) Elaborarea și / sau (după caz) adaptarea actelor normative de reglementare juridică privind ocuparea și / sau stabilirea unui drept limitat de folosință a albiilor, acumulărilor și terenurilor alocate sau afectate de implementarea Strategiei Naționale de management al riscului la inundații (albie minoră, albie majoră, mal, 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 infrastructurii de transport, altele (drumuri, căi ferate), care, în perioadele de ape mari au și rol de apărare împotriva inundațiilor; vi) Revizuirea reglementărilor tehnico-juridice pentru amenajarea cursurilor de apă cu rol de reducere a riscului la inundații (normative de proiectare, cele mai bune practici, etc.); vii) Revizuirea normelor de proiectare a structurilor de apărare, cu o valoare a probabilităților anuale de depășire diferențiată pentru zonele urbane dezvoltate, pentru zonele urbane cu dezvoltare medie, zonele rurale și pentru zonele agricole conform prevederilor Strategiei Naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung; viii) Implementarea unui sistem coordonat de colaborare instituțională pentru preluarea operativă în patrimoniul public al statului, (intabularea), și / sau (după caz) pentru limitarea / condiționarea dreptului de folosință a terenurilor în vederea implementării programelor și lucrărilor / măsurilor de management al riscului la inundații;	M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.), M.F.E., A.N.A.R., M.D.R.A.P., M.J., M.T., M.F., U.N.S.A.R. din România, Autorități locale, C.J., I.S.C.
	RO_M01-2	Elaborarea de studii, proiecte, programe, inclusiv transfer de know-how și schimb de experiență care să sprijine implementarea Directivei Inundații la nivel bazinal și național: i) Studii și proiecte pentru informatizarea și actualizarea centralizată a datelor administrative și tehnice ale construcțiilor, albiilor și amenajărilor sistemului național de GA cu rol în managementul riscului la inundații; ii) Studii pentru identificarea zonelor și sectoarelor susceptibile la viituri de tip flash – flood; iii) Studii pentru estimarea impactului schimbărilor climatice asupra regimului debitelor maxime ale cursurilor de apă; iv) Studii pentru estimarea impactului diverselor categorii de folosință a terenului (land - use) asupra regimului hidrologic; v) Studii pentru modelarea hidrologică și hidraulică a viiturilor pe bazine și sub-bazine (necesare elaborării hărților de hazard și de risc la inundații) în vederea unei abordări integrate la nivel bazinal a managementului riscului la inundații.	M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.), M.F.E., A.N.A.R., M.A.D.R., M.J., M.T., Operatori regionali din sectorul serviciilor publice de alimentare cu apă și canalizare, C.J.

Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Autoritate responsabilă
Revizuirea și actualizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații (P.M.R.I.)	RO_M02-1	Revizuirea E.P.R.I., respectiv redefinirea / actualizarea A.P.S.F.R. (Areas of Potentially Significant Flood Risk);	M.M.A.P., A.N.A.R.
	RO_M02-2	Actualizarea hărților de hazard și de risc la inundații, inclusiv ținând seama de viiturile rapide (flash-flood), de alte mecanisme de producere a inundațiilor, de efectele schimbărilor climatice, etc.	M.M.A.P., A.N.A.R.
	RO_M02-3	Revizuirea și actualizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații pe bazine / sub-bazine / național;	M.M.A.P., M.A.I., M.A.D.R., M.D.R.A.P.
Coordonarea strategiilor de planificare teritorială (planurilor de amenajare a teritoriului la nivel național, județean și zonal și a planurilor de urbanism - P.U.G., P.U.Z., P.U.D.) cu Planurile de Management al Riscului la Inundații	RO_M03-1	Intabularea terenurilor ocupate de infrastructura de apărare împotriva inundațiilor inclusiv zonele de protecție;	M.D.R.A.P., A.N.C.P.I., M.M.A.P., A.N.A.R., C.J., MT, M.A.I. (I.G.S.U.), Autorități locale, C.J.
	RO_M03-2	Introducerea hărților de hazard și de risc la inundații în planurile de urbanism și de dezvoltare locală;	M.D.R.A.P., M.M.A.P., A.N.A.R., C.J., MT, M.A.I. (I.G.S.U.), Autorități locale, C.J., I.S.C.
	RO_M03-3	Actualizarea Regulamentelor generale și locale de urbanism aferente Planurilor urbanistice generale pentru unitățile administrative - teritoriale, prin cuprinderea de prevederi pe termen mediu și lung cu privire la zonele de risc la inundații identificate prin hărțile de risc la inundații și adoptarea măsurilor cuprinse în Planului de Management al Riscului la Inundații;	M.D.R.A.P., I.S.C., Autorități locale, C.J.
	RO_M03-4	Efectuarea de către Inspectoratul de Stat în Construcții a unor controale periodice la interval de cel mult un an, și oricând la sesizarea organelor M.M.A.P., cu privire la legalitatea certificatelor de urbanism, a autorizațiilor de construire și execuția construcțiilor și a lucrărilor de infrastructură amplasate în zonele inundabile. Analiza posibilităților de relocare a construcțiilor / analiza soluțiilor tehnice pentru creșterea rezilienței construcțiilor și a lucrărilor de infrastructură aflate în zone inundabile. Definirea unor planuri de măsuri în acest sens, cu identificarea soluțiilor juridice și a surselor de finanțare;	M.D.R.A.P., M.M.A.P., MT, M.A.I. (I.G.S.U.), A.N.A.R., Autorități locale, C.J., I.S.C.
	RO_M03-5	Actualizarea Planului de amenajare a teritoriului național, actualizarea coordonată a planurilor de amenajare a teritoriilor județene și realizarea unor planuri de amenajare a teritoriului zonal pentru zonele cu risc la inundații, corelate cu planul de amenajare a teritoriului național, pe baza Hărților de Hazard și de Risc la Inundații și a prevederilor Planului de Management al Riscului la Inundații;	M.D.R.A.P., M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.), C.J.
	RO_M03-6	Implementarea unui sistem coordonat de colaborare instituțională pentru relocarea populației (eliminarea construcțiilor construite ilegal în zonele inundabile și strămutarea populației, dacă este cazul);	M.D.R.A.P., M.A.I., C.J., Prefecturi
DOMENIU DE ACȚIUNE: CONȘTIENTIZAREA PUBLICULUI			
Categorie de măsură: Măsuri pentru creșterea gradului de conștientizare al comunității			
Activități de informare adecvată a publicului și de promovare a participării publicului	RO_M15-1	Activități de informare a publicului privind conștientizarea riscului la inundații (inclusiv sănătate și igienă la nivel local), măsuri preventive și operative ce trebuie luate într-o situație de urgență;	M.M.A.P., M.A.I., M.D.R.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., M.S.
	RO_M15-2	Activități de promovare a participării publicului în etapele de implementare a Directivei Inundații;	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I.
	RO_M15-3	Măsuri de protejare a stării de sănătate a populației: Elaborarea unui ghid privind educarea și comportamentul populației în zonele cu risc la inundații (manevre de prim-ajutor ce se întreprind până la sosirea echipajelor de specialitate, realizarea unei rezerve minime de materiale, efecte personale, alimente și apă potabilă pentru subzistență în astfel de situații, comportament și deprinderi pentru păstrarea unei igiene individuale și comunitare adecvate);	M.S.

