



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PADURILOR



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ
APELE ROMÂNE



Programul Operațional Capacitate Administrativă
Competența face diferență!



PLANUL DE MANAGEMENT AL RISULUI LA INUNDAȚII A.B.A. Jiu

CICLUL II DE IMPLEMENTARE A DIRECTIVEI INUNDAȚII 2007/60/CE

CONTEXTUL PLANURILOR DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII

Directiva europeană 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații, pe scurt Directiva Inundații 2007/60/CE, reprezintă unul dintre principalii piloni de bază ai legislației europene în domeniul apelor, împreună cu Directiva Cadru Apă 2000/60/CE, și are ca obiectiv reducerea riscurilor și a consecințelor negative pe care le au inundațiile în Statele Membre.

Aderarea României la Uniunea Europeană impune, printre altele, orientarea politicii naționale în domeniul apelor în direcția conformării cu strategiile și politicile europene pe termen mediu și lung. Astfel, România în calitate de Stat Membru al Uniunii Europene și-a asumat implementarea acestei Directive europene. Acest proces este ciclic, astfel încât la fiecare 6 ani rezultatele etapelor sunt reevaluate, completate și actualizate. Implementarea Directivei Inundații 2007/60/CE presupune parcurgerea a trei etape: etapa 1 - Evaluarea Preliminară a Riscului la Inundații, etapa 2 - Hărți de hazard și hărți de risc la inundații, etapa 3 – Planul de Management al Riscului la Inundații.

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor este autoritatea responsabilă cu rol principal în gestionarea managementului riscului la inundații în România prin Administrația Națională „Apele Române” și structura acesteia, respectiv cele 11 Administrații Bazinale de Apă (Someș-Tisa, Crișuri, Mureș, Banat, Jiu, Olt, Argeș-Vedea, Buzău-Ialomița, Siret, Prut-Bârlad, Dobrogea-Litoral) și Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor.

Ministerul Afacerilor Interne prin Inspectoratul General pentru Situații de Urgență, la nivel central, și prin Inspectoratele pentru Situații de Urgență, la nivel local (la nivelul celor 41 de județe și a municipiului București), coordonează intervenția în caz de situații de urgență generate de inundații care afectează siguranța publică. De asemenea, în România funcționează Sistemul național de management al situațiilor de urgență generate de inundații ce are în structură Comitetul Național, Comitete Ministeriale, Comitete județene și Comitete locale, Administrația Națională „Apele Române” și unitățile sale teritoriale, ceilalți deținători de lucrări cu rol de protecție împotriva inundațiilor, persoanele fizice sau juridice care au în proprietate acumulări mici etc.

Pe lângă instituțiile cu rol primordial în managementul riscului la inundații, mai sunt implicate și alte autorități la nivel central (ministere) precum și o serie de instituții la nivel național, județean și local, care au responsabilități și sarcini specifice.

Conform legislației naționale (Legea apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare), **elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații este în responsabilitatea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor la nivel central și Administrației Naționale „Apele Române” prin unitățile din subordine și pe baza acestora a Planului de Management al Riscului la Inundații - Ciclul II - Sinteza Națională.**

Obiectivul principal al Planurilor de Management al Riscului la Inundații îl reprezintă diminuarea consecințelor negative ale inundațiilor pentru sănătatea umană, activitatea economică, mediu și patrimoniul cultural prin rezultatul sinergiei măsurilor de prevenire, protecție, pregătire, a celor de management a situațiilor de urgență și a măsurilor întreprinse post inundații (reconstrucție/refacere și evaluare). Planurile de Management al Riscului la Inundații au în vedere toate aspectele managementului riscului la inundații, cu accent pe prevenire, protecție, pregătire, refacere și evaluare și luând în considerare caracteristicile bazinului sau sub-bazinului hidrografic, inclusiv prognoza inundațiilor și sistemele de avertizare timpurie. Planurile de Management al Riscului la Inundații trebuie să includă măsurile necesare pentru îndeplinirea obiectivelor stabilite conform Art. 7.3 din Directiva Inundații, măsurile necesare pentru îndeplinirea obiectivelor stabilite conform Art. 7.2.

Planurile de Management al Riscului la Inundații sunt coordonate la nivelul bazinului hidrografic sau unității de management, în conformitate cu art. 3.2 (b) (art. 7.1 și 4, art. 8 din Directiva Inundații), respectiv – în cazul României – la nivelul celor 11 Administrații Bazinale de Apă sau pentru o parte a unui bazin hidrografic internațional care se află pe teritoriul său, respectiv – în cazul României – la nivelul fluviului Dunărea. De implementarea măsurilor de reducere a riscului la inundații propuse în Planurile de Management al Riscului la Inundații sunt responsabile ministerele cu competențe specifice în managementul riscului la inundații, care vor raporta anual, către Consiliul Interministerial al Apelor, situația implementării măsurilor.

Documentul de față reprezintă Planul de Management al Riscului la Inundații la nivelul Administrației Bazinale de Apă Jiu aferent Ciclului II de implementare a Directivei Inundații - perioada 2023 – 2027.

Versiunea preliminară a Planului de Management al Riscului la Inundații aferent Administrației Bazinale de Apă Jiu corespunzător implementării Ciclului II al Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului de inundații a fost elaborată în cadrul proiectului „Întărirea capacității autorității publice centrale în domeniul apelor în scopul implementării etapelor a 2-a și a 3-a ale Ciclului II al Directivei Inundații – RO-FLOODS”, Cod SIPOCA 734 Cod MySms 2014 130033 (www.inundatii.ro) – lider de proiect Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, partener Administrația Națională „Apele Române” având sprijinul Băncii Mondiale.

Planul de Management al Riscului la Inundații reprezintă un document de planificare strategică, care, în baza unei evaluări sistematice a riscurilor la inundații, propune măsuri de reducere a riscului la inundații la nivel local, în fiecare dintre zonele cu risc potențial semnificativ la inundații identificate și la nivel național. Programele de Măsuri reprezintă baza pentru planificarea operațională și investițională mai detaliată cu scopul de a reduce riscul la inundații. România este o țară cu risc semnificativ la inundații, cu Pagube Anuale Estimate de 1,72 miliarde Euro în cadrul celor 526 zone cu risc potențial semnificativ la inundații identificate. Având în vedere faptul că resursele financiare, dar și cele tehnice și instituționale sunt limitate, prioritizarea măsurilor de reducere a riscului la inundații, respectiv identificarea celor mai relevante și rentabile măsuri ce urmează a fi implementate cu prioritate are o importanță majoră. Prioritizarea, respectiv estimarea costurilor și beneficiilor aferente măsurilor trebuie să fie sistematice și suficient de detaliate pentru a putea lua decizii informate și întreprinde acțiuni în scopul inițierii și continuării implementării Directivei Inundații în România.

REZUMAT

În Capitolul 1 este realizată prezentarea generală a Unității de Management al riscului la inundații, respectiv a Administrației Bazinale de Apă Jiu. În cadrul acestui capitol sunt descrise relieful, geologia, solul, resursele de apă, zonele protejate, clima, populația și așezările umane, utilizarea terenului, activitatea economică, infrastructura de transport, recreere și turism, patrimoniu cultural. Mare parte ale acestor informații sunt prezentate în Anexe sub formă de hărți.

În cadrul Capitolului 2 sunt atinse aspecte privind riscul la inundații la nivelul fiecărei Administrații Bazinale de Apă. Primele două subcapitole reprezintă o „fotografie” actuală a sistemului de management al riscului la inundații și sunt prezentate lucrările de protecție împotriva inundațiilor (diguri, baraje care realizează acumulări permanente, baraje care realizează acumulări nepermanente, poldere, noduri hidrotehnice, derivații de ape mari) și descrise sistemele de avertizare - alarmare și răspuns la inundații, existente. Următorul subcapitol prezintă un scurt istoric al inundațiilor ce au avut loc în perioada 2010-2016 și inventarul pagubelor acestora. În continuare, în subcapitolul 2.3 sunt prezentate noile criterii de selectare ale evenimentelor semnificative și a zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații (evaluarea preliminară a riscului la inundații – îmbunătățiri în Ciclul II), evenimentele istorice semnificative, sectoarele de râuri și zonele urbane afectate aferente acestora, inundațiile semnificative potențiale viitoare cât și localizarea acestora (anexă). Mai departe, alte două subcapitole prezintă rezultatul celei de a doua etape de implementare a Directivei Inundații, respectiv hărțile de hazard la inundații și hărțile de risc la inundații (raportare la C.E. – 12 octombrie 2022) și descrierea procesului de elaborare și revizuire a hărților pentru Ciclul II evidențiind îmbunătățirile procesului de modelare față de ciclul I și procesul de evaluare a calității. În subcapitolul următor, față de Ciclul I, sunt clasificate și descrise zonele cu risc potențial semnificativ la inundații – potențial tranzitorii din punct de vedere al riscului. Capitolul 2 prezintă metoda prin care sunt clasificate zonele cu risc potențial semnificativ la inundații, o vedere de ansamblu a nivelurilor de hazard (zona inundată) și de risc (daune totale) la inundații pentru toate A.P.S.F.R.-urile inclusiv A.P.S.F.R.-urile tranzitorii. Pentru zonele cu risc potențial semnificativ la inundații - risc scăzut sunt propuse strategii simplificate de management a riscului de inundații. În încheiere, Capitolul 2 prezintă indicatorii statistici ca urmare a prelucrării hărților de risc la inundații obținute pentru zonele cu risc potențial semnificativ la inundații, pentru anumiți indicatori referitori la populație, aspectele socio-economice și patrimoniu cultural. Sunt prezentate rezultate privind amploarea inundațiilor cât și pagubele totale calculate pentru fiecare probabilitate anuală de depășire, precum și valoarea pagubelor preconizate anuale.

Capitolul 3 face referire la obiectivele și măsurile de management al riscului la inundații din Ciclul I și la stadiul de implementare a măsurilor. Este prezentată o scurtă descriere a procesului de pregătire a programului de măsuri la nivelul Administrației Bazinale de Apă Jiu din Ciclul I și sinteza măsurilor cât și stadiul de implementare al acestora. Totodată, este prezentată evaluarea progresului realizat la nivel național și la nivelul Administrației Bazinale de Apă Jiu în vederea atingerii obiectivelor din Ciclul I, conform art. 7(2) din Directiva Inundații.

În Capitolul 4 sunt descrise pentru Ciclul II, obiectivele, legătura acestora cu măsurile de reducere a riscului de inundații și procesul de elaborare al obiectivelor din acest ciclu, inclusiv modul în care proiectul a implicat părțile interesate, în acest proces.

Nucleul Planului de Management al Riscului la Inundații – Ciclul II pentru Administrația Bazinală de Apă Jiu este programul de măsuri propus pentru reducerea riscului la inundații la care se face referire în Capitolul 5. Capitolul începe cu cadrul metodologic pentru identificarea, evaluarea și prioritizarea măsurilor. În esență, se analizează Catalogul de măsuri potențiale asociat Planului de Management al Riscului la Inundații - ciclul II se identifică posibilele măsuri viabile care sunt analizate pentru a se ajunge la o listă lungă. Aceste măsuri sunt apoi analizate în detaliu și evaluate, luând în considerare aspecte precum costurile și potențialele efecte asupra riscului la inundații dar și beneficiile asupra mediului. Rezultatele analizei sunt utilizate pentru selectarea măsurilor, care sunt în continuare dezvoltate. Măsurile sunt grupate/combinate și prioritizate rezultând strategii la nivel de zonele cu risc potențial semnificativ la inundații și ulterior strategii prioritizate la

nivel de Administrație Bazinală de Apă. Rezultatele aferente aplicării unitare a metodologiei sunt apoi prezentate în Capitolele 5.2, 5.3 și 5.4, respectiv pentru Măsurile Naționale (Categorie A), măsurile localizate pentru un nivel sporit de prevenire și protecție în cadrul A.B.A. Jiu (Categorie B) și respectiv măsurile de pregătire (Categorie C). Este prezentată lista cu măsurile propuse și potențiala sursă de finanțare, sunt descrise strategiile alternative la nivel de zone cu risc potențial semnificativ la inundații, sunt evidențiate strategiile prioritare și prioritizarea măsurilor. Sunt încurajate măsurile verzi existând și un subcapitol dedicat promovării infrastructurii verzi și a soluțiilor bazate pe natură cat și o prezentare a principalelor provocări de implementare a măsurilor verzi în România și ipotezele implicite de proiectare recomandate în etapa de evaluare a strategiilor de zone cu risc potențial semnificativ la inundații, în vederea evitării / atenuării efectelor adverse asupra mediului (o proiectare adecvată a unor măsuri gri poate conduce la măsuri verzi). Capitolul continuă cu descrierea legăturii dintre categoriile de măsuri și atingerea obiectivelor de management al riscului la inundații prin indicarea modului în care măsurile propuse vor contribui la atingerea obiectivelor. Mai departe, este descrisă coordonarea Directivei Inundații cu Directiva Cadru a Apei evidențiindu-se aspectele instituționale, metodologice, de raportare, măsuri de tip “win-win”, măsuri care necesită aplicarea art 4.7 al Directivei Cadru a Apei. Alte aspecte importante sunt integrarea cu politicile de schimbări climatice și implicit măsurile care contribuie la adaptarea/atenuarea impactului schimbărilor climatice și conformarea cu alte Directive relevante (Directiva Habitate, SEA și altele). Totodată acest capitol face referire și la coordonarea internațională.

Pentru implementarea măsurilor propuse este necesar un plan de acțiune. Acesta face subiectul Capitolului 6. Aici este prezentat planul de activități pe termen scurt ce cuprinde descrierea acțiunilor prioritare cu indicarea clară a responsabilităților ce revin fiecărei instituții cu competențe specifice în managementul riscului la inundații, indicatorii și valorile țintă pentru obiectivele aferente P.M.R.I. Ciclul II pentru alternativele propuse prioritizate, investițiile ce vor fi implementate și potențialele mecanisme financiare identificate.

În Capitolul 7 este descris sistemul de monitorizare pentru implementarea Planului de Management al Riscului la Inundații și programul de măsuri atât la nivel național cât și la nivelul Administrației Bazinale de Apă Jiu. De asemenea, sunt stabiliți responsabilii pentru monitorizarea și raportarea implementării acestui plan și sunt specificate datele ce sunt colectate în acest scop.

Capitolul 8 se referă la demersurile întreprinse pentru informarea și consultarea publicului, precum și pentru încurajarea implicării active a părților interesate în dezvoltarea planului. În subcapitole separate sunt descrise strategia de implicare a părților interesate și procesul de comunicare (cu instrumentele și activitățile aferente). Următorul subcapitol descrie procesul de evaluare strategică de mediu și prezintă toate deciziile ce au fost luate și întâlnirile desfășurate în scopul parcurgerii acestei etape necesare pentru aprobarea prin hotărâre de guvern a Planului de Management al Riscului la Inundații pentru A.B.A. Jiu.

În ultimul Capitol 9, este redată lista cu autoritățile competente pentru implementarea, monitorizarea și evaluarea Planului de Management al Riscului la Inundații actualizată pentru Administrația Bazinală de Apă Jiu.

CUPRINS

CONTEXTUL PLANURILOR DE MANGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII	3
REZUMAT	5
CUPRINS	7
ABREVIERI.....	9
1. Prezentarea generală a bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu	12
2. Riscul la inundații în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu	19
2.1. Descrierea lucrărilor de protecție împotriva inundațiilor existente	19
2.2. Descrierea sistemelor de avertizare - alarmare și răspuns existente	21
2.3. Evenimente semnificative de inundații	29
2.3.1. Inundații istorice	29
2.3.2. Evenimente semnificative	31
2.4. Zone cu risc potențial semnificativ la inundații	38
2.5. Hărțile de hazard la inundații	43
2.5.1. Introducere	43
2.5.2. Modelarea hazardului	43
2.5.2.1. Date topografice și batimetrice	45
2.5.2.2. Date hidrologice	46
2.5.2.3. Modelarea hidraulică	46
2.5.2.4. Dezvoltarea scenariului pentru schimbările climatice	47
2.6. Hărțile de risc la inundații	47
2.6.1. Introducere	47
2.6.2. Evaluarea riscului la inundații	48
2.6.2.1. Date de intrare	48
2.6.2.2. Modelarea riscului la inundații	49
2.6.2.3. Integrarea schimbărilor climatice în hărțile de risc la inundații	51
2.7. Clasificarea și identificarea posibilelor A.P.S.F.R.-uri tranzitorii	51
2.8. Indicatori statistici	54
3. Obiectivele și măsurile de management al riscului la inundații din Ciclul I - stadiul implementării	60
3.1. Sinteza măsurilor din Ciclul I	60
3.2. Stadiul de implementare a măsurilor propuse în Ciclul I	65
3.3. Evaluarea progresului realizat în vederea atingerii obiectivelor din ciclul I conform Art.7(2)	68
4. Ciclul II – Obiectivele de management al riscului la inundații	72
4.1. Descrierea obiectivelor de management al riscului la inundații	72
4.2. Procesul de elaborare a obiectivelor de management al riscului la inundații	74
5. Ciclul II – Programul de Măsuri	77
5.1. Cadrul metodologic general	77
5.1.1. Prezentare generală	77
5.1.2. Prezentarea generală a metodologiei pentru măsurile de prevenire și protecție	78
5.1.3. Promovarea infrastructurii verzi și a soluțiilor bazate pe natură	79
5.1.4. Integrarea Schimbărilor Climatice în Programul de Măsuri	80
5.2. Măsuri de reducere a riscului la inundații la nivel național (categoria A)	81
5.3. Măsuri de prevenire și protecție pentru reducerea riscului la inundații la nivelul bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu (categoria B)	84
5.4. Măsuri de reducere a riscului la inundații prin intermediul măsurilor de pregătire și de răspuns în cazul situațiilor de urgență categoria C	100
5.5. Descrierea legăturii dintre măsurile de reducere a riscului la inundații și atingerea obiectivelor de management al riscului la inundații la nivelul A.B.A. Jiu	109
5.6. Descrierea măsurilor de reducere a riscului la inundații luate în temeiul actelor de reglementare europene	112
5.6.1. Coordonarea cu Directiva Cadru Apă	112
5.6.2. Coordonarea/integrarea cu politicile de schimbări climatice	121
5.6.3. Coordonarea și conformarea cu alte directive	123
5.6.4. Coordonarea internațională	125

6. Planul de Acțiune pentru implementare	129
6.1 Planul de implementare și obiectivele pentru măsurile din Categoria A (Măsuri naționale)	129
6.2. Planul de implementare și obiectivele pentru măsurile din Categoria B (de prevenire și protecție).....	131
6.3 Planul de implementare și obiectivele pentru măsurile din Categoria C (Pachetul de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență)	136
7. Monitorizarea implementării Planului de Management al Riscului la Inundații	139
8. Implicarea părților interesate și consultările publice	146
8.1 Strategia de implicare a părților interesate (SHE)	146
8.1.1. Informare și comunicare	146
8.1.2. Consultarea și implicarea părților interesate	149
8.1.3. Implicarea părților interesate la nivel regional	150
8.1.4. Implicarea și consultarea publică a părților interesate cu privire la hărțile de hazard și hărțile de risc la inundații	150
8.2 Implicarea comunităților vulnerabile și marginalizate – zone pilot pentru comunitățile rome	151
8.3 Procedura de Evaluare Strategică de Mediu	153
9. Lista autorităților competente pentru implementarea, monitorizarea și evaluarea Planului de Management al Riscului la Inundații	154
ANEXE	159

ABREVIERI

A.A.P. - Asociația Administratorilor de Păduri
A.B.A. - Administrația Bazinală de Apă
ACB – Analiză Cost – Beneficiu
A.C.N. – Administrația Canalelor Navigabile
A.F.D.J. – Administrația Fluvială a Dunării de Jos
AMC – Analiză Multi-criterială
A.N.A.N.P. – Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate
A.N.A.R. – Administrația Națională „Apele Române”
A.N.C.P.I. – Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară
A.N.I.F. – Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare
A.N.M. – Administrația Națională de Meteorologie
A.N.P.C.A. – Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Copilului și Adopție
A.N.P.D.P.D. – Autoritatea Națională pentru Protecția Drepturilor Persoanelor cu Dizabilități
A.N.P.M. – Agenția Națională pentru Protecția Mediului
A.S.F. – Autoritatea de Supraveghere Financiară
BEI - Banca Europeană de Investiții
B.H. – Bazin Hidrografic
BM - Banca Mondială
CBRN – Riscuri chimice, biologice, radiologice și nucleare
C.E. – Comisia Europeană
C.E.E. – Comunitatea Economică Europeană
CESTRIN – Centrul de Studii Tehnice Rutiere și Informatică
CFR – Compania Națională de Căi Ferate
C.I.R. – Centre de Intervenție Rapidă
C.J.S.U. – Comitetul Județean pentru Situații de Urgență
C.L.S.U. – Comitetul Local pentru Situații de Urgență
C.M.R. – Centrul Meteorologic Regional
C.N. -Compania Națională
C.N.A.I.R. – Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere
D.C.A. – Directiva Cadru Apă
D.I. – Directiva Inundații
EMP – Platforma de Management a Urgențelor
E.P.R.I. – Evaluarea Preliminară a Riscului la Inundații
FEDR – Fondul European de Dezvoltare Regională
F.I.R. – Formație de intervenție Rapidă
F.S.E. – Fondul Social European
GLERN – Grupul de lucru pentru evaluarea riscurilor la nivel național
G.N.M. - Garda Națională de Mediu
GTL – Grupuri Tehnice de Lucru
H.G. – Hotărâre de Guvern
HH – Hărți de Hazard la inundații
HR – Hărți de Risc la inundații
I.C.P.D.R. - Comisia Internațională pentru Protecția Fluviului Dunărea
IDF – Intensitate – Durată – Frecvență
IGAv – Inspectoratul General de Aviație al Ministerului Afacerilor Interne
I.G.S.U. – Inspectoratul General pentru Situații de Urgență
I.N.A. – Institutul Național de Administrație
I.N.C.D.S. “Marin Drăcea” – Institutul Național de Cercetare în Silvicultură “Marin Drăcea”
I.N.H.G.A. – Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor

I.S.C. – Inspectoratul de Stat în Construcții
 I.S.U. - Inspectoratul pentru Situații de Urgență
 I.S.U.J. – Inspectoratul pentru Situații de Urgență Județean
 M.A.D.R. – Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
 M.A.I.- Ministerul Afacerilor Interne
 M.Ap.N. – Ministerul Apărării Naționale
 M.C.I.D. – Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării
 M.D.L.P.A. – Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației
 M.E.A.T. – Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului
 M.Edu. – Ministerul Educației
 M.E. – Ministerul Energiei
 M.F. – Ministerul Finanțelor
 M.I.P.E. – Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene
 M.M.A.P. – Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor
 MNRA – Măsurile Naturale de Retenție a Apei
 MRD – Managementul Riscului la Dezastre
 MRI – Managementul Riscului la Inundații
 M.T.I. – Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
 O.C.P.I. – Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
 ONG – Organizație Neguvernamentală
 OSC – Organizațiile Societății Civile
 P.B.H.H. - Prognoză Bazinală, Hidrologie și Hidrogeologie
 P.E.B. – Potențial Ecologic Bun
 PIM – Proiect Integrat Major
 PM – Program de Măsură
 P.N.A.S.C. – Planul Național de Acțiune pentru implementarea Strategiei Naționale privind Adaptarea la Schimbările Climatice
 P.N.P.H. – Platforma Națională de Prognoză Hidrologică
 P.N.R.R. – Planul Național de Redresare și Reziliență
 POCA – Programul Operațional Capacitate Administrativă
 PODD – Programul Operațional Dezvoltare Durabilă
 POIM - Programul Operațional Infrastructură Mare
 REBAR – Registrul Național al Barajelor din România
 REDIG – Registrul Național al Digurilor din România
 SBN – Soluții Bazate pe Natură
 S.A. – Societate pe Acțiuni
 S.C.I. – Situri de importanță comunitară
 S.E.B. – Stare Ecologică Bună
 S.E.I.C.A. – Studiu de Evaluare a Impactului asupra Corpurilor de Apă
 S.G.A. – Sistem de Gospodărire a Apelor
 S.H. – Spațiu Hidrografic
 SIMIN – Sistemul Meteorologic Integrat Național
 SIV - Soluții privind Infrastructura Verde
 SMURD – Serviciul Mobil de Urgență, Reanimare și Descarcerare
 SNASC – Strategia Națională privind Adaptarea la Schimbările Climatice
 SNMRI – Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații
 S.P.A. – Aree de protecție specială avifaunistică
 SRRD - Strategia pentru reducerea riscului la dezastre
 STS – Serviciul de Telecomunicații Speciale
 TVA – Taxa pe Valoarea Adăugată
 U.A.T. – Unitate Administrativ Teritorială

U.C.C.T. - Urmărirea Comportării Construcțiilor Tehnice
UoM – Unitate de Management
UPU – Unitate Primire Urgențe

AED – Annual Expected Damage
AFU – Appraisal Flood Unit - Unitate de Evaluare pentru Inundații
A.P.S.F.R. – Areas with Potential Significant Flood Risk – Zone cu Risc Potențial Semnificativ la Inundații
AST - Appraisal Summary Tool
BRIGAID – Bridging the gap for innovations in disaster resilience
CAMA Flood – Catchment-based Macro-scale Floodplain
CAP – Common Alerting Protocol
CFPA – Confederation of Fire Protection Associations
DAREFFORT – Danube River Basin Enhanced Flood Forecasting Cooperation
DSS - Decision Support System
DTM – Digital Terrain Models
DQS – Data Quality Score
EFAS - European Flood Awareness System
EMP – Emergency management program -Platforma de Management a Urgențelor
FFG – Flash Flood Guidance – Ghidul pentru Inundații Rapide
FFGS – Flash Flood Guidance System
FP-EG – Flood Protection Expert Group
GSM - Global System for Mobile Communications
I.E.D. - Industrial Emissions Directive
IMGIS-EG – Information Management and Geographical Information System Expert Group
IPPC – Integrated Pollution Prevention and Control
LIDAR - Light Intensity Detection and Ranging
RBM-EG – River Basin Management Expert Group
RO-ALERT – Sistem de avertizare a populației în situații de urgență
RO-FLOODS – Proiectul Întărirea capacității autorității publice centrale în domeniul apelor în scopul implementării etapelor a 2-a și a 3-a ale Ciclului II al Directivei Inundații
RTC – Real Time Control
SEA – Strategic Environmental Assessment -Evaluare Strategică de Mediu
SHE – Stakeholder Engagement – Strategia de implicare a părților interesate
SuDS – Sisteme Sustenabile de Drenaj
TAG – Grupul Tehnic Consultativ
TETRA – TErrestrial Trunked RAdio
UoM – Unit of Management
VPN – Virtual Private Network
WWF – World Wildlife Fund

Ca dispunere, în nord se află munții Șureanu și Retezat, în vest munții Mehedinți, Câmpia Băileștilor în sud, iar în est se află munții Parâng, dealurile Oltețului și vestul Câmpiei Oltenie (Câmpia Romanaiilor). Tot în acest bazin se află depresiunea Petroșani, cea mai închisă depresiune din țară. Altitudinile extreme din bazinul hidrografic al Jiului sunt de 2.519 mdM în Parâng (vf. Mândra) și 26 mdMN la confluența cu fluviul Dunărea.

Zona submontană din sudul Carpaților, denumită zona subcarpatică sau Subcarpații Getici, este caracterizată prin predominarea dealurilor cu altitudini ce depășesc rar 700 m. În sudul Subcarpaților Getici se dezvoltă o zonă cu aspect de podiș, cunoscută sub denumirea de Piemontul Getic.

Zona colinară este extinsă de la limita sudică a munților până puțin mai la sud de Craiova. Lățimea acestei zone este cuprinsă între valea Motrului și valea Gilortului. Altitudinea medie a acestei zone este de cca. 600 - 800 m pe culmi și de 100 - 275 m pe fundul văilor.

De la sud de Craiova, Jiul străbate partea sud - vestică a Câmpiei Române printr-o luncă foarte largă mărginită de versanți abrupti. Lunca este dominată de înălțimi care încep cu 5 m și ajung la 100 m și peste aceste înălțimi (înălțimea luncii se menține între 70 - 30 m altitudine absolută).

Începând din zona localităților Bârza - Dobrești, Jiul intră în zona teraselor Dunării străbătând între Bârza și Grecești terasa superioară, iar între Grecești și Zăval terasa inferioară a Dunării. Între Zăval și Lișteava, Jiul intră în lunca Dunării, vărsându-se în fluviu în dreptul ostrovului Copănița.

În *Anexa 1* se prezintă harta hipsometrică a bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu.

Pe cuprinsul bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu, învelișul de sol este foarte variat și complex ca urmare a diversității și complexității condițiilor fizico-geografice ale acestui teritoriu, întâlnindu-se soluri de la cele caracteristice stepelor până la soluri montane de pădure și soluri de pajiști alpine. Solurile dominante sunt: cernisolurile dezvoltate pe depozite sedimentare loessoide, pe nisipuri sau aluviuni vechi (ceroziomuri, faeziomuri, rendzine) întâlnite în Câmpia Română, pe câmpurile înalte Leu-Rotunda și Sălcuța-Drănic; luvisoluri (preluposoluri) în Piemontul Getic, în Câmpia Olteniei, în zona Subcarpaților Getici și a munților cu altitudini mijlocii Vâlcan, Cernei, Godeanu; cambisoluri (districambisoluri) în regiunea montană de la 800-1000 m altitudine până la 1800-2000 m; spodisoluri (podzoluri) întâlnite în Munții Retezat și Parâng; salsodisoluri (solonceacuri); hidrisoluri (lăcoviști); histisoluri (turbosoluri); protisoluri (psamosoluri).

Pătura de sol este supusă eroziunii sub acțiunea agenților externi. Intensitatea procesului de eroziune diferă de la o regiune la alta, în funcție de condițiile naturale și social economice. Procesul de eroziune este cu atât mai intens cu cât energia de relief este mai mare, substratul geologic mai friabil și precipitațiile mai abundente.

Din punct, de vedere geologic, suprafața bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu se caracterizează printr-o complexitate de formațiuni geologice, deosebite ca vârstă și constituție petrografică, datorită în primul rând tectonicii complicate și apoi diversității de relief. În timpul mișcărilor tectonice mezozoice, rocile cristaline care formează nucleele Carpaților actuali au suferit fracturi și șariaje schițându-se primele linii ale acestor munți, iar în faza laramică s-a produs un proces de ridicare a lanțului carpatic adăugându-se și fâșiile de fliș cretacic. Mișcările tectonice noi au contribuit la definitivarea depresiunilor intramontane. Sedimentarul are o extensiune mai mică și este alcătuit din calcare, gresii și marne, ceea ce favorizează o puternică infiltrație a apelor și formarea unei scurgeri subterane.

Zona subcarpatică are un fundament cristalin acoperit cu formațiuni senoniene, paleogene și neogene, reprezentate prin conglomerate fine în bază, apoi gresii cenușii și marne, iar către partea superioară nisipuri și pietrișuri mio-pliocene care

au o mare dezvoltare și în câmpie. Rocile sedimentare sunt foarte bine dezvoltate în Câmpia Olteniei, care s-a format prin scufundarea fundamentului carpatic la începutul senonianului. Sub raport litologic depozitele care au umplut această depresiune prezintă faciesuri diferite, ce oglindesc condițiile petrografice și fazele de dezvoltare ale reliefului înconjurător.

Piemontul Getic, străbătut de Jiu și afluenții săi, este o câmpie de natură sedimentară puternic înălțată și fragmentată, petrografic fiind alcătuită din gresii, conglomerate, pietrișuri, calcare, argile, roci în general friabile și permeabile. Ultima formațiune străbătută de Jiu, zona de câmpie, prezintă un relief de acumulare fluvio - lacustru și eolian. Litologic zona este alcătuită din marne, nisipuri, gresii și pietrișuri peste care s-a depus un strat de loess. Depozitele de terasă alcătuite din nisipuri și pietrișuri cu grosimi variabile au o permeabilitate foarte accentuată, din care cauză o mare parte din apele superficiale se infiltrează alimentând apele freatice. Depozitele loessoide au o foarte mare dezvoltare în partea de est a câmpiei, având un aspect cafeniu prăfos, iar în partea de sud, la contactul cu Lunca Dunării, se întâlnesc sub formă de lut roșcat cu resturi de pietrișuri și nisipuri. Depozitele de dune ocupă suprafețe întinse, acoperind de multe ori pătura de loess. Aceste formațiuni sunt bine dezvoltate în zona Cetate-Calafat. În cuprinsul câmpiei se mai întâlnesc și depozite proluviale și gravitaționale reprezentate prin conuri de dejecție, bine dezvoltate la vărsarea Jiului în Dunăre și în general la baza teraselor.

Clima prezintă un caracter temperat cu variații de la N la S și de la V la E. Această diferențiere se datorează condițiilor geomorfologice, cât și influenței climatice mediteraneene care se face simțită în zona de vest și a fost constatată în toate elementele climatice. În ceea ce privește regimul termic, pe versantul sudic al munților Retezat temperaturile medii anuale au valori cuprinse între 6°C și 0°C, în luna ianuarie scăzând de la -5°C, la -7°C, iar în luna iulie de la 18°C la 10°C, pe versantul nord - estic al munților Mehedinți temperatura medie lunară în luna ianuarie este de -2° - 5°C, în iulie 14° - 20°C, regiunea subcarpatică are temperaturi medii anuale de 7°C în nord și 10°C în sud, iar în Câmpia Olteniei temperatura medie anuală este de 10° - 11°C, cea a lunii iulie de 23° - 26°C iar cea a lunii ianuarie de 1° - 2°C. Harta izohietelor medii multianuale variază între 400 - 1.400 mm/an (între 400 - 500 mm/an în câmpia Dunării, între 700 - 800 mm/an în regiunea subcarpatică, între 1200 - 1400 mm/an în zonele înalte ale munților ce înconjoară zona izvoarelor Jiului de Vest și a Jiului de Est). Regimul precipitațiilor prezintă o mare variabilitate atât în ceea ce privește cantitatea cât și repartiția lor în timp. În cazuri excepționale în anii ploioși pot fi depășiți în zona de câmpie 1.000 mm/an și în zona de munte 2.400 mm/an. În contrast în anii secetoși s-au înregistrat valori de 200 mm/an în sudul Câmpiei Române și valori cuprinse între 300 - 500 mm/an în regiunea subcarpatică. Cantitatea de precipitații crește de la sud-est la nord-vest.

Lugimea rețelei hidrografice aferente bazinului hidrografic administrat de Administrația Bazinală de Apă Jiu cuprinde un număr de 288 cursuri de apă cadastrate cu o lungime totală de 5.605 km.

Râul Jiu (cod cadastral VII.1) este afluent de ordinul I al Dunării și se formează prin unirea la Livezeni, în Depresiunea Petroșani, a Jiului de Vest numit și Jiul Românesc, considerat ca și izvor, cu Jiul de Est. Acesta are o lungime de 339 km și o suprafață a bazinului hidrografic de 10.080 kmp. Rețeaua hidrografică a bazinului hidrografic Jiu cuprinde 232 de cursuri de apă cu o lungime de 3.876 km și o densitate de 0,34 km/kmp.

Jiul de Vest sau Românesc (S = 496 kmp; L = 54 km) izvorăște din M-ții Retezat, Retezatul Mic de la o altitudine de 1.720 m, din căldarea glaciara a Scorților dominată de vârful Drăgășanului (2.076 m).

Jiul de Est sau Transilvan (cod cadastral VII.1.15, S = 468 kmp; L = 29 km) sosește din partea estică a Depresiunii Petroșani, mai largă, cuprinsă între munții Surian și Parâng.

În total râul Jiu primește 31 de afluenți de dreapta și 21 de afluenți de stânga, dintre care amintim: Valea de Pești (S = 32 kmp; L = 11 km), Taia (S = 88 kmp; L = 21 km), Izvorul (S = 39 kmp; L = 11 km), Sadu (S = 95 kmp; L = 21 km), Tismana (L=42 km; S=894 kmp), Gilort (S = 1.358 kmp; L = 116 km), Motru (S = 1.895 kmp; L=134 km), Amaradia (Gorj S = 247 kmp; L = 41

km), Șușița (S = 234 kmp; L = 37 km), Jilț (S = 377 kmp; L=49 km), Argetoaia (S = 249 kmp; L=50 km), Amaradia (Dolj S= 879 kmp L = 106 km), Raznic (S = 498 kmp; L=58 km) ș.a.

Pe teritoriul aferent Administrației Bazinale de Apă Jiu resursa de apă este monitorizată prin intermediul a 79 de stații hidrometrice, din care 11 se află pe fluviul Dunărea și afluenții ei direcți. În *tabelul 1* se prezintă principalele stații hidrometrice și parametri hidrologici caracteristici ai bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu.

Tabelul 1. Principalele stații hidrometrice și parametri hidrologici caracteristici din bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

Nr. crt.	Râul	Stația hidrometrică	F (km ²)	H (m)	Parametrii hidrologici		
					Q _{mma}	Q _{max 1%}	R
					(m ³ /s)	(m ³ /s)	(kg/s)
1	Jiu	Câmpu lui Neag	155	1.346	3,2	390	0,185
2	Jiu	Iscroni	496	1.134	10,6	705	8,31
3	Jiul de Est	Livezeni	440	1.256	8,15	525	-
4	Blahnița	Târgu Cărbunești	220	467	1,58	348	0,373
5	Gilort	Turburea	1.078	590	10,9	731	16,0
6	Jiu	Filiași	5.304	563	60,5	2.325	48,4
7	Motru	Apa Neagră Tirmigani	304	751	6,67	620	2,11
8	Motru	Broșteni	646	526	8,31	900	4,35
9	Coșuștea	Corcova	420	482	3,07	645	1,81
10	Motru	Fața Motrului	1.740	384	12,0	1.265	7,3
11	Jiu	Podari	9.334	446	85,1	2.330	95,8
12	Jiu	Zăval	10.073	417	90,5	2.330	104

Nota: Q_{mmultianual} reprezintă debitul mediu multianual în regim natural

Q_{max 1%} reprezintă debitul maxim cu asigurarea de probabilitate de 1%

R debitul solid mediu multianual

În *Anexa 2* se prezintă rețeaua hidrografică și amplasamentul stațiilor hidrometrice din cadrul bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu.

În bazinul hidrografic Jiu sunt 40 lacuri și bălți naturale din care 14 sunt mai mari de 0,5 kmp. Dintre lacurile cele mai importante amintim: Fântâna Banului (S = 3,14 kmp), Balta Rotunda (S = 3,00 kmp) Balta Mărginița (S = 2,56 kmp), Balta Ciupercenilor (S = 1,68 kmp) ș.a.

În bazinul hidrografic Jiu există 10 lacuri de acumulare importante (cu suprafața mai mare de 0,5 kmp), care au folosință complexă și însumează un volum util de 3045,8 mil.mc (include acumulările PF I și PF II). Dintre cele mai importante acumulări amintim: Turceni (Vt = 9,9 mil. mc), Baraj Vaja (Vt = 7,745 mil. mc), Baraj Motru (Vt = 6,4 mil. mc), Valea de Pești (Vt = 5,3 mil. mc), Vădeni - Târgu Jiu (Vt = 2,623 mil. mc), ș.a.

Resursele de apă de suprafață cuprind resursele de apă aferente bazinului hidrografic Jiu și resursele de apă aferente sectorului de Dunăre. Resursele totale de apă de suprafață din bazinul hidrografic Jiu (fără fluviul Dunărea) însumează cca. 3.515 mil.mc/an (111,5 mc/s), din care resursele utilizabile sunt de cca. 2.231,33 mil.mc/an. Acestea sunt formate, în principal, de râul Jiu și afluenții acestuia, respectiv afluenții direcți ai Dunării: Bahna, Topolnița, Blahnița, Drincea, Balasan, Desnățui ș.a.

În bazinul hidrografic Jiu, resursele subterane teoretice (fără fluviul Dunărea) sunt estimate la 1.035 mil.mc – din care 568 mil.mc provin din surse freatice și 467 mil.mc din surse de adâncime (32,8 mc/s), din care resursele subterane utilizabile sunt de 430 mil.mc.