Tip de măsură	Cod măsură	Măsuri (Exemple)	Autoritate responsabilă
Activități de educare / instruire a populației	RO_M16	Publicare de broșuri, pliante, comunicare în media;	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I.
DOMENIU DE ACȚIUNE: PREGATIREA			
Categorie de măsură: Măsuri de pregătire / de îmbunătățire a pregătirii pentru a reduce efectele adverse ale inundațiilor			
Măsuri privind monitorizarea, prognoza și avertizarea inundațiilor	RO_M17	Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare;	A.N.M., A.N.A.R.-A.B.A., I.N.H.G.A.
Elaborarea / revizuirea planurilor de apărare la inundații în corelare cu alte planuri de management al situațiilor de urgență asociate (I.G.S.U.)	RO_M18	Revizuirea planurilor de apărare împotriva inundațiilor, corelarea multidisciplinară;	M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., M.A.I., I.G.S.U., C.J.S.U., C.L.S.U., A.N.M.
Activități de simulare a evenimentelor de inundații cu participare interinstituțională	RO_M19	Exerciții de simulare cu participarea tuturor instituțiilor județene cu atribuții în managementul riscului la inundații;	M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., M.A.I., I.G.S.U., C.J.S.U., C.L.S.U., A.N.M.
Asigurarea resurselor umane, financiare și materiale în situații de urgență și stimularea voluntariatului	RO_M20-1	Achiziționarea / utilizarea unor sisteme mobile de protecție împotriva inundațiilor (inclusiv Centrele de intervenție rapidă și formații/echipe de intervenție) ;	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I., I.G.S.U., C.J., Autorități locale
	RO_M20-2	Asigurarea resurselor umane și financiare necesare gestionării în bune condiții a situațiilor de urgență generate de inundații; dotarea cu materiale și mijloace de intervenție la nivel județean / local pentru I.S.U., Autorități județene și locale precum și pentru toți deținătorii de lucrări cu rol de apărare împotriva inundațiilor. Asigurarea resurselor materiale inclusiv controlul calității apei potabile și furnizarea acesteia;	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I., I.G.S.U., C.J.S.U., C.L.S.U., M.S.
DOMENIU DE ACȚIUNE: RĂSPUNS ȘI REFACERE / RECONSTRUCȚIE			
Categorie de măsură: Măsuri de refacere post eveniment			
Acțiuni de răspuns în situații de urgență	RO_M21-3	Îmbunătățirea modului de acțiune și conlucrare a autorităților implicate în managementul situațiilor de urgență (realizarea / reactualizarea procedurilor de intervenție);	I.G.S.U., M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I.
Evaluarea pagubelor și refacere	RO_M22-1	Evaluarea / Îmbunătățirea procesului de evaluare a pagubelor (Baze de date - pagube; dezvoltarea unei metodologii de evaluare a pagubelor, inclusiv standarde de cost; curbe probabilitate – pagube);	M.M.A.P., M.A.I., M.A.D.R., M.T., M.D.R.A.P., cu autoritățile din coordonare / subordine / sub autoritate
Documentare și analiză	RO_M23	Îmbunătățirea analizelor post eveniment (cauze, desfășurare, efecte etc.), feed - back – lecții învățate.	M.M.A.P., M.A.I., M.A.D.R., M.T., M.D.R.A.P., I.G.S.U., A.N.A.R. cu autoritățile din coordonare / subordine / sub autoritate

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

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. Siret

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 54 de zone A.P.S.F.R. declarate la nivel de A.B.A. Siret 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. Siret 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 ierarhizarea măsurilor propuse la nivelul A.B.A. Siret 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. Siret sunt prezentate în tabelul 4.4.

*

*

*

La nivel de A.B.A. Siret, măsurile **urmează a fi centralizate**, în vederea raportării la Comisia Europeană, sub forma tabelului 4.5 (conform schemei de raportare). Măsurile propuse vor fi încadrate în tipologia de măsuri propusă de către C.E., așa cum au fost formulate și impuse prin ghidurile elaborate la nivelul grupurilor de lucru inundații WG Floods.