Conform *Planului de management actualizat (2021) al bazinului hidrografic Jiu, al III-lea ciclu de planificare 2022 – 2027*, au fost identificate 175 corpuri de apă de suprafață și 8 corpuri de apă subterană. Caracterizarea stării corpurilor de apă de suprafață s-a realizat prin evaluarea stării ecologice/ potențialului ecologic și stării chimice iar corpurile de apă subterană s-au caracterizat prin evaluarea stării cantitative și stării chimice. În *tabelul 2* sunt redate rezultatele evaluării stării ecologice/ potențialului ecologic aferente celor 175 corpuri de apă de suprafață. În urma evaluării stării cantitative și a stării chimice a corpurilor de apă subterană aferente Administrației Bazinale de Apă Jiu a rezultat faptul că toate corpurile de apă subterană sunt în stare cantitativă bună și în stare chimică bună. Reprezentarea pe hartă a stării ecologice / potențialului ecologic și starea chimică globală a corpurilor de apă de suprafață la nivelul bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu se regăsește în capitolul 6 *Monitorizarea și caracterizarea stării apelor* al documentului menționat și informațiile sunt disponibile pe site-ul Administrației Naționale “Apele Române”, rowater.ro.

Tabelul 2. Rezultatele evaluării stării ecologice/potențialului ecologic și a stării chimice al corpurilor de apă de suprafață identificate la nivelul bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

Numărul corpurilor de apă	Starea ecologică / potențial ecologic					Starea chimică	
	Foarte bună	Bună	Moderată	Slabă	Proastă	Bună	Nu ating starea chimică bună
175	0	136	29	9	1	174	1

În zona Luncii Jiului vegetația este reprezentată de sălcii, plopi, răchită, specii de stejar în asociație cu subarboret de alun, măceș, cătină etc. În perimetrul bălților și zonelor umede (mlaștini) apare o vegetație hidrofilă formată de specii de trestie, papură, nufăr, rogoz, pipirig, piciorul cocoșului, lintită etc. În zona de câmpie se găsesc păduri de stejar (stejar pufos, stejar brumăriu). Pajiștile din această zonă sunt puternic stepizate, compuse din ierburi adaptate la secetă. În zona de deal se găsesc: păduri de cer, gârniță, gorun ș.a. În zona montană predomină vegetația alpină și subalpină cu păduri de conifere, păduri de foioase: fag, păduri amestecate de fag și gorun, cer etc. Fauna specifică zonei montane este dominată de: capre negre, râși, acvile de munte (cele mai puternice păsări răpitoare din țară), cocoși de munte, urși, căprioare, cerbi, lupi, vulturi pleșuvi etc.

Fauna acvatică este reprezentată de: lipan, clean, păstrăv indigen ș.a. Pentru zonele de deal amintim: fluturele cap de mort, salamandra, pițigoiul moțat, fazanul, stâncuța etc. În zona de câmpie fauna este reprezentată de: mistreți, căprioare, iepuri, dihorni, nevăstuici, popândăi, șoarecii de câmp, coțofene, ciori, pupeze, broaște țestoase etc.

Conform Registrului zonelor protejate¹ dar și a unor informații actualizate, după caz, în bazinul hidrografic administrat de A.B.A Jiu situația zonelor protejate este următoarea:

- *Zone de protecție pentru captările de apă destinate potabilizării* – La nivelul bazinului hidrografic Jiu, în anul 2019 au fost inventariate 337 captări de apă pentru potabilizare, din care 39 captări de apă din sursele de suprafață pentru potabilizare (pentru alimentarea cu apă a populației) și 298 captări de apă din sursele subterane (266 pentru alimentarea cu apă a populației și 32 pentru alimentarea cu apă a industriei alimentare;

¹ Registrului zonelor protejate este elaborat de Administrația Națională „Apele Române” reprezintă o cerință a Directivei Cadru Apă (art. 6) și include următoarele categorii: zone protejate pentru captările de apă destinate potabilizării, zone pentru protecția speciilor acvatice importante din punct de vedere economic, zone protejate pentru habitate și specii unde apa este un factor important, zone vulnerabile la nitrați și zone sensibile la nutrienți, zone pentru îmbăiere.

- *Zone pentru protecția speciilor acvatice importante din punct de vedere economic* identificate pentru protecția păstrăvului comun (*Salmo trutta fario*) pe sectoare de râu sau râuri care însumează 664,73 km și în lacuri cu o suprafață totală de 82 ha. În bazinul hidrografic Jiu nu au fost raportate zone în care s-a practicat pescuitul comercial în anul 2019;
- *Zone protejate pentru habitate și specii unde apa este un factor important* – La nivelul bazinului hidrografic Jiu, ariile naturale protejate care au legătură cu apa au fost grupate în 27 zone pentru protecția habitatelor și speciilor dependente de apă cu o suprafață totală de 49,35 kmp (ce includ rezervații naturale, științifice și ale biosferei, Situri de protecție specială avifaunistică, situri de importanță comunitară și parcuri naționale, naturale și RAMSAR). În ceea ce privește corpurile de apă subterană, din cele 8 corpuri de apă subterană freatică, un număr de 2 au fost identificate cu dependență probabilă de ecosisteme terestre din 9 situri de importanță comunitară;
- *Zone sensibile la nutrienți. Zone vulnerabile la nitrați* - Programul de Acțiune privind implementarea Directivei Nitrați se aplică fără excepție pe întreg teritoriul României începând cu luna iunie 2013. România nu mai are obligativitatea de a desemna zone vulnerabile la nitrați din surse agricole, întrucât programul de acțiune se aplică fără excepție pe întreg teritoriul țării;
- *Zone pentru îmbăiere* – nu au fost desemnate.

Caracteristici sociale și economice ale bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

Din punct de vedere administrativ, bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu ocupă suprafețe semnificative din județele Dolj (84%), Mehedinți (88%) și Gorj (94%), și o suprafață mai mică din județul Hunedoara (14%). Din punct de vedere al regiunilor de dezvoltare, bazinul hidrografic Jiu include teritorii administrative din două regiuni de dezvoltare: regiunea de dezvoltare Sud - Vest Oltenia (90,3%) și din regiunea de dezvoltare Vest (9,7%). Populația totală aferentă Administrației Bazinale de Apă Jiu conform Recensământului populației și al locuințelor din anul 2011 era de 1.340.499 locuitori, din care 720.886 locuitori în mediul urban (54%) și 619.613 locuitori în mediul rural (46%). Dintre aglomerările urbane importante enumerăm: Craiova, Petroșani, Târgu Jiu, Drobeta Turnu Severin Lupeni, Vulcan, Turceni, Rovinari, Bechet ș.a.

Modul de utilizare a terenului în cadrul bazinului hidrografic Jiu este influențat de condițiile fizico-geografice, cât și de factorii antropici. Predominante în b.h. Jiu sunt terenurile arabile (58,52%). Pădurile sunt reprezentative pentru 33,70% din suprafața bazinului hidrografic Jiu. Terenurile agricole sunt predominante în bazinele hidrografice a celorlalți afluenți direcți ai Dunării din partea de sud-vest a țării și reprezintă 54,12% din suprafața totală a bazinului hidrografic Jiu. Culturile perene au o dezvoltare relativ uniformă ocupând 5,16%. Suprafața ocupată de construcții reprezintă 5,86% din suprafața bazinului hidrografic Jiu. Luciul de apă și zonele umede ocupă 1,92% din suprafața bazinului hidrografic Jiu. Terenurile agricole sunt reprezentate de terenuri arabile, pășuni, fânețe, terenuri ocupate de vii și pepiniere viticole și livezi și pepiniere pomicole. Pe terenurile arabile se cultivă preponderent cerealele și plantele tehnice. În *Anexa 3* se prezintă harta cu utilizarea terenului din bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu.

Activitățile economice din bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu. acoperă o gamă largă de activități cu specificarea că în unele județe industria este preponderentă, în timp ce în altele activitățile industriale sunt îmbinate cu agricultura (creșterea animalelor, cultura cerealelor, viticultura), piscicultura (păstrăvărie, creșterea ciprinidelor), silvicultura (exploatarea lemnului și răchităriei) și cu alte activități (comerț, turism etc.). Activitățile industriale predominante sunt: extracția cărbunelui, reparații utilaj minier, producerea de energie electrică și termică, construcții navale, industria chimică (apa grea), industria alimentară, prelucrarea lemnului, producerea celulozei și hârtiei, cauciucului, industria electrotehnică, producerea de utilaje și automobile.

Infrastructura este reprezentată de căi de transport rutiere, feroviare, navale (porturi fluviale: Orșova, Drobeta Turnu Severin, Cetate, Calafat și Bechet) și aeriene (Aeroportul Internațional Craiova). Teritoriul aferent Administrației Bazinale de Apă Jiu este străbătut de magistrale de cale ferată București - Craiova - Drobeta Turnu Severin - Timișoara, Craiova - Tg Jiu - Petroșani - Simeria - Arad și de o serie de drumuri naționale, județene și comunale. Rețeaua de transporturi cuprinde

cca. 6.000 km drumuri publice și cca. 700 km căi ferate. Singura cale navigabilă este constituită de fluviul Dunărea pe care s-au realizat sistemele de navigație Porțile de Fier I și Porțile de Fier II.

În bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu zonele de recreere și turism sunt reprezentate de arii protejate, parcuri, cetăți, construcții religioase, situri arheologice, stațiuni balneoclimatice, stațiuni pentru turismul de iarnă și schi ș.a. În continuare amintim câteva exemple de situri S.C.I. și S.P.A.:

- Situri de tip SPA sunt: Bistreț, Blahnița, Domogled - Valea Cernei, Parcul Național Retezat, Locul fosilifer Bahna, Gruia - Gârla Mare, Confluența Jiu – Dunăre etc.;
- Situri de tip SCI sunt: Ciuperceni - Desa: Balta Neagră, Balta Lată, Rezervația ornitologică, Coridorul Jiului: locul fosilifer Gârbovu, locul fosilifer Drănic, locul fosilifer Bucovăț, Defileul Jiului: Parcul Național Defileul Jiului, Sfinxul Lainicilor, Stâncile Rafailă, Porțile de Fier, Silvestepa Olteniei: Poiana Bujorului din Pădurea Plenița etc.

Dintre ariile protejate reprezentative mai amintim: în județul Mehedinți - *Cheile Coșuștei, Complexul Carstic, Cheile Topolniței și Peștera Topolniței, Pădurea Borovăț, Tufărișurile mediteraneene de la Isverna*, în județul Dolj - *Pădurea Ciurumela*, în județul Gorj - *Cheile Corcoaiei, Locul fosilifer valea Deșului, Pădurea Tismana-Pocruia, Peștera Gura Plaiului, Piatra Biserica Dracilor* ș.a.

Pe teritoriul administrat de A.B.A. Jiu se găsește una dintre cele mai importante stațiuni turistice specifică drumețiilor montane, turismului de iarnă și de schi, stațiunea Râncă. Aceasta este situată la o altitudine de 1.650 m pe versantul sudic al Munților Parâng și se bucură de numeroase atracții turistice: lacuri glaciare - Roșiile, Călcescu, Lacul Verde, piscurile Parângului - Carja, Mândra, Vârful Păpușa, 6 pârtii de schi amplasate pe Muntele Cornescu și Vârful Păpușa. Un alt obiectiv turistic este Șoseaua Transalpina "Drumul Regelui", care este cel mai înalt drum rutier din România cât și din întregul lanț al Munților Carpați, atât din țară cât și din afara ei și face legătura între Domeniu Ski Râncă și Domeniu Ski Vidra.

Patrimoniul cultural este reprezentat prin situri de tip așezare, biserici, mănăstiri, tezaure, etc. Dintre obiectivele culturale importante amintim: *Castrul Roman de la Turnu Severin, Cula Izvoranu-Geblescu* (comuna Brabova), județul Dolj, *Cetatea Dacică de la Bănița*, județul Hunedoara, *Casa Memorială Constantin Brâncuși* (sat Hobîța, comuna Peștișani), județul Gorj, *Ansamblul cultural Constantin Brâncuși compus din 5 capodopere: Poarta Sărutului, Alea Scaunelor, Masa Tăcerii, Coloana Infinitului, Masa Festivă, Casa Memorială Tudor Vladimirescu* (comuna Vladimir), județul Gorj, *Casa Memorială Ecaterina Teodorescu*, județul Gorj.

2. Riscul la inundații în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

2.1. Descrierea lucrărilor de protecție împotriva inundațiilor existente

La nivelul bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu au fost executate și sunt în funcțiune numeroase lucrări de reducere a riscului la inundații. Printre cele mai semnificative asemenea lucrări se amintesc:

- diguri în lungime de 597,393 km (pe ambele maluri, inclusiv râul Teslui și afluenții fluviului Dunărea);
- regularizări de albie în lungime de 586,01 km;
- 66 lacuri de acumulare permanente (din care 42 aferente b.h. Jiu, 21 aferente b.h. Dunărea și 3 aferente b.h. Olt)
- 3 lacuri de acumulare nepermanente (Rovinari cu un volum de 150 mil.mc, Prodila cu un volum de 0,5 mil.mc, Grozești (Carceni) cu un volum de 0,345 mil.mc);
- 5 derivații de ape mari: Aducțiune Bistrița - Tismana, Derivația Cerna - Motru, Derivația Motru - Tismana, Derivația Galbenu - Olteț, Derivație Jieț – Lotru.
- 1 polder Bistret

În bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu există un număr de 66 acumulări permanente și 3 acumulări nepermanente. Dintre acestea, 10 acumulări permanente și 3 nepermanente sunt în administrarea Administrația Națională „Apele Române”, 8 acumulări deținute în concesiune de către Hidroelectrică S.A., iar restul acumulărilor sunt administrate sau deținute de A.G.V.P.S. 8 acumulări, SE Turceni -1 acumulare, primării 28 acumulări, agenți economici și persoane fizice 11 acumulări. Se face precizarea că pe teritoriul bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu se află în exploatare un număr de 4 baraje de categorie B, respectiv un număr de 9 baraje de categorie C și D și 1 polder (Bistret).

În ceea ce privește starea lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor, au fost evaluate din punct de vedere al siguranței în exploatare acumulările de categoriile A, B, C și D și digurile existente în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu. Centralizarea informațiilor cu localizarea principalelor lucrări de apărare împotriva inundațiilor la nivelul A.B.A. Jiu se regăsesc în *Anexele 4 - 7*.

Schema de gospodărire a apelor existentă în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu este prezentată în *figura 2*.

2.2. Descrierea sistemelor de avertizare - alarmare și răspuns existente

Sistemul existent de avertizare – alarmare

Managementul Situațiilor de Urgență se asigură de către componentele Sistemului Național de Management al Situațiilor de Urgență, potrivit prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului României nr. 1/2014 privind unele măsuri în domeniul managementului situațiilor de urgență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 21/2004 privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență, ale Legii 15/2005 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 21/2004 cu modificările și completările ulterioare, precum și ale Ordinului Comun al Ministerului Apelor și Pădurilor și Ministrului Afacerilor Interne nr. 459/78/2019 pentru aprobarea documentului „Regulamentul privind gestionarea situațiilor de urgență generate de fenomene hidrometeorologice periculoase având ca efect producerea de inundații, secetă hidrologică, precum și incidente/accidente la construcțiile hidrotehnice, poluări accidentale pe cursurile de apă și poluări marine în zona costieră”.

Principiile managementului situațiilor de urgență sunt:

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

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

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

În conformitate cu prevederile Art.8 din “Regulamentul privind gestionarea situațiilor de urgență generate de fenomene hidrometeorologice periculoase având ca efect producerea de inundații, secetă hidrologică precum și incidente/accidente la construcții hidrotehnice, poluări accidentale ale cursurilor de apă și poluări marine în zona costieră”, aprobat prin Ordinul Comun al Ministrului Apelor și Pădurilor și Ministrului Afacerilor Interne nr. 459/78/2019, deținătorii, cu orice titlu, de baraje și diguri, precum și de alte construcții hidrotehnice (Administrația Națională "Apele Române", Hidroelectrică S.A., Agenția Națională pentru Pescuit și Acvacultură, Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare, S.C. Conversmin S.A., S.C.

Cuprumin S.A., autorități locale, agenți economici, persoane fizice etc.) a căror avariere sau distrugere poate pune în pericol populația și bunurile sale materiale, obiectivele socio-economice, administrative, culturale și de patrimoniu, sau poate aduce prejudicii mediului ambiant, au o serie de obligații cu privire la monitorizare, întreținerea și exploatarea acestora.

Sistemul actual de avertizare - alarmare a populației în aval de construcțiile hidrotehnice permite o alarmare preventivă a populației în cazul apariției unei situații de urgență. Pentru integrarea actualului sistem de avertizare - alarmare al Administrației Naționale „Apele Române”, cât și cel actual al Hidroelectrica cu cel al I.S.U.J. este necesar modernizarea acestuia și completarea lui în zonele în care nu satisface pe deplin cerințele.

Managementul situațiilor de urgență generate de fenomene hidrometeorologice periculoase având ca efect producerea de inundații, incidente/accidente la construcții hidrotehnice constau în identificarea, înregistrarea și evaluarea tipurilor de risc și a factorilor determinanți ai acestora, înștiințarea factorilor interesați, avertizarea, alarmarea, evacuarea și adăpostirea populației, limitarea, înlăturarea sau cotracararea efectelor negative produse ca urmare a factorilor de risc. Sunt măsuri obligatorii pentru autoritățile centrale și locale responsabile în gestionarea riscului la inundații pe toate domeniile de acțiune: Prevenire, Pregătire, Răspuns, Investigare/Evaluare post evenimente, Refacere/Reabilitare.

În acest sens, conform prevederilor Ordinului Comun M.A.P./M.A.I. nr. 459/78/2019 se întocmesc Planuri de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor hidrometeorologice periculoase având ca efect producerea de inundații, secetă hidrologică, incidente/accidente la construcții hidrotehnice, poluări accidentale pe cursurile de apă la nivelul tuturor Consiliilor Locale pentru Situații de Urgență (Municipale, Orășenești, Comunale după caz), la nivelul Comitetului Județean pentru Situații de urgență precum și la nivel bazinal (un document centralizator, de sinteză la nivelul întregului bazinului hidrografic aflat în administrarea Administrației Bazinale de Apă), documente denumite generic "Planuri de apărare".

Planurile de apărare conțin toate informațiile necesare managementului riscului la inundații: autorități responsabile, forțe și mijloace de intervenție, informații cu privire la sursele de risc la inundații (cursuri de apă cadastrate, torenți, infrastructură de gospodărire a apelor) precum și obiectivele aflate în zona de risc la inundații și accidente la construcții hidrotehnice, punctele critice identificate pe cursurile de apă amenajate/neamenajate în vederea monitorizării permanente, sistemele de avertizare-alarmare, măsurile preventive și operative ce se întreprind atât la nivel local cât și județean. Totodată planurile conțin Schema fluxului informațional -operativ-decizional, planuri de situație cu delimitarea zonelor inundabile (cu probabilitatea de depășire conform prevederilor HG nr.846/2010) sau a zonelor inundate la viiturile istorice semnificative din revărsări ale cursurilor de apă și localizarea aproximativă a zonei inundabile din scurgeri de pe versanți.

În vederea prevenirii inundațiilor, A.B.A. Jiu are 1 plan bazinal de apărare împotriva inundațiilor, 3 planuri județene, 1 plan de sistem hidrotehnic și 247 planuri locale (111 județul Dolj, 70 județul Gorj și 66 județul Mehedinți).

Totodată, în perioada 2016-2022 s-au finanțat diverse proiecte naționale și internaționale a căror implementare contribuie la prevenirea riscului la inundații, descrise în continuare:

- *WATMAN – Sistem Informațional pentru Managementul Integrat al Apelor – Etapa I*, proiect implementat de către Administrația Națională "Apele Române"
 - proiectul Watman armonizează prevederile Directivei Cadru Apă și urmează îndeaproape Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații, precum și standardele impuse de reglementările Uniunii Europene, implementând măsuri de care beneficiază populația din România. Lucrările de infrastructură propuse, echipamentele și dotările, au fost instalate în puncte distincte pe întreg teritoriul românesc. Prin toate măsurile care s-au luat, proiectul WATMAN este cel mai mare proiect de management și de întărire a capacității instituționale și decizionale derulat, până în prezent, în România.
 - în cadrul proiectului s-au realizat următoarele capacități: stații pentru măsurarea precipitațiilor solide și lichide, stații hidrometrice pe afluenți, stații automate pentru măsurarea debitelor folosințelor (populație și

- industrie), stații automate pentru măsurarea debitelor pe derivații, centre de coordonare, stații automate cu senzori de monitorizare a calității apei, centre de intervenție rapidă în bazinele de apă cu zonele cele mai vulnerabile, asigurarea echipamentelor necesare pentru a interveni în caz de inundații și poluări accidentale, software și hardware pentru controlul și coordonarea exploatării construcțiilor hidrotehnice.
- la nivelul bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu s-au înființat 2 centre de intervenție rapidă (la Craiova și la Târgu Jiu) și 4 formații de intervenție rapidă (la Craiova, Targu Jiu, Drobeta Turnu Severin și Petrosani).
 - la nivelul Administrației Bazinale de Apă Jiu investițiile realizate s-au concretizat în următoarele:
 - 3 stații automatizate cu senzori pentru mărirea gradului de siguranță a barajelor;
 - 3 baraje dotate cu software și hardware pentru controlul și coordonarea exploatării construcțiilor hidrotehnice;
 - 7 stații automate cu senzori pentru măsurarea precipitațiilor solide și lichide;
 - 13 stații automatizate cu senzori pentru monitorizarea calității apei;
 - 5 stații automate pentru măsurarea debitelor folosințelor (populație și industrie)
 - 1 centru de coordonare
 - 2 centre de intervenție rapidă
 - Echipamente și mijloace de intervenție la inundații
 - *Sistemul de avertizare a populației în situații de urgență RO-ALERT*, proiect implementat în cadrul Ministerului Afacerilor Interne
 - sistemul RO-ALERT este implementat pe teritoriul României de către Ministerul Afacerilor Interne, prin Inspectoratul General pentru Situații de Urgență și cu suportul tehnic al Serviciului de Telecomunicații Speciale, ca urmare a Ordonanței de urgență nr. 72 din 5 octombrie 2017.
 - acest sistem permite difuzarea de mesaje de tip Cell Broadcast pentru avertizarea și alarmarea populației în situații de urgență, conform prevederilor legale, fiind folosit în situații majore în care viața și sănătatea cetățenilor sunt puse în pericol, cum ar fi fenomene meteo extreme, inundații amenințătoare, atac terorist sau alte situații care amenință grav comunitățile, folosind infrastructurile rețelelor operatorilor de comunicații mobile din România și alte mijloace capabile de a difuza mesaje de avertizare populației (radiodifuziune, televiziune, etc.)
 - *DAREFFORT – Danube River Basin Enhanced Flood Forecasting Cooperation*, proiect implementat de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor
 - proiectul DAREFFORT analizează stadiul actual al sistemelor naționale de prognoză hidrologică și realizează propuneri de îmbunătățire ale acestor sisteme precum și de colaborare între centrele naționale de prognoză, în vederea atingerii scopurilor comune ale partenerilor în ceea ce privește managementul riscului la inundații;
 - obiectivele atinse prin proiect sunt: îmbunătățirea colaborării între Centrele de Prognoză Hidrologică la nivelul întregului bazin hidrografic al Dunării; crearea unor aplicații software și metodologii modern bazate pe standardele actuale pentru îmbunătățirea și standardizarea modului de realizare a schimbului de date hidrologice operative la nivel internațional, respectiv crearea bazelor de date necesare pentru implementarea de către ICPDR a Sistemului Informațional Hidrologic al Bazinului Dunării; realizarea unui studiu pilot pentru proiectarea, testarea și evaluarea unui mod inovativ de utilizare în comun a modelelor de prognoză operativă; realizarea unei platforme E-learning în domeniul prognozelor hidrologice.
 - *Dezvoltarea sistemului național de monitorizare și avertizare a fenomenelor meteorologice periculoase pentru asigurarea protecției vieții și a bunurilor materiale - cod SMIS 2014+ 127994*, proiect implementat de Administrația Națională de Meteorologie
 - obiectivul general al proiectului este îmbunătățirea sistemului național de monitorizare și avertizare a fenomenelor meteorologice periculoase pentru asigurarea protecției vieții și a bunurilor materiale;
 - prin dezvoltarea sistemului național de monitorizare și avertizare a fenomenelor meteorologice periculoase pentru asigurarea protecției vieții și a bunurilor materiale, obiectiv propus prin proiectul de față, întreaga populație a României va beneficia de un sistem modernizat de monitorizare și prevenție a precipitațiilor abundente generatoare de viituri locale și inundații. Totodată, autoritățile centrale și locale cu rol în prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență vor putea lua în timp util măsurile care se impun în baza

- informațiilor furnizate de sistemul de prognoză și avertizare a fenomenelor meteorologice periculoase, inclusiv precipitațiile abundente generatoare de viituri rapide sau inundații la nivel regional/local.
- *Infrastructură pentru rețeaua europeană de modelare a sistemului Pământ - IS-ENES2*, proiect implementat de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor
 - obiectivele generale ale proiectului sunt: să dezvolte integrarea și colaborarea între comunitățile de modelare ale Sistemului Pământ și cea de modelare climatică la nivel European; să contribuie la dezvoltarea modelelor pentru Sistemul Pământ pentru o mai bună înțelegere a variabilităților și schimbărilor climatice; să suporte realizarea de simulări climatice pentru o mai bună cunoaștere a posibilităților de variabilitate și schimbări climatice; să faciliteze utilizarea și aplicarea simulărilor și scenariilor realizate pe baza modelelor climatice pentru o mai bună predicție și înțelegere a impactului potențial al schimbărilor climatice asupra societății;
 - prin proiect s-a analizat impactul factorilor climatici asupra regimului hidrologic din bazinul Dunării inferioare cu un accent pe extreme și evenimente hidro-meteorologice.

Sistemul informațional hidrometeorologic

Conform prevederilor Art. 60 din Regulamentul aprobat prin Ordinul Comun al Ministerului Apelor și Pădurilor și Ministerul Afacerilor Interne nr. 459/78/2019, sistemul informațional meteorologic și hidrologic constă în observarea, măsurarea, înregistrarea și prelucrarea datelor meteorologice și hidrologice, elaborarea prognozelor, informărilor, atenționărilor și avertizărilor, precum și în transmiterea acestora factorilor implicați în managementul situațiilor de urgență generate de riscurile specifice, în vederea luării deciziilor și măsurilor necesare.

Schema sistemului informațional hidrometeorologic pe ansamblu, conține informații cu privire la autoritățile responsabile în managementul riscului la inundații:

- Administrația Națională de Meteorologie, inclusiv Centrele de Meteorologie Regională, Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor de la care se declanșează primele informații/avertizări meteorologice și hidrologice;
- Instituțiile/autoritățile publice centrale de la nivel național cu funcții de sprijin importante în gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații;
- Administrația Națională "Apele Române" (A.N.A.R./A.B.A./S.G.A./S.H.I.) implicate în gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații;
- Comitetele Județene pentru Situații de Urgență;
- Inspectoratele pentru Situații de Urgență Județene;
- Comitetele Locale pentru Situații de Urgență precum și alte obiective situate în zonele de risc.

Legăturile între toate aceste structuri implicate în gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații sunt prezentate în schemele fluxului informațional operativ atenționări/avertizări hidrologice la nivel național și regional în *figura 3 și figura 4*.

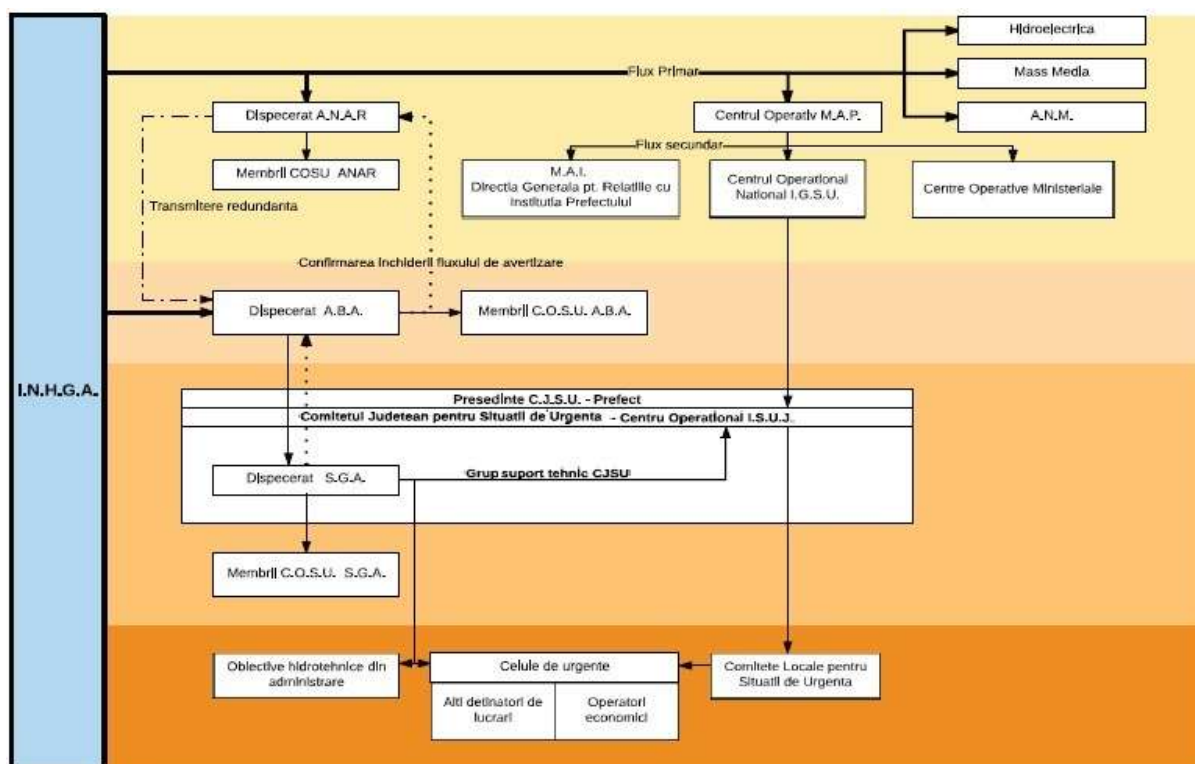


Figura 3. Schema fluxului informațional operativ atenționări/avertizări hidrologice la nivel național

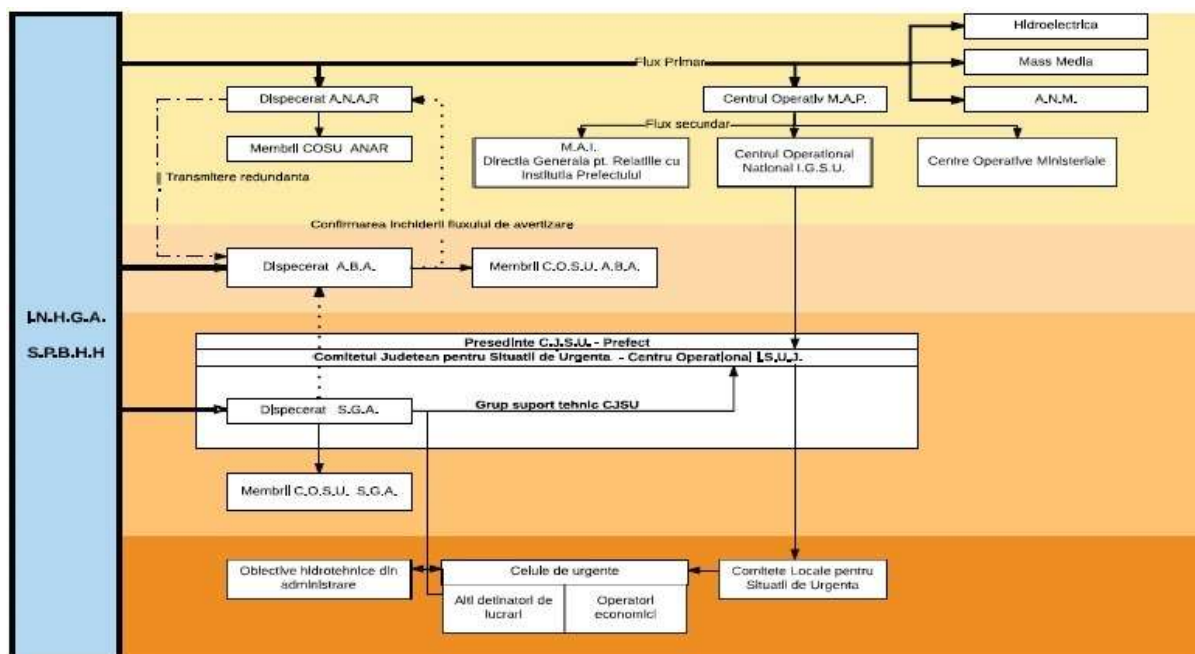


Figura 4. Schema fluxului informațional operativ atenționări/avertizări hidrologice la nivel regional

Structura și funcțiile sistemului informațional

La nivelul A.N.A.R., sistemul informațional este bazat pe o Rețea Națională de Transmitere a Datelor de Gospodărire Apelor (R.N.T.D.G.A.) structurată pe 4 niveluri, pornind de la baza structurii organizatorice :

- 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 (Sisteme de Gospodărire a Apelor și stații hidrologice), aflate în subordinea Administrațiilor Bazinale de Apă;
- Nivelul 2 – nivelul de decizie bazinal, care corespunde Centrelor/Serviciilor de Prognoză Bazinale din cadrul Administrațiilor Bazinale de Apă;
- Nivelul 1 – nivelul național cuprinde Centrul Național de Prognoză din cadrul Institutului Național de Gospodărire a Apelor și Centrele Operative pentru Situații de Urgență din cadrul Administrației Naționale „Apele Române” și Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.

În figura 5 este redată schema fluxului informațional – operativ – decizional.

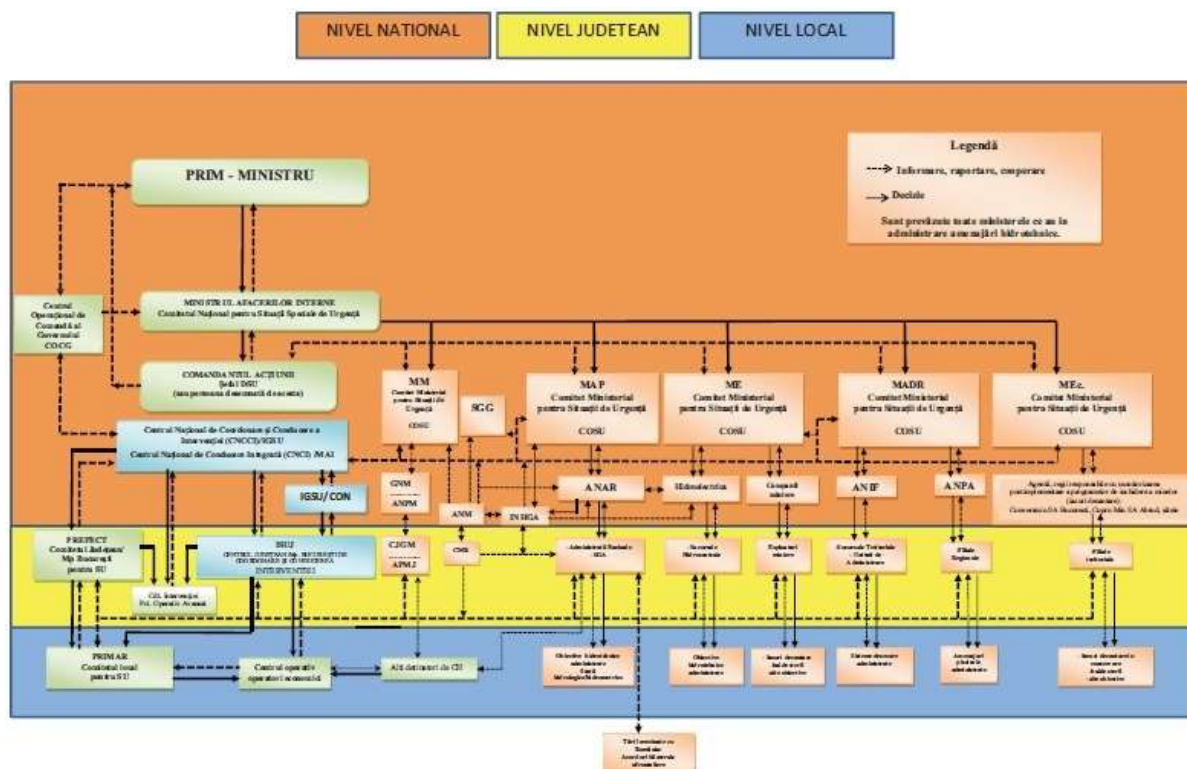


Figura 5. Schema fluxului informational-operativ-decizional

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 să implementeze strategii la nivel național. La nivelurile (2) și

(3) concentrarea datelor este mai scăzută, dar este necesară asigurarea validării datelor pentru luarea de decizii rapide și corecte în cazul desfășurării unor evenimente-tip, colapsuri, etc.

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

Pe perioada situațiilor de urgență, între nivelurile de decizie 2 (Administrațiile Bazinale de Apă) și 1 (Centrul 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;
- De asemenea, în vederea asigurării fluxului de date, există structuri de intervenție.

Colectarea datelor se face printr-o rețea de monitorizare de la:

- stații hidrometrice și posturi pluviometrice;
- acumulări permanente și nepermanente;
- posturi pluviometrice din rețeaua proprie Administrația Națională „Apele Române”
- prize de apă, aducțiuni, etc;

la care se adaugă:

- date furnizate din rețeaua A.N.M.:
 - de la stații meteorologice și posturi pluviometrice;
 - 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 cadrul 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 administrată de A.B.A. Jiu, provin de la:

- 1 radar meteorologic: Craiova; (informațiile necesare în fluxul hidrometeorologic referitoare la precipitațiile potențiale se primesc de la sistemul național integrat SIMIN);
- 77 stații hidrometrice clasice (9 la Dunăre) și 59 automate (7 la Dunăre) ale A.B.A. Jiu;
- 54 stații pluviometrice clasice și 69 automate ale A.B.A. Jiu;
- 12 stații meteorologice ale C.M.R. Oltenia și Banat - Crișana / A.N.M.;
- 12 stații pluviometrice ale C.M.R. Oltenia și Banat - Crișana / 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. Jiu și apoi la nivelul dispeceratului central din A.N.A.R. Situația pe S.G.A.-uri se prezintă astfel:

- S.G.A. Dolj realizează monitorizarea prin:
 - 14 stații hidrometrice clasice și 12 automatizate;
 - 14 stații pluviometrice clasice și 15 automatizate;
 - 4 stații meteorologice ale C.M.R. Oltenia/ A.N.M.;
 - 4 stații pluviometrice ale C.M.R. Oltenia / A.N.M.
- S.G.A. Gorj realizează monitorizarea prin:
 - 19 stații hidrometrice clasice și 16 automatizate;
 - 17 stații pluviometrice clasice și 21 automatizate;
 - 3 stații meteorologice ale C.M.R. Oltenia / A.N.M.;
 - 3 stații pluviometrice ale C.M.R. Oltenia / A.N.M.
- S.G.A. Mehedinți (are și secțiuni pe Dunăre) realizează monitorizarea prin:
 - 17 stații hidrometrice clasice și 14 automatizate;
 - 12 stații pluviometrice clasice și 20 automatizate;
 - 3 stații meteorologice ale C.M.R. Oltenia și Banat - Crișana / A.N.M.;
 - 3 stații pluviometrice ale C.M.R. Oltenia și Banat - Crișana / A.N.M.;
 - pe Dunăre:
 - 9 stații hidrometrice clasice
 - 7 automatizate (3 stații pluviometrice clasice).
- S.H.I. Petroșani realizează monitorizarea prin:
 - 18 stații hidrometrice clasice și 10 automatizate;
 - 11 stații pluviometrice clasice și 10 automatizate;
 - 2 stații meteorologice ale C.M.R. Oltenia / A.N.M.;
 - 2 stații pluviometrice ale C.M.R. Oltenia / 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. Jiu concentrarea informațiilor făcându-se la nivelul 2 de decizie.

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

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

Procesarea datelor și informațiilor este realizată în prima fază la Nivelul 3 de decizie (Stațiile hidrologice), toate informațiile fiind transmise către Nivelul 2 de decizie (sediul A.B.A. Jiu). 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. Jiu), aceste informații constituind principala bază de date de lucru a serviciilor P.B.H.H. și A.B.A. Jiu.

Diseminarea datelor și informațiilor - în prima fază, toate informațiile privind datele de gospodărire a apelor înregistrate la stațiile de măsură ale A.B.A. Jiu 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/Sistemele Hidrotehnice Independente, care au fost constituite, la nivel de județe, formații de intervenție operativă (forțe și mijloace de intervenție);
- Inspectoratele pentru Situații de Urgență Județene cu personal specializat în intervenții pe perioada situațiilor de urgență generate de inundații;
- Comitetele Locale pentru Situații de Urgență la nivelul cărora s-au constituit Serviciile Voluntare pentru Situații de Urgență (forțe și mijloace de intervenție din dotarea proprie).