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

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

Tip de măsură	Cod măsură	Nume măsură	Autoritate responsabilă
DOMENIU DE ACȚIUNE: PREVENIRE			
Categorie de măsură: Măsuri organizaționale (legislative, instituționale ...)			
Revizuirea și actualizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații (P.M.R.I.)	RO_M02-1	Revizuirea E.P.R.I., respectiv redefinirea / actualizarea A.P.S.F.R. (Areas of Potentially Significant Flood Risk);	M.M.A.P., A.N.A.R.
	RO_M02-2	Actualizarea hărților de hazard și de risc la inundații, ținând seama de viiturile rapide (flash - flood) și de efectele schimbărilor climatice;	M.M.A.P., A.N.A.R.
	RO_M02-3	Revizuirea și actualizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații pe bazine / sub-bazine / național;	M.M.A.P., M.A.I., M.A.D.R., M.D.R.A.P.
Coordonarea strategiilor de planificare teritorială (planurilor de amenajare a teritoriului la nivel național, județean și zonal și a planurilor de urbanism - P.U.G., P.U.Z., P.U.D.) cu Planurile de Management al Riscului la Inundații	RO_M03-1	Intabularea terenurilor ocupate de infrastructura de apărare împotriva inundațiilor inclusiv zonele de protecție;	M.D.R.A.P., A.N.C.P.I., M.M.A.P., A.N.A.R., C.J., MT, M.A.I. (I.G.S.U.), Autorități locale, C.J.
DOMENIU DE ACȚIUNE: PROTECȚIE			
Categorie de măsură: Măsuri de inspecție și întreținere a cursurilor de apă și mentenanța lucrărilor hidrotehnice cu rol de apărare			
Măsuri de supraveghere, urmărirea comportării, expertizare, intervenții de consolidare, reabilitare și întreținere a cursurilor de apă și mentenanța lucrărilor hidrotehnice cu rol de apărare	RO_M13-1	Îmbunătățirea procesului de supraveghere și UCCT, expertizare și determinare a soluțiilor de intervenție la lucrările hidrotehnice;	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E.C.T., M.E.I.M.M.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 nivelurilor de proiectare a sistemului actual de protecție împotriva inundațiilor, inclusiv a capacității descărcătorilor acumularii;	M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., M.E.C.T., M.E.I.M.M.M.A., Hidroelectrică
	RO_M14-3	Optimizarea exploatării lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de retenție / atenuare;	M.M.A.P., A.N.A.R., Hidroelectrică, M.E.C.T., M.E.I.M.M.M.A., alți deținători
DOMENIU DE ACȚIUNE: CONȘTIENȚIZAREA PUBLICULUI			
Categorie de măsură: Măsuri pentru creșterea gradului de conștientizare al comunității			
Activități de informare adecvată a publicului și de promovare a participării publicului	RO_M15-1	Activități de informare a publicului privind conștientizarea riscului la inundații (inclusiv sănătate și igienă la nivel local), măsuri preventive și operative ce trebuie luate într-o situație de urgență;	M.M.A.P., M.A.I., M.D.R.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., M.S.
	RO_M15-2	Activități de promovare a participării publicului în etapele de implementare a Directivei Inundații;	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I.
Activități de educare / instruire a populației	RO_M16	Publicare de broșuri, pliante, comunicare în media;	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I.

Tip de măsură	Cod măsură	Nume măsură	Autoritate responsabilă
DOMENIU DE ACȚIUNE: PREGATIREA			
Categorie de măsură: Măsură de pregătire / de îmbunătățire a pregătirii pentru a reduce efectele adverse ale inundațiilor			
Măsură privind monitorizarea, prognoza și avertizarea inundațiilor	RO_M17	Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare;	A.N.M., A.N.A.R.-A.B.A., I.N.H.G.A.
Elaborarea / revizuirea planurilor de apărare la inundații în corelare cu alte planuri de management al situațiilor de urgență asociate (I.G.S.U.)	RO_M18	Revizuirea planurilor de apărare împotriva inundațiilor, corelarea multidisciplinară;	M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., M.A.I., I.G.S.U., C.J.S.U., C.L.S.U., A.N.M.
Activități de simulare a evenimentelor de inundații cu participare interinstituțională	RO_M19	Exerciții de simulare cu participarea tuturor instituțiilor județene cu atribuții în managementul riscului la inundații;	M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., M.A.I., I.G.S.U., C.J.S.U., C.L.S.U., A.N.M.
Asigurarea resurselor umane, financiare și materiale în situații de urgență și stimularea voluntariatului	RO_M20-1	Achiziționarea / utilizarea unor sisteme mobile de protecție împotriva inundațiilor inundațiilor (inclusiv Centrele de Intervenție rapidă și formații/echipe de intervenție);	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I., I.G.S.U., C.J., Autorități locale
	RO_M20-2	Asigurarea resurselor umane și financiare necesare gestionării în bune condiții a situațiilor de urgență generate de inundații; dotarea cu materiale și mijloace de intervenție la nivel județean / local pentru I.S.U., Autorități județene și locale precum și pentru toți deținătorii de lucrări cu rol de apărare împotriva inundațiilor. Asigurarea resurselor materiale inclusiv controlul calității apei potabile și furnizarea 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.A.A., C.J.S.U., C.L.S.U.
	RO_M21-2	Măsură de limitare a zonei inundate folosindu-se liniile secundare de apărare; măsuri de evacuare a apei din zonele inundate;	M.M.A.P., A.N.A.R., M.T., M.A.D.R., M.D.R.A.P.
Evaluarea pagubelor și refacere	RO_M22-2	Reparații provizorii a tuturor tipurilor de infrastructuri afectate de inundații pentru asigurarea funcționalității minimale a acestora;	M.M.A.P., M.A.I., M.A.D.R., M.T., M.D.R.A.P. cu autoritățile din coordonare / subordine / sub autoritate
	RO_M22-3	Refacerea / reabilitarea infrastructurii și a proprietăților afectate (inclusiv monitorizarea calității apei, cu efectuarea de analiză și consultanță de specialitate privind dezinfecția fântânilor și altor surse de apă);	M.M.A.P., M.A.I., M.A.D.R., M.T., M.D.R.A.P., cu autoritățile din coordonare / subordine / sub autoritate
	RO_M22-4	Acordarea de asistență medicală și asistență psihologică persoanelor afectate de inundații;	M.S.
Documentare și analiză	RO_M23	Îmbunătățirea analizelor post eveniment (cauze, desfășurare, efecte etc.), feed - back – lecții învățate.	M.M.A.P., M.A.I., M.A.D.R., M.T., M.D.R.A.P., I.G.S.U., A.N.A.R. cu autoritățile din coordonare / subordine / sub autoritate