În conformitate cu prevederile Ordinului Comun al Ministrului Apelor și Pădurilor și Ministerul Afacerilor Interne nr. 459/78/2019 - „Regulamentul privind gestionarea situațiilor de urgență generate de fenomene hidrometeorologice periculoase având ca efect producerea de inundații, secetă hidrologică precum și incidente/accidente la construcții 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 către Comitetul Județean pentru Situații de Urgență, Sistemele de Gospodărire a Apelor coordonând Grupurile de Suport Tehnic pentru gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații.

2.3. Evenimente semnificative de inundații

2.3.1. Inundații istorice

În perioada 31.05 - 01.06.2010 s-au înregistrat următoarele cantități de precipitații: la stația hidrometrică Livezeni pe râul Jiul de Est precipitațiile cumulate au fost de 49,8 l/mp/24ore (precipitații cumulate anterior 59,6 l/mp), la stația hidrometrică Jieț precipitațiile cumulate au fost de 35,01 l/mp/24ore (precipitații cumulate anterior 57,5 l/mp), la stația hidrometrică Iscroni pe Jiul de Vest precipitațiile cumulate au fost de 67,9 l/mp/24ore (precipitații cumulate anterior 81,7 l/mp), la stația hidrometrică Câmpu lui Neag precipitațiile cumulate au fost de 85,8 l/mp/24 ore (precipitații cumulate anterior 80,1 l/mp). Aceste valori au fost înregistrate la stațiile hidrometrice și pluviometrice enumerate mai sus, însă cantitățile de precipitații au fost mult mai mari amonte de stații având în vedere caracterul lor torențial.

În perioada 03.06 - 14.06 2011 la stația hidrometrică Iscroni s-au semnalat precipitații cumulate de 34,5 l/mp/45 de minute căzute în intervale scurte de timp care au produs creșteri semnificative de debite și niveluri, înregistrându-se revărsări ale cursurilor de apă și scurgeri de pe versanți.

Pe teritoriul județului Gorj, în perioada 13-30.05.2012, au fost înregistrate precipitații abundente (cantitatea maximă de precipitații - 249,5 l/mp la PP Runcu), care au determinat depășiri ale cotelor de apărare împotriva inundațiilor la s.h. Celei, pr. Orlea cu 13 cm CA în data de 26.05.2012, ora 15.00 și la s.h. Turburea, r. Gilort, cu 62 cm CA în data de 26.05.2012, ora 18.00. Aceste precipitații împreună cu băltiri, creșterile de debit pe râul Gilort, refularea râului Amaradia pe un canal colector, incapacitatea de preluare a apelor pluviale de rigolele stradale au generat pagube pe raza a 12 localități: Tg-Jiu, Novaci, Albeni, Alimpești, Bărbătești, Bengești-Ciocadia, Dănești, Mușetești, Stejari, Stoina, Vladimir și Tântăreni.

Urmare a precipitațiilor abundente din data de 01.06.2012 din județul Hunedoara, în intervalul orar 12:30-13:30, cu o valoare de 21 l/mp/ora, debitul pârâului Maleia a fost de 6,30 mc/s. Au fost afectate orașul Petrila și municipiul Petroșani.

La nivelul județului Gorj, în perioada 21-26.02.2013, au căzut precipitații abundente, (cantitatea maximă de precipitații - 109,2 l/mp la PP Runcu) care au determinat depășiri ale cotelor de apărare împotriva inundațiilor la S.H. Celei, pr. Orlea, cu 48 cm a CA în data de 27.02.2013. În intervalul 26-27.02.2013, pe raza județului Mehedinți au căzut precipitații sub formă de aversă, astfel au fost depășite cotele de inundație: la s.h. Broșteni 504 cm (CI=500+4), la s.h. Corcova 338 cm (CI=300+38).

În perioada 03-04.04.2013 pe teritoriul județului Mehedinți au fost depășite cotele de inundație: la s.h. Broșteni 526 cm (CI=500+26), la s.h. Corcova 340 cm (CI=300+40).

În perioada 02-08.04.2013, pe teritoriul județului Gorj au căzut precipitații abundente de ploaie, cantități maxime: 102,9 l/mp la PP Runcu și pe raza județului Mehedinți, la PP 30,1 l/mp la PP Corcova și 29 l/mp la PP Broșteni, în intervalul 03-04.04.2013. Aceste precipitații au dus la depășirea cotelor de apărare pe cursurile de apă Jiu, Orlea, Jaleș, Jilț și Gilort, Motru, Cosuștea, cu depășire CI cu 10 cm în data de 04.04.2013, la s.h. Turceni, cu 15 cm CI la s.h. Turburea, cu 26 cm CI la s.h. Broșteni și cu 38 cm CI la s.h. Corcova.

Pe teritoriul județului Dolj, în intervalul 19.04.2014 - 06.05.2014, s-au produs creșteri semnificative de niveluri și debite pe următoarele cursuri de apă: Jiu, Desnățui, Raznic, Terpezița.

În intervalul 23.04.2014 - 23.05.2014, pe teritoriul județului Gorj au căzut precipitații abundente sub formă de ploaie cu maxime de 105,6 la Broșteni (pe Motru în Mehedinți), 100,5 l/mp la postul pluviometric Runcu, 70,1 l/mp la postul pluviometric Tismana.

Pe teritoriul județului Mehedinți, în intervalul 14.05.2014 - 16.05.2014, s-au înregistrat precipitații însemnate cantitativ, cantitățile de precipitații fiind de: 66,1 l/mp la s.h. Broșteni; 49,9 l/mp la s.h. Fața Motrului; 51,9 l/mp la s.h. Strehaia; 71,8 l/mp la s.h. Sisești; 61,7 l/mp la s.h. Corcova; 64,5 l/mp la s.h. Cloșani; 76,6 l/mp la s.h. Tarnița; 77,0 l/mp la s.h. Târmigani; 57,3 l/mp la s.h. Corlățel; 60,2 la s.h. Cujmir; 58,5 l/mp la s.h. Halânga.

În perioada 26.11.2015 - 28.11.2015 în județul Mehedinți au căzut precipitații însemnate cantitativ, cantitățile de precipitații cumulate fiind de: 77,9 l/mp la s.h. Cloșani, 67,0 l/mp la s.h. Tarnița, 78,0 l/mp la s.h. Târmigani, 67,3 l/mp la s.h. Șisești, 70,4 l/mp la s.h. Strehaia, 75,8 l/mp la s.h. Fața Motrului, 60,6 l/mp la s.h. Halânga, 59,2 l/mp la s.h. Broșteni, 57,2 l/mp la s.h. Corcova, 59,7 l/mp la s.h. Cujmir

Pe teritoriul județului Gorj au fost atinse cotele de apărare pe cursurile de apă Orlea și Jilț, în intervalul 27.11.2015 – 28.11.2015.

Cantitățile de precipitații care s-au înregistrat în perioada 03.05.2016-16.05.2016, pe teritoriul județului Gorj au fost de: 95,6 l/mp Sadu, 109,9 l/mp Rovinari, 87 l/mp Godinesti, 101,4 l/mp Celei, 94 l/mp Runcu, 93,6 l/mp Stolojani, 122,2 l/mp Telești, 88 l/mp Turceni, 80,4 l/mp Tg-Cărbunești, 68,3 l/mp Turburea, 59,1 l/mp Baia de Fier, 52,6 l/mp Ciocadia, 76,2 l/mp Sacelu, 80,9 l/mp Bustuchin, 80,9 l/mp Pojaru, 65,4 l/mp Novaci, 131,9 l/mp Tismana, 79,2 l/mp Târgu-Jiu.

În perioada 12.06.2016 - 20.06.2016, pe teritoriul județului Hunedoara s-au semnalat precipitații însemnate cantitativ însoțite de scurgeri masive de pe versanți și revărsări de râuri. Pe cursurile de apă Jiu de Vest, Jiu de Est au fost atinse cotele de apărare. Pe teritoriul județului Mehedinți, în perioada 19.06.2016 - 20.06.2016, s-au înregistrat creșteri însemnate de niveluri pe pârauri, torenți și scurgeri de pe versanți în special în zonele neacoperite pluviometric.

În *figura 6* se prezintă inventarul pagubelor generate de inundațiile din perioada 2010 – 2016.

Evenimentele istorice de inundații ce au avut loc în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu au servit ca bază de analiză în identificarea evenimentelor semnificative de inundații, ca parte a evaluării preliminare a riscului la inundații.

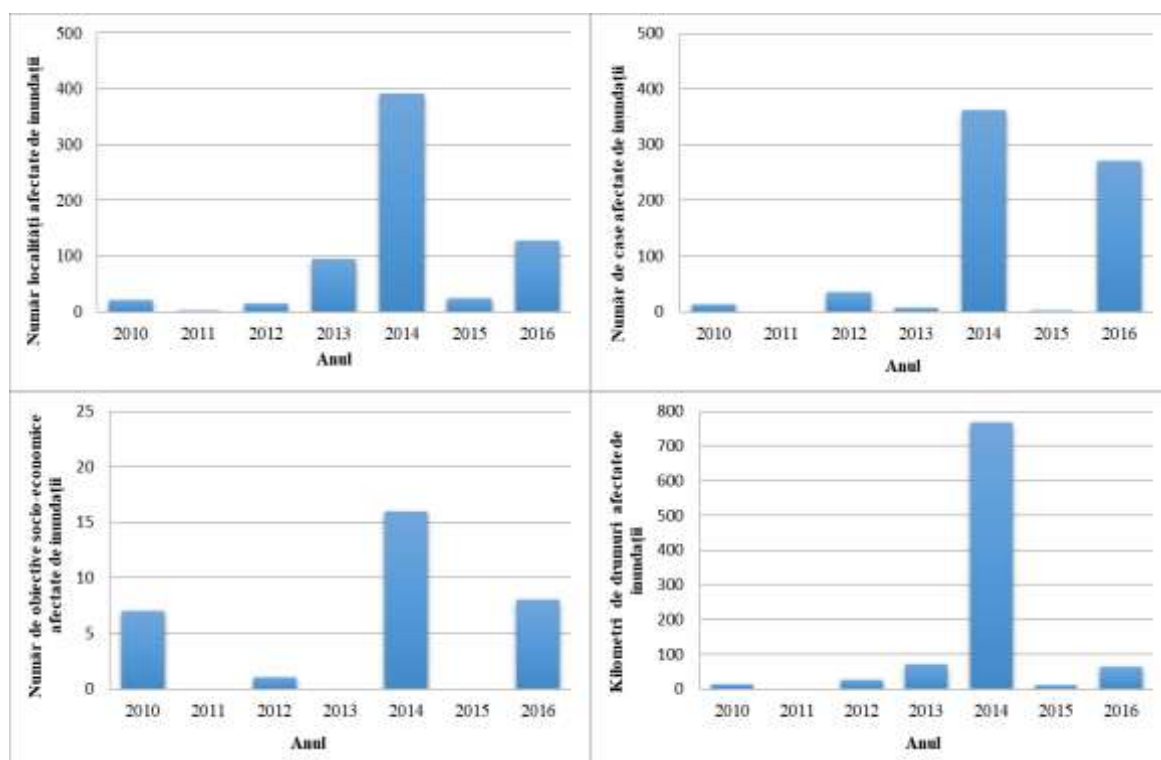


Figura 6. Pagubele generate de inundații în perioada 2010 - 2016 în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

2.3.2. Evenimente semnificative

Identificarea inundațiilor istorice semnificative din România reprezintă o activitate ce răspunde articolului 4 al Directivei Inundații 2007/60/CE, care *“solicită tuturor statelor membre o descriere a inundațiilor care au survenit în trecut și care au avut impact negativ asupra sănătății umane, mediului, patrimoniului cultural și activității economice și pentru care probabilitatea de apariție a unor evenimente viitoare similare este încă relevantă, incluzând informații referitoare la zonele inundate precum și o evaluare a efectelor negative pe care acestea le-au produs”*.

Concluziile analizei Comisiei Europene privind prima etapă de implementare a Directivei Inundații 2007/60/CE în România, au evidențiat următoarele:

- buna coordonare la nivel național (abordare similară în toate cele 11 subunități) și la nivel internațional (sub îndrumarea ICPDR - Comisiei Internaționale pentru Protecția Fluviului Dunărea, existența acordurilor bilaterale);
- România a raportat evaluarea riscului de inundații pentru toate tipurile de inundații care se pot produce: fluvială, pluvială, din ape subterane, din accidente/ avarii ale infrastructurii de apărare la inundații, în funcție de condițiile specifice ale sub-bazinelor;
- Nu a fost luat în considerare impactul schimbărilor climatice asupra dezvoltării pe termen lung, tendințele impactului schimbărilor climatice asupra apariției și magnitudinii inundațiilor la nivel național nu sunt clar descrise.

Față de Ciclu I în care au fost identificate inundații istorice semnificative din sursă fluvială, în Ciclu II a fost luată în considerare și analizată și sursa pluvială a inundațiilor, identificând zonele urbane afectate în perioada 2010-2016 de ploi torențiale cumulate și cu creșteri de debite care au dus la producerea de pagube însemnate în localitățile respective, și ale căror efecte au fost, în general, amplificate de funcționarea deficitară a sistemelor de canalizare.

Spre deosebire de Ciclu I de implementare a Directivei Inundații 2007/60/CE, când au fost analizate inundații istorice petrecute într-o perioadă mai îndepărtată față de momentul prezent, pentru care nu s-au identificat informații foarte

detaliată în legătură cu consecințele negative produse de acestea, în Ciclul II, informațiile referitoare la consecințele din perioada analizată, respectiv 2010-2016, sunt mult mai bine documentate. Acest fapt a permis o analiză mai amănunțită cu privire la consecințele negative semnificative produse de inundațiile istorice.

În scopul definirii evenimentelor istorice semnificative s-a aplicat unitar la nivel național Metodologia privind desemnarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații pentru Ciclul II², capitolul 4.2. Aspecte metodologice privind procesul de identificare a evenimentelor istorice semnificative.

Pentru identificarea și evaluarea evenimentelor istorice semnificative din sursă fluvială și a celor din sursă pluvială, într-o primă etapă, s-a realizat o analiză a inventarului de inundații istorice la nivel de evenimente istorice, prin aplicarea criteriului hidrologic (probabilitatea de depășire a debitului viiturii) și cel privind cele patru categorii de consecințe (stabilite în cadrul Directivei Inundații 2007/60/CE: sănătate umană, activitate economică, mediu și patrimoniu cultural), acestea păstrându-și pragurile de valori stabilite în Ciclul I. Se face mențiunea că în cazul râurilor nemonitorizate hidrologic, specialiștii din cadrul A.B.A. au estimat magnitudinea evenimentelor istorice ținând cont de precipitațiile înregistrate și de alte informații avute la dispoziție (radarele meteorologice, avertizări de tip nowcasting). Pentru sursa pluvială au fost analizate informații relevante privind zonele urbane afectate în perioada 2010-2016 de ploi torențiale cumulate și cu creșteri de debite care au dus la producerea de pagube însemnate în localitățile respective, și ale căror efecte au fost, în general, amplificate de funcționarea deficitară a sistemelor de canalizare.

Astfel în Ciclul II, ulterior identificării evenimentelor istorice semnificative preliminare, s-a urmărit o selecție a localităților și a sectoarelor de râu / afluenților afectați de evenimentul istoric semnificativ considerat prin aplicarea la nivel de sector a aceluiași criteriu hidrologic și a unui nou set de criterii privind consecințele, respectiv criteriul populației (cu prioritate mare în cazul producerii de victime, sinistrați sau case distruse) și criteriul socio-economic (în cazul în care valoarea calculată pentru o localitate depășește pragul de 50). Pentru sursa pluvială s-a aplicat criteriul hidro-meteorologic ce a constatat în îndeplinirea condiției ca precipitațiile care au generat evenimentul să aibă o probabilitate mai mică de 10% sau o cantitate peste pragurile de avertizare sau debite maxime înregistrate la stațiile hidrometrice din vecinătate să indice o frecvență de apariție mai mică de 10%.

Etapele principale parcurse la nivel național pentru a răspunde cerințelor evaluării preliminare a riscului la inundații din Ciclul II în ceea ce privește stabilirea evenimentelor istorice semnificative (fluvial și pluvial), se prezintă schematic în *figura 7*.

² Metodologia privind desemnarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații pentru Ciclul II este prezentată în raportul *Evaluarea preliminară a riscului la inundații – Administrația Bazinală de Apă Jiu* pentru Ciclul II realizat în anul 2019

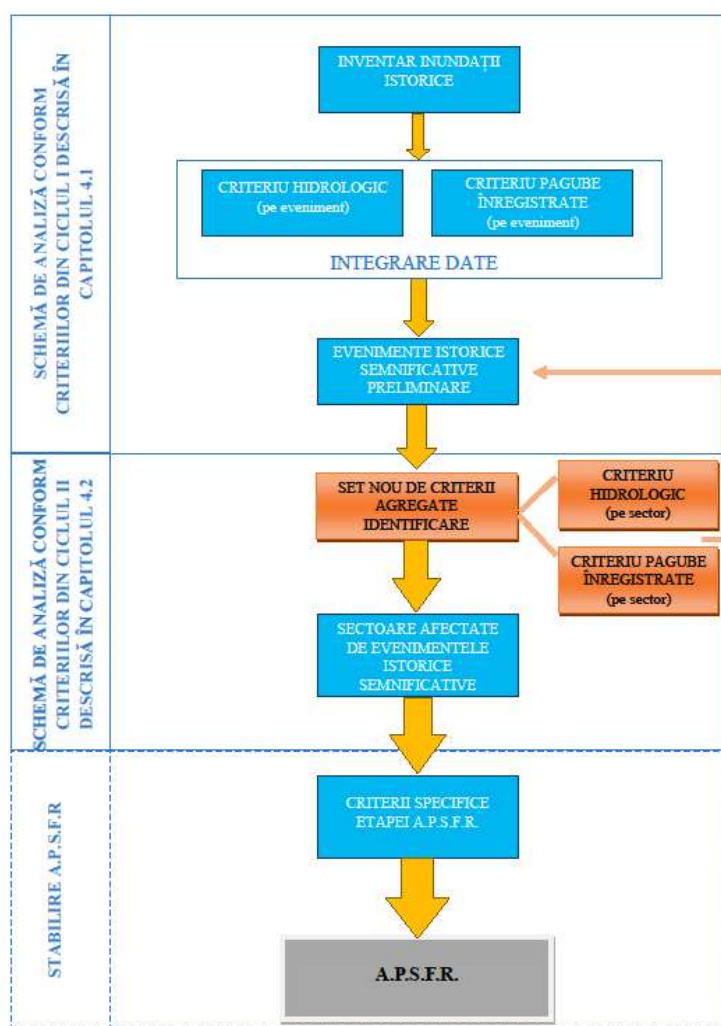


Figura 7. Etape principale parcurse în Ciclul II la nivel național pentru definirea evenimentele istorice semnificative din sursă fluvială și din sursă pluvială

Directiva Inundații 2007/60/CE recomandă și o evaluare a consecințelor negative potențiale ale viitoarelor inundații (“Future floods”) pentru sănătatea umană, mediu, patrimoniul cultural și activitatea economică, luând în considerare pe cât posibil probleme ca topografia, poziția cursurilor de apă și caracteristicile lor generale hidrologice și geomorfologice, inclusiv albiile majore ca zone de retenție naturală, eficiența infrastructurilor de apărare pentru protecția împotriva inundațiilor, poziția zonelor populate, zonele cu activitate economică și dezvoltare pe termen lung, inclusiv efectele schimbărilor climatice asupra apariției inundațiilor.

Astfel, în Ciclul II au fost identificate inundațiile semnificative potențiale viitoare și evaluate consecințelor potențiale ale acestora pe baza Metodologia privind desemnarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații pentru Ciclul II, principiile generale în această abordare au constat în:

- considerarea zonelor potențial inundabile ale evenimentelor extreme viitoare pe baza informațiilor complete și omogene posibil a fi integrate la nivel național sau a unor metodologii simplificate;
- considerarea unor indicatori care să ilustreze expunerea la risc a cel puțin patru categorii de receptori (sănătate umană, mediu, patrimoniul cultural și activități economice), ținând seama de informațiile disponibile la momentul prezent, respectiv a populației potențial afectate, precum și a obiectivelor socio-economice potențial afectate cu ajutorul tehnicilor GIS.

Această evaluare a consecințelor directe a evenimentelor extreme nu poate fi considerată decât o abordare generală, simplificată, a vulnerabilității teritoriului, deoarece:

- anumite caracteristici de hazard (intensitate, cinetică etc.) nu sunt luate în considerare;
- indicatorii propuși nu iau în considerare nici vulnerabilitatea intrinsecă a celor patru categorii de interese, nici evoluția viitoare a acestora;
- pagubele indirecte nu sunt cuantificate.

Cele 6 evenimente istorice semnificative de inundații (localitatea Petroșani mai 2010 - eveniment de tip pluvial, Râul Maleia iunie 2012 - eveniment de tip fluvial, Râul Jiu și afluenții aprilie 2013 - eveniment de tip fluvial, Bazinul Hidrografic Jiu aprilie 2014 - eveniment de tip fluvial, Bazinul Hidrografic Jiu iulie 2014 - eveniment de tip fluvial și Bazinul superior al râului Jiu iunie 2016 - eveniment de tip fluvial), identificate ca urmare a aplicării criteriilor menționate mai sus și încadrate în cadrul etapei de evaluare preliminară a riscului la inundații, Ciclul II, aferente bazinului hidrografic administrat A.B.A. Jiu, se prezintă în *tabelul 3*, respectiv *Anexa 8*.

Tabelul 3. Evenimente istorice semnificative identificate la nivelul bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu - Ciclul II

Nume eveniment	Data debut eveniment
Localitatea Petroșani mai 2010	25.05.2010
Maleia iunie 2012	01.06.2012
Râul Jiu și afluenții aprilie 2013	02.04.2013
Bazinul Hidrografic Jiu aprilie 2014	18.04.2014
Bazinul Hidrografic Jiu iulie 2014	09.07.2014
Bazinul superior al râului Jiu iunie 2016	12.06.2016

În *tabelul 4* se prezintă un centralizator al sectoarelor de râu și al zonelor urbane afectate în cadrul celor 6 evenimente istorice semnificative identificate la nivelul teritoriului gestionat de A.B.A. Jiu, în Ciclul II de implementare a Directivei Inundații.

Tabelul 4. Centralizator al sectoarelor de râuri și al zonelor urbane afectate în cadrul evenimentelor istorice semnificative identificate la nivelul A.B.A. Jiu - Ciclul II

Nr. crt.	Denumire zonă inundată	Tip inundație	Sursă inundație	Data debut eveniment	Durata inundației (zile)	Lungime sector de râu / suprafață zonă urbană inundată (km/km ²)	Probabilitate	Mecanism	Caracteristici	Consecințe
1	Localitatea Petroșani, județul Hunedoara	istorică	pluvială, barare artificială – infrastructură de apărare	25.05.2010	1	7,1	5%	A24	A31; A36	B11; B41; B42; B44
2	Râul Maleia - localitatea Petroșani	istorică	fluvială, pluvială	01.06.2012	1	10,58	50%	A21	A31	B41; B42
3	Râul Jiu - aval confluență Șușița	istorică	fluvială	02.04.2013	4	13,86	12%	A21	A34	B41; B42
4	Râul Șușița - aval localitatea Bârsești	istorică	fluvială	02.04.2013	3	7,44	12%	A21	A34	B41; B42; B43; B44
5	Râul Amaradia - aval confluență Holdun	istorică	fluvială	02.04.2013	4	11,14	12%	A21	A34	B41; B42; B43; B44
6	Râul Gornac - aval localitatea Bucureasa	istorică	fluvială	02.04.2013	3	9,39	12%	A21	A34	B41; B42; B43; B44
7	Râul Jilț -localitatea Bălăcești - localitatea Ohaba Jiu	istorică	fluvială	02.04.2013	3	5,84	10%	A21	A34	B11; B41; B43
8	Râul Jiu - aval acumulare Turceni - localitatea Foișor	istorică	fluvială	03.04.2013	5	112,02	9%	A21; A23	A34; A38	B22; B41; B42; B43; B44
9	Râul Argetoaia - localitatea Valea lui Pătru	istorică	fluvială, pluvială	03.04.2013	5	5,04	35%	A21	A34	B43
10	Râul Amaradia - aval localitatea Pioresți - localitatea Zlătari	istorică	fluvială	03.04.2013	5	3,22	12%	A21	A34	B11; B41; B42; B43
11	Râul Raznic - localitatea Busu - localitatea Rasnicu Oghian	istorică	fluvială	03.04.2013	4	27,10	10%	A21	A34	B41; B42; B43
12	Râul Șușița - localitatea Cârceni	istorică	fluvială, pluvială	18.04.2014	4	4,90	25%	A21	A34	B42
13	Râul Motru - localitatea Florești - localitatea Râpa	istorică	fluvială, pluvială	18.04.2014	4	6,70	20%	A21	A34	B41

Nr. crt.	Denumire zonă inundată	Tip inundație	Sursă inundație	Data debut eveniment	Durata inundației (zile)	Lungime sector de râu / suprafață zonă urbană inundată (km/km²)	Probabilitate	Mecanism	Caracteristici	Consecințe
14	Râul Căinicieni - localitatea Nopteșa	istorică	fluvială, pluvială	18.04.2014	4	6,28	20%	A21	A34	B11; B42; B43
15	Râul Coșuștea - localitatea Valea Coșuștei - localitatea Căzănești	istorică	fluvială, pluvială	18.04.2014	4	4,38	20%	A21	A34	B42; B43
16	Râul Govodarva - localitatea. Roșia - localitatea Valea Coșuștei	istorică	fluvială, pluvială	18.04.2014	3	6,35	20%	A21	A34	B42; B43
17	Râul Cotoroaia - localitatea Voloiac	istorică	fluvială	18.04.2014	3	3,59	10%	A21	A34	B42; B43
18	Râul Hușnița - localitatea Ciochiuța - localitatea Hudurcești	istorică	fluvială	18.04.2014	4	7,07	10%	A21	A34	B41; B42; B43
19	Râul Zegaia - localitatea Zegaia	istorică	fluvială	18.04.2014	3	2,86	10%	A21	A34	B41; B42; B43
20	Râul Ghelmegioaia - aval localitatea Ghelmegioaia	istorică	fluvială	18.04.2014	3	9,85	10%	A21	A34	B11; B41; B42; B43
21	Râul Peșteana - localitatea Târna	istorică	fluvială	18.04.2014	3	3,79	10%	A21	A34	B42; B43
22	Râul Tălăpan - localitatea Breznița-Motru	istorică	fluvială	18.04.2014	3	3,50	10%	A21	A34	B42; B43
23	Râul Blahnița - localitatea Ștefan Odobleja - localitatea Petriș	istorică	fluvială	18.04.2014	4	7,40	1-5%	A21	A34	B42; B43
24	Râul Drincea 1 - localitatea Podul Grosului - localitatea Cujmir	istorică	fluvială	18.04.2014	4	59,73	1-5%	A21	A34	B11; B41; B42; B43
25	Râul Desnățui - localitatea Gvardi-nița	istorică	fluvială	18.04.2014	4	4,90	7%	A21	A34	B41; B43
26	Râul Jieț - localitatea Petrila	istorică	fluvială	09.07.2014	5	8,93	9%	A21	A34	B11; B41; B42; B43
27	Râul Pleșuva - aval localitatea 23 August	istorică	fluvială, pluvială	24.07.2014	4	8,57	50%	A21	A34	B12; B31; B41; B42; B43
28	Râul Osteșcova - localitatea Stignița	istorică	fluvială	24.07.2014	3	4,78	17%	A21	A34	B41
29	Râul Jiu - aval acumularea Turceni - amonte confluență Brădești	istorică	fluvială, pluvială	27.07.2014	6	28,40	12%	A21	A35	B11; B41; B42; B43
30	Râul Gilort - aval confluență r. Romanul - amonte localitatea Bălcești	istorică	fluvială	27.07.2014	3	17,39	1-5%	A21	A34	B11; B22; B41; B42; B43; B44

Nr. crt.	Denumire zonă inundată	Tip inundație	Sursă inundație	Data debut eveniment	Durata inundației (zile)	Lungime sector de râu / suprafață zonă urbană inundată (km/km ²)	Probabilitate	Mecanism	Caracteristici	Consecințe
31	Râul Gilort - amonte confluență Ștefănești	istorică	fluvială	27.07.2014	5	64,74	9%	A21	A34	B12; B22; B41; B42
32	R. Pârâul Galben - aval localitatea Baia de Fier	istorică	fluvială	27.07.2014	4	19,63	1-5%	A21	A34	B11; B22; B41; B42; B43; B44
33	Râul Jiu - aval confluență Valea de Brazi - confluență Aninoasa	istorică	fluvială	12.06.2016	4	21,43	15%	A21	A34; A36	B12; B41; B42; B43; B44
34	Râul Aninoasa - localitatea Aninoasa - localitatea Iscroni	istorică	fluvială	12.06.2016	4	5,34	15%	A21	A34	B41; B42; B43; B44
35	Râul Jiul de Est - aval confluență. Banița	istorică	fluvială	12.06.2016	4	7,82	15%	A21	A34; A36	B11; B41; B42
36	Râul Maleia - localitatea Petroșani	istorică	fluvială	12.06.2016	2	10,58	14%	A21	A33; A36	B11; B41; B42

Legendă: A21 - Depășirea capacității de transport a albiei, A23 - Distrugerea infrastructurii de apărare, A24 - Blocare / Restricționare, A31 - Viitură rapidă (flash flood), A33 - Viitură cu alt tip de timp de creștere, A34 - Viitură cu timp de creștere mediu, A35 - Viitură cu timp de creștere mic, A36 - Viitură cu transport mare de aluviuni, A38 - Viitură cu niveluri remarcabile, B11 - Consecințe asupra sănătății umane, B12 - Consecințe asupra comunității, B22 - Consecințe asupra zonelor protejate, B23 - Consecințe asupra surselor de poluare, B31 - Consecințe asupra obiectivelor culturale, B41 - Consecințe asupra proprietăților, B42 - Consecințe asupra infrastructurilor de orice natură, B43 - Consecințe asupra utilizării terenurilor, B44 - Consecințe asupra activității economice

Notă: evenimentele istorice semnificative având sursa de inundare pluvială au fost estimate ca suprafețe inundate (kmp); evenimentele istorice semnificative având sursa de inundare fluvială au fost estimate ca lungimi de sector de râu inundat (km)

În ceea ce privește inundațiile semnificative potențiale viitoare a fost desemnată în Ciclul II, o inundație semnificativă potențială viitoare la nivelul A.B.A. Jiu, respectiv Râul Braia - localitatea Lupeni, având o lungime de 2,43 km (*tabelul 5*) și reprezentată în *Anexa 8*.

Tabelul 5. Centralizator inundații semnificative potențiale viitoare la nivelul A.B.A. Jiu, Ciclul II

Denumire locație inundată	Sursă inundație	Lungime sector inundat (km)	Probabilitate	Mecanism	Caracteristici	Consecințe
Râul Braia - localitatea Lupeni	fluvială	2,43	1-5%	A21	A31	B11; B41; B42; B44

Legendă: A21 – Depășirea capacității de transport a albiei, A31 – Viitură rapidă (flash flood), B11 - Consecințe asupra sănătății umane, B41 - Consecințe asupra proprietăților, B42 - Consecințe asupra infrastructurilor de orice natură, B44 - Consecințe asupra activității economice

2.4. Zone cu risc potențial semnificativ la inundații

Articolul 5 (1) al Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații prevede ca, pe baza evaluării preliminare a riscului la inundații, statele membre să determine acele zone pentru care ajung la concluzia că există un risc potențial semnificativ la inundații sau se constată posibilitatea apariției acestor fenomene.

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 la Comisia Europeană de către Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor pentru toate cele 11 Administrații Bazinale de Apă și fluviul Dunărea, în august 2019.

În scopul definirii zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații s-a aplicat unitar la nivel național *Metodologia privind desemnarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații pentru Ciclul II*³, capitolul 4.4. *Aspecte metodologice privind procesul de definire a zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații*.

În **Ciclul I de implementare a Directivei Inundații 2007/60/CE**, zonele cu risc potențial semnificativ la inundații au fost selectate ținând cont de:

- zonele prevăzutele cu lucrări de protecție împotriva inundațiilor (având lungimea digurilor mai mare de 5 km);
- rezultatele obținute în cadrul proiectului PHARE 2005/017-690.01.01 Contribuții la dezvoltarea strategiei de management al riscului la inundații (beneficiar – M.M.A.P. și A.N.A.R.);
- sectoarele de curs de apă / zonele subiect ale viiturilor semnificative din trecut respectiv înfășurătoarea acestor inundații istorice. Realizarea layer-elor GIS 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. în perioada 2009 - 2010 pentru realizarea Planurilor de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase, accidentelor la construcții hidrotehnice și poluărilor accidentale.

Pentru zonele A.P.S.F.R. unde nu a existat o evaluare fizică a pagubelor și, în consecință, nici o evaluare monetară a acestora, au fost luate în considerare localitățile, respectiv populația potențial afectată, infrastructura de transport și

³ *Metodologia privind desemnarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații pentru Ciclul II* este prezentată în raportul *Evaluarea preliminară a riscului la inundații – Administrația Bazinală de Apă Jiu pentru Ciclul II* realizat în anul 2019

terenul agricol, evaluate prin metode statistice bazate pe informațiile din CORINE Land Cover, completate cu date referitoare la obiective socio - economice importante.

În schimb, în **Ciclul II de implementare**, metodologia de stabilire a zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații a suferit numeroase îmbunătățiri, acestea fiind desemnate ținând cont de următoarele principii generale:

- evaluarea evenimentelor istorice semnificative indică faptul că zona este supusă și în prezent riscului la inundații sau la inundații recurente
- față de inundațiile istorice semnificative selectate, unde s-a utilizat un prag minim pentru indicatorul socio-economic de 50, în cazul A.P.S.F.R.-urilor au fost selectate numai sectoarele de râu pentru care criteriul populației (Ip) și / sau criteriul socio-economic (Is-e) are valori peste 200;
- evaluarea riscului potențial la inundații indică faptul că zona este considerată a fi de importanță strategică națională sau critică în cazul unor situații de urgență majoră (cum ar fi afectarea unor spitale, aeroporturi internaționale, școli, infrastructura de transport etc.);
- specialiștii din domeniul managementului riscului la inundații la nivel de Administrații Bazinale de Apă sau alte părți interesate la nivel local pot indica în mod clar zone supuse riscului la inundații severe.

Informații disponibile luate în considerare în stabilirea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații în Ciclul II au fost:

- sectoarele cursurilor de apă stabilite ca A.P.S.F.R. în Ciclul I al Directivei Inundații 2007/60/CE;
- sectoarele cursurilor de apă pe care s-au produs inundații istorice semnificative în perioada 2010-2016, ale căror consecințe au avut valori ale Ip (criteriul populației) > 0 sau Is-e (criteriul socio-economic) > 200;
- inundații istorice semnificative cu impact mic, Is-e = 50 - 200;
- zone care au fost identificate ca fiind afectate de inundații istorice semnificative după implementarea Ciclului I al Directivei Inundații 2007/60/CE, respectiv după anul 2012, și care îndeplineau criteriile de hazard și risc luate în considerare în definirea A.P.S.F.R.-urilor la nivel național în Ciclul I; acestea au fost identificate în cadrul etapei de elaborare a P.M.R.I.;
- extinderea spațială a hazardului pentru viituri rapide și scurgeri importante pe versanți, torenți, pâraie, precum și a riscului aferent⁴ - Risc FF (flash flood) = 3 - 5 sau Hazard FF (flash flood) = 5
- rezultatele obținute în cadrul proiectului VULMIN⁵, respectiv sectoare de cursuri de apă susceptibile la viituri rapide - indicele de susceptibilitate IFF (indicele susceptibilității) = 3 - 5;
- localități afectate de inundații provenite din ploi abundente de scurtă / lungă durată și cu drenaj deficitar;
- zonele susceptibile la inundații, sub forma înfășurătorii inundațiilor rezultate în urma modelării cu sisteme Fuzzy – GIS GRASS și aplicării unor metode de procesare GIS a Modelului Digital al Terenului;
- date spațiale pentru evaluarea impactului potențial al inundației (consecințe potențiale).

Pașii parcurși în identificarea și desemnarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații pentru Ciclul II sunt prezentați schematic în *figura 8*.

⁴ Metodologia de determinare a hazardului și a riscului pentru viituri rapide și scurgeri importante pe versanți, torenți, pâraie a fost dezvoltată în cadrul I.N.H.G.A. – C.N.P.H. (Centrul Național de Prognoze Hidrologice)

⁵ "Vulnerabilitatea așezărilor și mediului la inundații în România în contextul modificărilor globale ale mediului – VULMIN", 2012-2017, Programul Parteneriate în Domenii Prioritare - Direcția 3: Mediu, PN-II-PT-PCCA-2011-3.1-1587

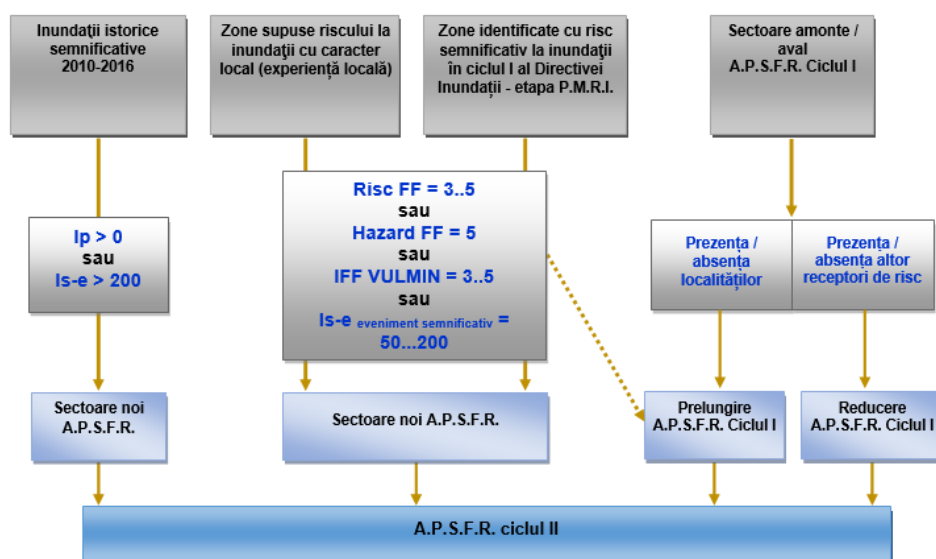


Figura 8. Pașii parcurși în identificarea și desemnarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații în Ciclul II

În cadrul ciclului II de implementare a Directivei Inundații 2007/60/CE la nivelul bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu au fost modificate lungimile sectoarelor A.P.S.F.R. raportate în ciclul I (reduceri / prelungiri) în 4 cazuri și 12 au rămas nemodificate. În plus, în ciclul II, la nivelul A.B.A. Jiu au fost identificate 13 A.P.S.F.R. noi (12 zone din sursă fluvială și respectiv o zonă din sursă pluvială și barare artificială). Lungimea sectoarelor A.P.S.F.R. nou desemnate în Ciclul II de raportare este de 277,18 km (zone noi din sursă fluvială), ceea ce face ca în prezent la nivelul A.B.A. Jiu lungimea totală a cursurilor de apă declarate A.P.S.F.R. să fie de 997,20 km, reprezentând cca. 20% din lungimea rețelei hidrografice aferente bazinului hidrografic administrat de Administrația Bazinală de Apă Jiu.

În concluzie, la nivelul bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu sunt desemnate în prezent 29 zone A.P.S.F.R., respectiv 28 zone A.P.S.F.R. din sursă fluvială și o zonă A.P.S.F.R. din sursă pluvială și barare artificială (reprezentând cele două cicluri de implementare), a căror descriere conform solicitărilor Directivei Inundații 2007/60/CE este prezentată detaliat în *tabelul 6* și *Anexa 9*.