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

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

Tabelul 4.5 Centralizator al măsurilor propuse (template)

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

[capitol în curs de elaborare]

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

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

[capitol în curs de elaborare]

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

Se evidențiază demersurile întreprinse:

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

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

- **Activități premergătoare informării și consultării publicului:**
 - ✓ Elaborarea *Planului de comunicare* privind Planului de Management al Riscului la Inundații (Anexa 6.1);
 - ✓ Stabilirea listei de stakeholderi (autorități publice centrale și locale, autorități județene, institutii colaboratoare, mediul academic, ONG, operatori de apa), 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 - cate 500 exemplare / A.B..A. si 500 exemplare / Bucuresti, 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, national de televiziune – TVR 1 si are ca scop atat 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. Siret 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: <i>Lista autorităților competente în implementarea și monitorizarea/evaluarea P.M.R.I.</i>

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

[capitol în curs de elaborare]

Bibliografie

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

Guidance for Reporting under the Floods Directive (2007/60/EC). Guidance Document No. 29 A compilation of reporting sheets adopted by Water Directors Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) - Technical Report - 2013 – 071.

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

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

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

Guideline for objectives of Flood Risk Management and financially balanced programme of measures, The European Union Twinning Project for Turkey "Capacity building to implement the Flood Directive" TR 10 IB EN 01.

Hochwasserrisikomanagementplan (HWRMP) Fulda – Maßnahmentypenkatalog, Dezember 2010.

Humber River Basin District-Consultation on the draft Flood Risk Management Plan, October 2014.

Report of the WG F and STAR-FLOOD Workshop on Objectives, Measures and Prioritisation Workshop, D. Hegger (STAR-FLOOD), M. van Herten, T. Raadgever (STAR-FLOOD), M. Adamson (OPW, IE), B. Näslund-Landenmark (MSB, SE), C. Neuhold (BMLFUW, Austria), April 2014.