Tabelul 6. Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații în A.B.A. Jiu – Ciclul II

Nr. crt.	Cod de identificare	Denumire zonă cu risc potențial semnificativ la inundații	Lungime / suprafață (km / km ²)	Ciclul de raportare	Sursa inundație	Mecanism	Caracteristici	Consecințe
1	RO2-07.01.....-01A	Râul Jiu - aval confluență Porcul, sector îndiguit	241,10	Ciclul I	fluvială	A21; A22; A23	A32; A35; A38	B11; B12; B22; B31; B41; B42; B43; B44
2	RO2-07.01.....-02A	Râul Jiu (Jiul de Vest; Jiul Românesc) - aval confluență Pilug	29,30	Ciclul II	fluvială	A21; A22	A32; A35	B11; B12; B23; B31; B41; B42; B43; B44
3	RO2-07.01.010....-01A	Râul Braia - localitatea Lupeni	2,43	Ciclul II	fluvială	A21	A31	B11; B41; B42; B44
4	RO2-07.01.014....-01A	Râul Aninoasa - localitatea Aninoasa	5,34	Ciclul II	fluvială	A21	A31	B41; B42; B43; B44
5	RO2-07.01.015....-01A	Râul Jiul de Est - aval localitatea Câmpa, sector îndiguit	14,06	Ciclul I	fluvială	A21; A22; A23	A31; A38	B11; B23; B41; B42; B43; B44
6	RO2-07.01.015....-87004-P-A	Localitatea Petroșani	-	Ciclul II	pluvială, barare artificială – infrastructură de apărare	A24	A33	B11; B12; B22; B23; B31; B41; B42; B43; B44
7	RO2-07.01.015.07....-01A	Râul Jieț - aval localitatea Jieț	6,99	Ciclul II	fluvială	A21; A22	A31	B11; B22; B41; B42; B43
8	RO2-07.01.015.09....-01A	Râul Maleia - aval localitatea Jieț	7,73	Ciclul II	fluvială	A21	A31	B41; B42
9	RO2-07.01.026....-01A	Râul Amaradia - aval localitatea Târgu Jiu, sector îndiguit	6,93	Ciclul I	fluvială	A21; A22	A34	B11; B23; B41; B43
10	RO2-07.01.031....-01A	Râul Tismana - localitatea Tismana - localitatea Godinești	16,57	Ciclul I	fluvială	A21	A34	B11; B23; B41; B43
11	RO2-07.01.031....-02A	Râul Tismana - aval localitatea Călnicu de Sus, sector îndiguit	9,07	Ciclul I	fluvială	A21; A22	A34	B11; B23; B41; B43
12	RO2-07.01.031.06b....-01A	Râul Bistrița - localitatea Gureni - localitatea Hobița	10,90	Ciclul I prelungire	fluvială	A21	A31	B11; B12; B31; B41; B42; B43; B44
13	RO2-07.01.034....-01A	Râul Gilort - aval localitatea Novaci - amonte localitatea Pociovaliștea, sector îndiguit	13,54	Ciclul I	fluvială	A21; A22	A34	B11; B23; B41; B42; B43; B44
14	RO2-07.01.034....-02A	Râul Gilort - aval confluență Ștefănești - amonte confluență Vladimir	32,68	Ciclul II	fluvială	A21	A34	B11; B12; B22; B41; B42; B43; B44
15	RO2-07.01.034.05....-01A	Râul Pârâul Galben - aval localitatea Baia de Fier	19,36	Ciclul II	fluvială	A21	A31	B11; B22; B41; B42; B43; B44
16	RO2-07.01.036....-01A	Râul Motru - aval localitatea Padeș	106,21	Ciclul I	fluvială	A21; A22; A23	A34; A38	B11; B12; B41; B42; B43; B44

Nr. crt.	Cod de identificare	Denumire zonă cu risc potențial semnificativ la inundații	Lungime / suprafață (km / km ²)	Ciclul de raportare	Sursa inundație	Mecanism	Caracteristici	Consecințe
17	RO2-07.01.036.08....-01A	Râul Coșuștea - aval localitatea Ilovăț	38,96	Ciclul I	fluvială	A21	A33	B11; B23; B41; B42; B43
18	RO2-07.01.036.11....-01A	Râul Hușnița - aval confluență Ze-gaia	30,13	Ciclul I	fluvială	A21	A34	B11; B23; B41; B42; B43
19	RO2-07.01.040....-01A	Râul Argetoia (Salcia) - aval localitatea Iordăchești	20,84	Ciclul II	fluvială	A21	A34	B11; B41; B42; B43
20	RO2-07.01.042....-01A	Râul Amaradia - aval confluență Pârâul Boarna - localitatea Negoiești	77,90	Ciclul II	fluvială	A21	A34	B11; B12; B41; B42; B43; B44
21	RO2-07.01.043....-01A	Râul Raznic - aval localitatea Busu	49,02	Ciclul I	fluvială	A21	A34	B11; B23; B41; B42; B43; B44
22	RO2-14.01.021....-01A	Râul Bahna - aval localitatea Gornenți	33,80	Ciclul I redus	fluvială	A21	A31	B11; B12; B41; B42; B43
23	RO2-14.01.022....-01A	Râul Jidoștița - aval confluență V. Mare	19,07	Ciclul I redus	fluvială	A21	A33	B11; B12; B31; B41; B42; B43; B44
24	RO2-14.01.023....-01A	Râul Topolnița - aval confluență Clișevăț	22,26	Ciclul I redus	fluvială	A21	A33	B11; B23; B41; B42; B43; B44
25	RO2-14.01.023.06....-01A	Râul Pleșuva - aval localitatea 23 August	8,52	Ciclul II	fluvială	A21	A33	B11; B12; B31; B41; B42; B43
26	RO2-14.01.024....-01A	Râul Blahnița - aval localitatea Rogova, sector îndig.	44,11	Ciclul I	fluvială	A21; A22	A35	B11; B12; B31; B41; B42; B43; B44
27	RO2-14.01.025....-01A	Râul Drincea 1 - aval confluență Valea lui Ghiță	51,21	Ciclul II	fluvială	A21	A35	B11; B12; B31; B41; B42; B43; B44
28	RO2-14.01.027....-01A	Râul Desnățui	64,27	Ciclul I	fluvială	A21	A35	B11; B12; B41; B42; B43; B44
29	RO2-14.01.027....-02A	Râul Desnățui - aval confluență Valea Fundeni	14,86	Ciclul II	fluvială	A21	A35	B11; B41; B42; B43

Legendă: A21 - Depășirea capacității de transport a albiei, A22 - Depășirea infrastructurii de apărare, A23 - Distrugerea infrastructurii de apărare, A24 - Blocare / Restricționare, A31 Viitură rapidă (flash flood), A33 - Viitură cu alt tip de timp de creștere, A34 - Viitură cu timp de creștere mediu, A35 - Viitură cu timp de creștere mic, A38 - Viitură cu niveluri remarcabile, B11 - Consecințe asupra sănătății umane, B12 - Consecințe asupra comunității, B22 – Consecințe asupra zonelor protejate, B23 - Consecințe asupra surselor de poluare, B31 - Consecințe asupra obiectivelor culturale, B41 - Consecințe asupra proprietăților, B42 - Consecințe asupra infrastructurilor de orice natură, B43 - Consecințe asupra utilizării terenurilor, B44 - Consecințe asupra activității economice

Notă: zonele cu risc potențial semnificativ la inundații având sursa de inundare fluvială au fost estimate ca lungimi de sector de râu (km)

2.5. Hărțile de hazard la inundații

2.5.1. Introducere

În **Ciclul II de implementare** a Directivei Inundații 2007/60/CE, în cadrul proiectului RO-FLOODS⁶ a fost elaborat un nou cadru metodologic⁷ pentru elaborarea hărților de hazard și a hărților de risc la inundații pentru România. Acesta a fost elaborat ținând cont de raportul Comisiei U.E. privind Hărțile de Hazard și de Risc la Inundații⁸, de auditul⁹ Uniunii Europene privind implementarea Directivei Inundații 2007/60/CE în România dar și de cele mai bune practici din Europa și nu numai.

Metodologia de Modelare și Cartografiere a Hazardului la Inundații dezvoltată oferă un cadru solid pentru calculul și cartografierea hazardului la inundații pentru diferite surse de inundații, mecanisme și caracteristici, care includ și schimbările climatice. Metodologia stabilește o abordare pas cu pas pentru modelarea hazardului și cartografierea inundațiilor fluviale, a celor generate de viituri rapide, a inundațiilor pluviale în zonele urbane, a celor cauzate de breșe în diguri și inundațiilor cu sursă marină.

Sursele de inundații au fost tratate separat și modelate independent, abordarea privind efectele combinate ale inundațiilor generate din diferite surse fiind complexă, nu a fost luată în considerare în acest ciclu.

Raportarea la Comisia Europeană a metodologiei, a hărților de hazard la inundații și a bazelor de date asociate acestora a fost realizată de către M.M.A.P., A.N.A.R. – sediul central și I.N.H.G.A.

Suprafața administrată de A.B.A. Jiu este afectată atât de inundații fluviale cât și de inundații pluviale, iar pe unele dintre râurile montane se pot produce viituri rapide.

2.5.2. Modelarea hazardului

Hărțile de hazard la inundații oferă informații despre limita de inundabilitate, adâncimea maximă a apei și viteza maximă a apei. Aceste hărți sunt elaborate pe baza măsurătorilor topografice și batimetrice, informațiilor privind clădirile, obiectivele civile și industriale din zonele analizate, informațiilor despre utilizarea terenului, datelor hidrologice și, ca ultimă etapă, modelarea hidraulică.

Hărțile de hazard la inundații pentru A.P.S.F.R.-urile din A.B.A. Jiu raportate la C.E., în **Ciclul II de implementare**, au fost elaborate în conformitate cu cerințele Directivei Inundații 2007/60/CE; hărțile reprezentând zonele geografice care pot fi inundate pentru următoarele scenarii:

- Scenariul cu probabilitate redusă ($p_{0,2\%}$ / $p_{0,1\%}$ - inundații care ar putea apărea, în medie, o dată la 500 ani / 1000 de ani);
- Scenariul cu probabilitate medie ($p_{1\%}$ - inundații care ar putea apărea, în medie, o dată la 100 de ani);
- Scenariul cu probabilitate medie incluzând efectul schimbărilor climatice ($p_{1\% + cc}$);
- Scenariul cu probabilitate mare ($p_{10\%}$ - inundații care ar putea apărea, în medie, o dată la 10 ani).

⁶ <https://rowater.ro/wp-content/uploads/2021/05/RO-FLOODS.pdf>

⁷ <https://rowater.ro/despre-noi/dezvoltare-si-investitii-achizitii/proiecte-implementate-in-curs-de-implementare/proiecte-in-curs-de-implementare/proiectul-rofloods/>, Rezultate proiect 2

⁸ EU overview of methodologies used in preparation of Flood Hazard and Flood Risk Maps, Final report, September 2015 https://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/pdf/fhrm_reports/EU%20FHRM%20Overview%20Report.pdf

⁹ European Court of Auditors - Special Report - Floods Directive: progress in assessing risks, while planning and implementation need to improve, 2018, <https://www.eca.europa.eu/en/Pages/DocItem.aspx?did=47211>

Totodată, în **Ciclul II de implementare** a Directivei Inundații, au fost modelate și scenarii suplimentare, de exemplu pentru probabilitățile anuale de depășire de $p_{33\%}$ și $p_{0,5\%}$.

A.B.A. Jiu include un număr de 29 A.P.S.F.R.-uri care acoperă 997,14 km de râu și 1 oraș. Un total de 24 A.P.S.F.R.-uri au fost modelate total/ parțial în cadrul Ciclului II al implementării Directivei Inundații, acoperind 396,02 km de râu și 1 model pluvial (Petroșani). Celelalte A.P.S.F.R.-uri și sectoare de A.P.S.F.R. au fost modelate în cadrul Ciclului I al Directivei Inundații și acoperă 601,12 km de râu.

Referitor la cele 24 de A.P.S.F.R.-uri modelate în Ciclu II, pentru 9 A.P.S.F.R.-uri fluviale modelarea hidrolică Ciclu I a fost extinsă sau îmbunătățită, 6 A.P.S.F.R.-uri fluviale, 8 A.P.S.F.R.-uri din viituri rapide, 1 A.P.S.F.R. pluvial au fost modelate integral folosind noua metodologie. Pentru restul A.P.S.F.R.-urilor fluviale (5), rezultatele obținute în Ciclu I au fost utilizate pentru raportare.

Pentru toate cele 29 de A.P.S.F.R.-uri au fost elaborate hărți de hazard și hărți de risc la inundații noi pentru scenariul corespunzător considerării efectului schimbărilor climatice, pentru probabilitatea anuală de depășire de 1% - $p_{1\%+CC}$.

În *figura 9* se prezintă rezultatul privind modelarea hazardului la inundații în Ciclu II. Liniile portocalii reprezintă A.P.S.F.R.-urile modelate în Ciclu I, liniile colorate în roșu, albastru sau verde reprezintă A.P.S.F.R.-urile modelate în Ciclu II. Pentru orașul Petroșani a fost elaborat un model hidrolic pluvial. Liniile albastre reprezintă A.P.S.F.R.-uri de tip fluvial, liniile verzi reprezintă A.P.S.F.R.-uri de tip viituri rapide, iar liniile în roșu indică modelele fluviale pentru care au fost realizate scenarii de breșe ale digurilor.

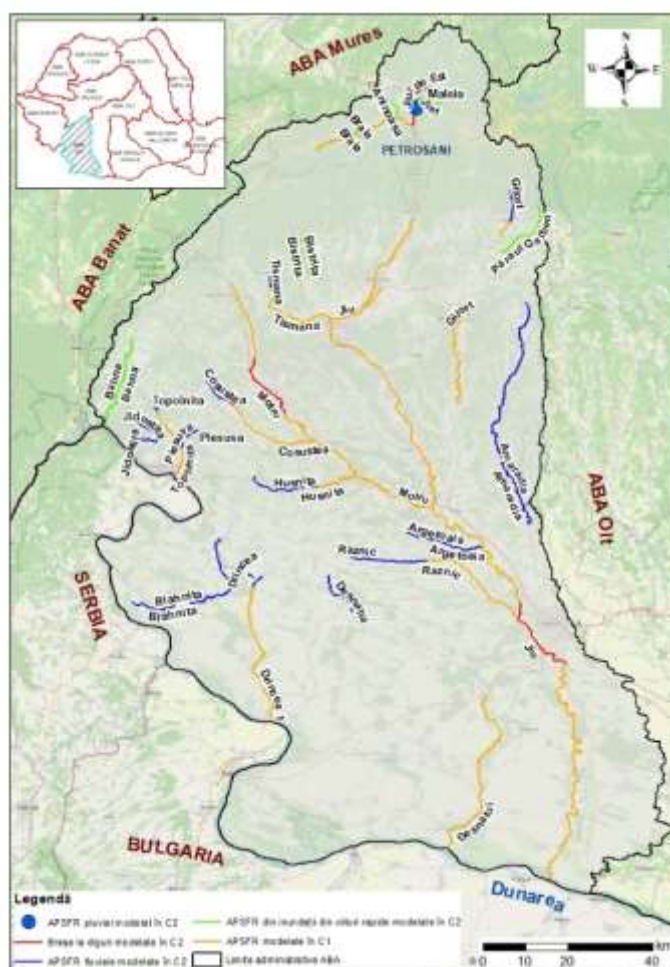


Figura 9. Prezentare generală a A.P.S.F.R.-urilor și tipurile de modelare utilizate la nivelul A.B.A. Jiu

În **Ciclul II de implementare a Directivei Inundații**, noile modele hidraulice au fost dezvoltate folosind în majoritatea cazurilor modelarea 2D în regim nepermanent, în timp ce hărțile de hazard la inundații din Ciclul I au fost obținute în majoritatea cazurilor prin utilizarea modelelor 1D.

2.5.2.1. Date topografice și batimetrice

În cazul modelelor hidraulice dezvoltate în cadrul Ciclului II de implementare a Directivei Inundații, informațiile topografice și batimetrice au fost obținute din DTM-ul realizat prin mijloace LIDAR, având o rezoluție de 0,5 m. În plus, s-a desfășurat o campanie de măsurători topografice și batimetrice de-a lungul râurilor, fiind măsurate inclusiv podurile, podețele, barajele mici și alte lucrări hidrotehnice considerate de interes¹⁰. Aceste două surse de date au fost combinate pentru a obține geometriile care au stat la baza construirii modelelor hidraulice. În unele cazuri, au fost folosite surse suplimentare, cum ar fi DTM-ul utilizat în cadrul primului ciclu.

În cazul modelării inundațiilor pluviale și viiturilor rapide, care includ și efectul precipitațiilor, au avut loc unele postprocesări. Clădirile au fost ridicate cu 30 cm pentru a ține cont de pragurile clădirilor (trepte) care împiedică intrarea

¹⁰<https://rowater.ro/despre-noi/dezvoltare-si-investitii-achizitii/proiecte-implementate-in-curs-de-implementare/proiecte-in-curs-de-implementare/proiectul-rofloods/>, Rezultate proiect 3

apei în case dacă adâncimea apei este mică. În plus, unele filtrări ale rezultatelor au fost realizate în cazul modelelor pluviale, pentru a afișa doar zonele în care adâncimea apei este mai mare decât un anumit prag (10 cm).

În Ciclul I, DTM-ul utilizat pentru construirea modelelor hidraulice a avut o rezoluție de 5 m în albia minoră și o rezoluție mai grosieră în albia majoră.¹¹

2.5.2.2. Date hidrologice

Procese fizice care transformă ploaia care cade pe bazinele hidrografice, în debit sunt procese din domeniul hidrologiei. În unele modele realizate în Ciclul II (modelele pluviale și anumite modele pentru viiturile rapide), hidrologia a fost încorporată în modelarea hidraulică, astfel încât modelarea s-a realizat în mod integrat.

În cele mai multe cazuri însă, datele hidrologice au fost obținute, în mod distribuit, de către I.N.H.G.A. în diferite puncte semnificative de-a lungul râului principal și în punctele de confluență cu afluenții.

Calculul hidrologic a fost efectuat în diferite moduri. În cea mai mare parte, au fost luate în considerare metode bazate pe analiza statistică a seriilor istorice, în cazuri particulare fiind aplicate și formule sintetice de transformare a precipitațiilor în scurgere.

Au fost calculate datele hidrologice în regim natural și în regim amenajat, care iau în considerare efectul acumulărilor existente care influențează curgerea în cadrul unui A.P.S.F.R. Toate modelele produse în Ciclul II utilizează hidrografe de debite pentru curgerea în regim nepermanent. Hidrografele de debit pentru regimul natural sau amenajat au fost calculate pentru 5 probabilități anuale de depășire ($p_{33\%}$, $p_{10\%}$, $p_{1\%}$, $p_{0,5\%}$, $p_{0,1\%}$).

2.5.2.3. Modelarea hidraulică

La nivelul A.B.A. Jiu modelarea hidraulică a fost realizată folosind softul MIKE pentru majoritatea A.P.S.F.R.-urilor modelate total sau parțial în Ciclul II. A.P.S.F.R.-ul pluvial a fost modelat folosind softul HEC-RAS. Toate modelele au fost realizate utilizând curgerea în regim nepermanent și, în general, au fost folosite modele hidraulice 2D. În unele cazuri, în albia minoră a fost utilizată modelarea 1D, în timp ce albiile majore au fost modelate cu 2D (modele 1D-2D).

Având în vedere faptul că lungimea A.P.S.F.R.-urilor este în unele cazuri foarte mare, cu modele de câteva zeci de km, a fost necesară adaptarea dimensiunilor rețelei de calcul, astfel încât în zonele **albiilor minore sau a digurilor, unde se cere precizie**, au fost impuse dimensiuni mici ale rețelei de calcul (de ordinul a 5 m, în general), în timp ce în alte zone, precum albiile majore, a fost considerată o rețea de calcul mai grosieră.

În cazul A.P.S.F.R.-urilor care se termină la confluență, a fost luat în considerare efectul confluenței, iar suprafața modelată a fost extinsă. Toate deschiderile (subtraversările) în digurile de apărare au fost considerate închise, pentru a simula scenariul cel mai nefavorabil.

Modelele hidraulice realizate pentru A.P.S.F.R.-urile definite ca viituri rapide sunt în esență aceleași cu cele fluviale, deși în unele cazuri precipitațiile au fost incluse în model și a fost integrată transformarea din precipitații în debit.

¹¹ <https://rowater.ro/despre-noi/descrierea-activitatii/managementul-situatiilor-de-urgenta/directiva-inundatii-2007-60-ce/harti-de-hazard-si-risc-la-inundatii/>

În cazul modelului hidraulic pluvial, precipitațiile au fost integrate direct în model. Curbele IDF pentru diferitele probabilități anuale de depășire au fost furnizate de către A.N.M. Hietogramele ploii au fost construite din curbele IDF folosind metoda blocurilor alternante. Rețeaua de canalizare aferentă localităților respective a fost considerată în mod implicit, incluzând în modele o infiltrație echivalentă cu randamentul preconizat al rețelei, în general echivalent cu o ploaie cu o probabilitate anuală de depășire de $p_{33\%}$ sau $p_{50\%}$. Clădirile din modelul pluvial sunt considerate inundabile când este depășit un prag de 30 cm. Rugozitatea clădirilor a fost crescută pentru a evita viteze semnificative în interiorul clădirilor.