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

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

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

Plan de gestion des risques d'inondation dans le District Hydrographique International Rhin, Commission Internationale pour la Protection du Rhin, Décembre 2014

National CFRAM Programme Guidance Note NO. 28, Option Appraisal and the Multi-Criteria Analysis Framework, Version Rev. C, Michael Adamson, Richael Duffy, CFRAM Consultants, March 2015

Nationaler Hochwasserrisiko – Managementplan Sicher Leben mit der Natur, Bundesministerium für Land - und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, 2015

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Resurse Web:

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

<http://www.rowater.ro>

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

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

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

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



PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII

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

CUPRINS

INTRODUCERE.....	67
OBIECTIVE DE COMUNICARE.....	67
AUTORITĂȚILE RESPONSABILE	69
STAKEHOLDERII	69
SINTEZA ACTIVITĂȚILOR DE INFORMARE PUBLICĂ DESFĂȘURATE ÎN CADRUL PRIMELOR DOUĂ ETAPE DE IMPLEMENTARE A DIRECTIVEI 2007/60/EC	70
DESCRIEREA ȘI PLANIFICAREA ACTIVITĂȚILOR DE COMUNICARE PRIVIND PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII.....	71

INTRODUCERE

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

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

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

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

OBIECTIVE DE COMUNICARE

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

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

Aceste obiective vor fi integrate la trei nivele:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

AUTORITĂȚILE RESPONSABILE

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

1. La nivel central:

- Administrația Națională "Apele Române" (ANAR);
- Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor (INHGA);

2. La nivel bazinal:

- Administrațiile Bazinale de Apă (ABA);

3. La nivel local/județean:

- Sistemele de Gospodărire a Apelor (SGA)

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

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

STAKEHOLDERII

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

I. La nivel național:

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

II. La nivel local/județean:

- Autoritățile locale (primării, consilii locale);
- Comitetele locale pentru situații de urgență (CSLU);
- Comitetele Județene pentru Situații de Urgență;
- Autoritățile județene (Consilii Județene, prefecti);

- Inspectoratul General/Județean pentru Situații de Urgență;

III. La nivel bazinal

- Comitetele de Bazin.

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

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

(1) Demersurile întreprinse pentru informarea publicului la nivel central (ANAR/INHGA):

- Publicarea pe portalul A.N. "Apele Române", inclusiv pe cel al Administrațiilor Bazinale de Apă, a *rapoartelor privind evaluarea preliminară a riscului la inundații, a hărților de hazard și de risc la inundații, precum și a metodologiilor aferente* (martie 2012);
- Organizarea conferinței de presă cu titlul "Hărțile de hazard și de risc la inundații" (cu participarea ministrului delegat pentru ape, paduri și piscicultura din cadrul Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice —MMSC), a conducerii ANAR și INHGA, în luna aprilie 2014), în urma căreia au apărut știri TV în prime-time, știri radio și articole de presă în presa centrală și locală; reflectarea informațiilor transmise a fost una exclusiv pozitivă;
- Articole de presă în mass-media centrală și locală, având ca subiect modul de realizare a hărților de hazard și a hărților de risc la inundații, utilitatea acestor hărți pentru public și autorități, pe tot parcursul anului 2014;
- Participări la emisiuni radio-tv, care au implicat și existența unor elemente de dezbatere publică pe tot parcursul anului 2014;
- Intervenții radio-tv care au implicat și existența unor elemente de dezbatere publică pe tot parcursul anului 2014;
- Interviu în presa centrală;
- Publicarea pe site-ul A.N. APELE ROMANE, website link - <http://gis2.rowater.ro:8989/flood/> a hărților de hazard și de risc pentru toate A.B.A. (aprilie 2014), numele portalului și modul de accesare a lui a fost anunțat public și a generat o serie de reacții ale publicului;
- Întâlniri organizate de A.N.A.R. și I.N.H.G.A. la nivel național cu reprezentanții Consiliilor Județene în vederea diseminării rezultatelor obținute în cadrul E.P.R.I. și a hărților de hazard și a hărților de risc la inundații (28 octombrie, respectiv 30 octombrie 2014);
- Elaborarea de broșuri privind E.P.R.I., hărțile de hazard și de risc la inundații și diseminarea informațiilor la nivelul stakeholderilor, atât de la nivel național, cât și la nivel de bazinal;

- Susținerea de prezentări de specialitate la nivelul workshopurilor (de ex. Conferințe științifice naționale/internaționale - I.N.H.G.A., Ziua Mondială a Apei- A.N.A.R.) (august 2008-Iunie 2013, aprilie-Iulie 2014).
- (2) **Demersurile întreprinse pentru informarea publicului la nivelul A.B.A. – cu precădere în cadrul proiectului *Plan pentru prevenirea protecția și diminuarea efectelor inundațiilor la nivel de bazin hidrografic (PPPDEI)*- proiect care se referă la hărțile de hazard la inundații:**
- Publicarea pe site-ul Administrațiilor Bazinale de Apă a prezentărilor privind proiectul P.P.P.D.E.I.;
 - Articole și anunțuri de presă în mass-media locală privind hărțile de hazard la inundații;
 - Intervenții și participări la emisiuni radio-tv privind hărțile de hazard la inundații;
 - Materiale informative cu privire la PPPDEI (de ex. panouri informative);
 - Prezentări în cadrul Comitetului de Bazin asupra stadiului derulării proiectului privind hărțile de hazard la inundații;
 - Organizarea de întâlniri la nivelul consiliilor județene, prefecturi, primării și S.G.A.-uri, la nivelul Comitetelor Locale pentru Situații de Urgență.

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

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

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

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

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

1. Punctele de informare:

- Vor fi organizate la sediile autorităților responsabile (A.N.A.R., I.N.H.G.A., A.B.A.) ;

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

2. Prezentările științifice :

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

3. Comunicarea în mass-media :

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

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

- **Newsletterul :**
 - va fi realizat de către autoritatea responsabilă centrală (ANAR/INHGA) ;
 - va fi exclusiv în format electronic ;
 - va avea forma unei scurte publicații, cu un design atractiv;
 - se va transmite exclusiv specialiștilor selectați într-o bază de date a autorităților responsabile de la nivel central și local ;
 - la finalul documentului, stakeholderii vor primi o întrebare la care vor trebui să răspundă într-un anumit termen-limită stabilit de autoritatea responsabilă;
 - va fi elaborat periodic (de exemplu, de trei ori, în perioada iunie-decembrie 2015, respectiv în luna iunie, septembrie și decembrie);
 - nu va fi postat pe site, nu va fi transmis spre mass-media;
 - se va realiza o bază de date cu răspunsurile primite;
- **Elaborarea chestionarelor** de către autoritatea responsabilă;
 - Se recomanda elaborarea unei baze de date a stakeholderilor, care vor primi chestionarele;

- Chestionarele vor fi transmise în format electronic spre stakeholderi;
- Se va construi o bază de date cu răspunsurile celor intervievați ;
- Nu se recomandă postarea chestionarelor aleatorie pe site.

5. Workshop-urile/mesele rotunde :

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

6. Dezbaterea publică

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

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

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

**Chestionare privind elaborarea
Planului de Management al Riscului la Inundații**

CHESTIONAR 1

1. Care este domeniul dvs. de activitate?

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

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

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

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

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

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

- ☐ Da;
- ☐ Nu.

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

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

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



NEWSLETTER nr.1

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

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

Ce este riscul la inundații?

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

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

Riscul la inundații se definește prin:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- utilizarea terenurilor;
- conservarea mediului înconjurător etc.

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

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

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

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

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

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

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

Capitole opționale:

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

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

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

bazinelor hidrografice, a măsurilor cele mai potrivite / adecvate pentru reducerea riscului la inundații.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

măsurilor nonstructurale, în acord cu ghidurile europene și recomandările DG *Environnement* și ale DG *Regio*.

Centralizator tipuri de măsuri

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

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

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

PLIANT P.M.R.I.



CE TREBUIE SĂ ȘTIȚI?

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

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

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

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



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

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

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

CE MĂSURI PROPUNEM NOI?

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

Tipurile de măsuri propuse urmăresc cinci domenii de acțiune:

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

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



IMPLICAȚI-VĂ!

ÎMPREUNĂ, PUTEM GĂSI SOLUȚIILE CELE MAI BUNE!

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

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

VĂ MULȚUMIM CĂ SUNTEȚI ALĂTURI DE NOI!

Nu ezitați să ne contactați pe adresa noastră de email: consultare.inundatii@rowater.ro

Planurile de management al riscului la inundații vor fi puse la dispoziția publicului, prin intermediul paginilor de internet ale instituțiilor responsabile, respectiv ANAR (www.rowater.ro), INHGA (www.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