2.5.2.4. Dezvoltarea scenariului pentru schimbările climatice

Schimbările climatice au fost luate în considerare prin ajustarea debitelor maxime furnizate de către I.N.H.G.A. pentru probabilitatea anuală de depășire de 1%, cu coeficienții de creștere variind între 10% și 20%, în funcție de zonă. Odată ce noile hidrografe pentru schimbările climatice au fost definite, a fost utilizată aceeași metodă ca cea descrisă anterior pentru calculul hazardului la inundații.

2.6. Hărțile de risc la inundații

2.6.1. Introducere

Metodologia de evaluare a pagubelor și pierderilor la inundații și cartografierea riscului, inclusiv dezvoltarea curbelor de pagube pentru România, a fost elaborată, pentru Ciclul II, în cadrul proiectului RO-FLOODS pentru Ciclul II. Această metodă permite realizarea evaluării cantitative a riscului, un element important pentru prioritizarea și justificarea investițiilor în managementul riscului la inundații. Aceasta descrie procesul de tip “pas cu pas” pentru a determina pagubele totale pentru diferite tipuri de inundații și pentru diferite probabilități anuale de depășire, pentru a calcula, în final, Pagubele Anuale Preconizate și Pierderile Potențiale Anuale de Vieți Omenesci pe baza hărților de hazard la inundații. Ca și în cazul metodologiei pentru hazardul la inundații, această metodologie oferă o soluție hibridă pentru modelarea pagubelor pentru trei niveluri de detaliu, în funcție de disponibilitatea datelor detaliate privind expunerea la inundații.

Evaluarea cantitativă a riscului a fost efectuată pentru toate scenariile disponibile la nivelul tuturor A.P.S.F.R.-urilor din Ciclul I sau Ciclul II, inclusiv pentru scenariul care integrează schimbările climatice ($p_{1\%+CC}$) folosind cel mai detaliat nivel de evaluare (folosind modelul bazat pe obiecte).

Costurile privind mediul sunt excluse și nu sunt luate în considerare în evaluarea pagubelor și a riscului, deoarece nu au fost disponibile informații cu privire la calitatea apei care afectează zonele protejate în cazul unei inundații – impactul inundațiilor asupra ariilor protejate ecologic este, prin urmare, necunoscut și evaluarea pagubelor cauzate mediului este foarte incertă și specifică pentru fiecare locație.

Raportarea la Comisia Europeană a metodologiei, a hărților de risc la inundații și a bazelor de date asociate acestora a fost realizată de către M.M.A.P., A.N.A.R. – sediul central și I.N.H.G.A.

2.6.2. Evaluarea riscului la inundații

Hărțile de risc la inundații au fost elaborate pe baza rezultatelor privind hazardul la inundații, luând în considerare caracteristicile elementelor expuse și vulnerabilitatea acestora la inundații. Hărțile privind riscul cantitativ la inundații prezintă valoarea pagubelor/pierderilor potențiale în caz de inundații.

Hărțile de risc la inundații pentru toate cele 29 de A.P.S.F.R.-uri din A.B.A. Jiu raportate la Comisia Europeană în cadrul Ciclului II au fost elaborate pentru aceleași scenarii ca și hărțile de hazard la inundații, în conformitate cu cerințele Directivei Inundații 2007/60/CE.

În cadrul Ciclului II, evaluarea riscului la inundații pentru toate cele 29 de APSFR-uri a cuprins Evaluarea pagubelor și pierderilor și Evaluarea impactului pentru toate scenariile disponibile, din Ciclu I sau Ciclu II, inclusiv pentru cel care integrează schimbările climatice ($p_{1\%+CC}$).

Pentru determinarea pagubelor totale, au fost calculate cele patru subcomponente: (1) pagube tangibile directe, (2) pagube tangibile indirecte, (3) pagube intangibile directe și (4) pagube intangibile indirecte care apoi s-au însumat. Pagubele totale nu includ pagubele pentru mediu.

Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale, principalul parametru care exprimă riscul la inundații, a fost calculată atât pentru scenariul de referință, cât și pentru cel privind schimbările climatice.

Evaluarea impactului descrie consecințele negative ale inundațiilor în termeni non-monetari. Aceasta prezintă câte obiective aparținând principalelor categorii solicitate de implementarea Directivei Inundații 2007/60/CE ar putea fi potențial afectate în cazul diferitelor scenarii de inundații:

- consecințe referitoare la sănătatea umană: populație și clădiri rezidențiale, infrastructură socială și educațională, infrastructură de agrement;
- consecințe referitoare la mediu: arii protejate NATURA 2000, surse de poluare;
- consecințe referitoare la patrimoniul cultural: infrastructura culturală;
- consecințe referitoare la activități economice: clădiri industriale și comerciale, agricultură, infrastructură de transport, infrastructură de utilități.

2.6.2.1. Date de intrare

Au fost depuse eforturi ample în cadrul proiectului RO-FLOODS pentru a colecta datele tehnice necesare pentru a permite evaluarea cantitativă a riscului la inundații. Hazardul, datele privind expunerea și vulnerabilitatea sunt elemente cheie pentru cartografierea riscului la inundații.

Au fost utilizate următoarele tipuri de **date de intrare privind hazardul**:

- Limita de inundabilitate a fost utilizată pentru a determina impactul sectorial. Rezultatele a 4 sau 5 scenarii de inundații ($p_{10\%}$, $p_{1\%}$, $p_{1\%+CC}$, $p_{0,5\%}$ sau $p_{0,2\%}$) au fost utilizate pentru A.P.S.F.R.-urile modelate în Ciclu I (5) și pentru cele extinse sau îmbunătățite în Ciclu II (9) și rezultatele a 6 scenarii de inundații ($p_{33\%}$, $p_{10\%}$, $p_{1\%}$, $p_{1\%+CC}$, $p_{0,5\%}$, $p_{0,1\%}$) pentru A.P.S.F.R.-urile modelate integral în Ciclu II (15);
- Rastere de adâncime a apei pentru calculele privind pagubele și pierderile;
- Rastere de viteze pentru A.P.S.F.R.-urile provenite din inundații din viituri rapide și pluviale. Aceste rezultate au fost utilizate pentru cele 8 A.P.S.F.R.-uri din inundații din viituri rapide și pentru 1 A.P.S.F.R. pluvial modelate integral în Ciclu II.

Pentru a realiza **date detaliate privind expunerea**¹² care acoperă teritorii de-a lungul tuturor A.P.S.F.R.-urilor, a fost utilizată o abordare hibridă, combinând algoritmi de învățare automată pentru ortofotoplanuri și metode manuale. Pentru completarea poligoanelor care descriu clădirile, stratul tematic de agricultură și infrastructura de transport, au fost folosite informații privind caracteristicile din Open Street Maps, fotografii din Google Street View și ortofotoplanuri. În plus, au fost folosite multiple seturi de date colectate din surse diferite.

Setul de date detaliat privind expunerea cuprinde o bază de date cuprinzătoare privind populația, clădirile rezidențiale; obiectivele sociale (incluzând școli și licee, grădinițe, universități, spitale, secții de poliție, unități de pompieri, primării și biblioteci); patrimoniul cultural care cuprinde monumente și muzee, câteva situri UNESCO și obiective religioase, cum ar fi biserici, mănăstiri; clădirile comerciale și industriale, elemente de transport (drumuri, poduri și podețe, căi ferate, gări, aeroporturi și porturi), infrastructura de utilități, agricultura etc.

Siturile privind ariile protejate Natura 2000 care au fost utilizate pentru determinarea impactului sunt cele publicate pe site-ul M.M.A.P.¹³.

Datele privind vulnerabilitatea au fost dezvoltate ca parte a *Metodologiei pentru evaluarea pagubelor și pierderilor la inundații și cartografierea riscului*. Au fost generate un număr total de 86 de tipologii de vulnerabilitate la nivelul României cuprinzând curbe de pagube, valori maxime pentru structură și conținut pentru principalele tipologii ale bazei de date privind expunerea. Au fost definite în total 12 categorii de tipologii de vulnerabilitate pentru sectoarele: Rezidențial, Guvernamental și de Utilități, Sănătate, Educație, Recreere și Divertisment, Patrimoniu, Comercial, Industrial, Transport, Infrastructură, Agricultură și General, luând în considerare categoriile din baza de date privind expunerea.

2.6.2.2. Modelarea riscului la inundații

Pentru a evalua pagubele tangibile (atât directe, cât și indirecte), a fost utilizat modelul FLY¹⁴. Instrumentul de calcul efectuează calculele caracteristice la nivel de obiect.

Întrucât poligoanele privind expunerea au uneori dimensiuni mai mari, o îmbunătățire importantă a fost realizată într-o etapă de preprocesare, dezagregând poligoanele privind datele de expunere în poligoane mai mici, astfel încât cartografierea riscului/pagubelor se bazează pe o rezoluție spațială mai mare. Pentru clădiri au fost folosite poligoane de 100 mp, pentru drumuri – 50 mp, iar pentru terenurile agricole – 2.500 mp.

De asemenea, pentru a evita supraevaluarea pagubelor pentru clădirile rezidențiale, având în vedere specificul românesc, se ia în calcul un prag de 30 cm pentru clădirile rezidențiale pentru a lua în considerare cota intrării în clădire (cota soclului), astfel că pentru adâncimea apei cu valori mai mici sau egale cu 30 cm, nu s-au calculat pagube pentru clădirile rezidențiale.

Fiecărui element expus i s-a atribuit o curbă de pagube și o valoare maximă expusă (în euro pe m²). Pagubele tangibile directe s-au calculat ulterior combinând hazardul, expunerea și vulnerabilitatea.

Pagubele tangibile indirecte constau în costuri generate de intervenții pentru situațiile de urgență, costuri cauzate de întrerupere a traficului și de întrerupere a activității agenților economici. Costurile generate de intervenții pentru situațiile de urgență sunt egale cu 10% din pagubele tangibile directe. Acestea sunt calculate într-o etapă de post-procesare. Costurile cauzate de întreruperea activității agenților economici sunt calculate folosind aceeași abordare ca și pentru

¹² <https://rowater.ro/despre-noi/dezvoltare-si-investitii-achizitii/proiecte-implementate-in-curs-de-implementare/proiecte-in-curs-de-implementare/proiectul-rofloods/>, Rezultate proiect 3

¹³ <http://www.mmediu.ro/articol/date-gis/434>

¹⁴ <https://www.jbarisk.com/flood-services/catastrophe-models/flood-models/global-flood-modeling/>

pagubele directe tangibile (folosind o curbă de vulnerabilitate și o valoare expusă). Costurile cauzate de întreruperea traficului au fost calculate pentru autostrăzi și drumuri naționale.

Pentru calculul pierderilor de vieți omenești, nu a fost luată în considerare toată populația afectată, deoarece unii dintre rezidenți locuiesc în clădiri unde este posibilă adăpostirea (partea populației care nu este expusă riscului la inundații, care în general, locuiește în clădiri înalte). Se ia în considerare doar „populația la risc” (populația care locuiește la primele 2 niveluri ale unei clădiri), care este expusă la consecințe adverse ale inundațiilor. Toate persoanele care locuiesc deasupra nivelului al doilea al clădirilor au fost considerate ca nefiind expuse riscului de pierdere a vieții. Curbele de vulnerabilitate pentru pagubele intangibile reprezintă funcțiile de pierdere a vieții.

În conformitate cu metodologia, pentru calculul **Pierderii de Vieți Omenești**, metoda SUFRI¹⁵ a fost utilizată pentru cele 8 A.P.S.F.R.-uri din viituri rapide și pentru 1 A.P.S.F.R. pluvial, modelate integral în Ciclul II. Metoda SUFRI necesită hărți ale coeficienților de târâre și alunecare, care nu sunt disponibile, prin urmare, aceștia sunt calculați pe baza datelor existente privind adâncimea apei și a hărților de viteză (coeficientul de târâre este egal cu viteza înmulțită cu adâncimea apei, coeficientul de alunecare este egal cu adâncimea apei înmulțită cu viteza la pătrat). Pentru A.P.S.F.R.-urile fluviale (20) a fost utilizată metoda Jonkman¹⁶ pentru a calcula Pierderea de Vieți Omenești.

Pagubele intangibile (atât directe, cât și indirecte) și **impacturile** au fost calculate folosind operații GIS obișnuite. Pentru a minimiza probabilitatea erorilor umane, acestea au fost implementate folosind scripturi în Python.

Pagubele intangibile directe (asociate persoanelor rănite) au fost calculate pe baza numărului de victime – se aplică un raport fix între numărul victimelor și al persoanelor rănite. Acest raport este dependent de sursa de inundație, $N = 3$ pentru inundații din viituri rapide, $N = 2$ pentru celelalte surse de inundație, deci Numărul persoanelor rănite = Numărul Victimelor * N . Apoi, se calculează valoarea monetară pentru numărul de victime și al persoanelor rănite.

Numărul total de persoane care pot suferi consecințe intangibile indirecte (cum ar fi Tulburarea de Stres Post-traumatic) este egal cu 25% din totalul populației afectate. Se calculează valoarea monetară asociată numărului total de persoane care pot suferi consecințe intangibile indirecte pentru a determina pagubele intangibile indirecte.

Impactul asupra populației, mediului, patrimoniului cultural și activităților economice în termeni nemonetari a fost calculat prin intersectarea limitei de inundabilitate cu diferitele layere de expunere.

În funcție de disponibilitatea datelor de hazard, pentru calculul Pagubelor Anuale Preconizate au fost utilizate rezultatele unui număr de 4 până la 6 scenarii de inundații, fiind calculată ca integrală a graficului de pagube-probabilitate anuală de depășire folosind discretizarea. Pagubele Anuale Preconizate pentru momentul prezent au fost calculate folosind probabilitatea anuală de depășire actuală a scenariilor de hazard.

¹⁵ Ignacio Escuder Bueno, Adrian Morales Torres, Jesica Tamara Castillo Rodriguez and Sara Perales, *SUFRI method for pluvial and river flooding risk assessment in urban areas to inform decision making*. Momparler. Final report, July 2011.

¹⁶ SN Jonkman, JK Vrijling. *Loss of life due to floods*. Journal of Flood Risk Management 1 (1), 43-56. 2008

SN Jonkman. *Loss of life estimation in flood risk assessment; theory and applications*. PhD thesis Delft University. 2007

2.6.2.3. Integrarea schimbărilor climatice în hărțile de risc la inundații

Pentru toate cele 29 de A.P.S.F.R.-uri, riscul la inundații a fost evaluat pentru un scenariu incluzând schimbările climatice ($p_{1\%+CC}$).

Metodologia de evaluare a pagubelor și a impacturilor pentru scenariul de schimbări climatice este aceeași ca și pentru scenariile de referință descrise în subcapitolul anterior, utilizând rezultatele hazardului la inundații pentru $p_{1\%+CC}$.

În funcție de disponibilitatea datelor privind hazardul, pentru calculul Valorii Pagubelor Preconizate Anuale care integrează schimbările climatice au fost utilizate rezultatele a 4 până la 6 scenarii de hazard la inundații. Este folosită aceeași formulă ca și pentru calculul Valorii Pagubelor Preconizate Anuale pentru momentul prezent, dar din cauza indisponibilității rezultatelor altor probabilități anuale de depășire cu schimbări climatice integrate, a fost necesară o procedură de ajustare pentru a modifica probabilitățile anuale de depășire a evenimentelor. Pentru calculul Valorii Pagubelor Preconizate Anuale care integrează schimbările climatice, au fost determinate probabilitățile anuale de depășire viitoare ale scenariilor de referință disponibile, luând în considerare factorul de creștere asociat schimbărilor climatice specific pentru fiecare A.P.S.F.R.

2.7 Clasificarea și identificarea posibilelor A.P.S.F.R.-uri tranzitorii

A.P.S.F.R.-urile Tranzitorii reprezintă acele zone pentru care evaluarea riscului a indicat o scădere a riscului/un risc scăzut. Această categorie de A.P.S.F.R.-uri încă sunt abordate în P.M.R.I.-uri, pentru a asigura continuitatea între ciclurile Planului de Management al Riscului la Inundații și pentru a facilita implementarea oricăror angajamente restante care decurg din îndeplinirea obiectivelor.

Deoarece în cadrul Ciclului I de implementare a Directivei Inundații, nu a fost realizată o modelare detaliată pentru toate A.P.S.F.R.-urile și au fost elaborate hărți de risc utilizând doar o abordare calitativă, riscul semnificativ la inundații nu a putut fi confirmat. Identificarea unor astfel de A.P.S.F.R.-uri Tranzitorii nu a putut fi efectuată în timpul etapei EPRI a Ciclului II de implementare a Directivei Inundații din cauza lipsei de informații.

Pe baza rezultatelor evaluării hazardului și a riscului la inundații, a fost calculată o valoare mediană (medie) a Valorilor Pagubelor Preconizate la nivel național și de Unitate de Management. Pentru valorile de hazard, aceasta a fost calculată având în vedere suprafața inundată, iar pentru valorile de risc, aceasta a fost calculată luând în considerare pagubele totale, ambele pentru probabilitatea anuală de depășire de 1%. Pentru fiecare A.P.S.F.R. au fost adăugate pe un grafic zona inundată și pagubele totale calculate pentru probabilitatea anuală de depășire de 1% (*figura 10*) și astfel au fost determinate și enumerate posibilele A.P.S.F.R.-uri Tranzitorii (*tabelul 7*), luând în considerare valorile la nivel național.

În ceea ce privește identificarea A.P.S.F.R.-urilor Tranzitorii, o analiză mai detaliată va fi realizată în ciclurile următoare, luând în considerare și alte criterii (de exemplu, sursa de inundații, potențialul de dezvoltare a zonei, criteriile de mediu, schimbările climatice, etc.).

Această analiză a condus la identificarea la nivelul A.B.A. Jiu a 13 posibile A.P.S.F.R.-uri Tranzitorii (*tabelul 7*), care urmează să fie evaluate în continuare în următorul ciclu, dintr-un total de 29 A.P.S.F.R.-uri.

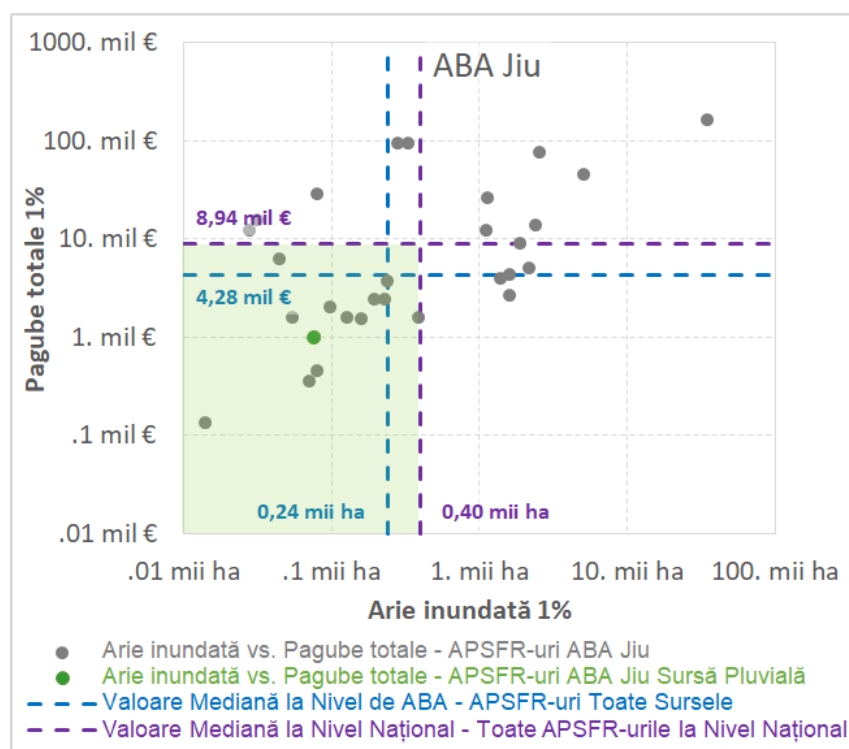


Figura 10. Prezentare generală a nivelurilor de hazard (zona inundată) și de risc (daune totale) la inundații pentru toate A.P.S.F.R.-urile din A.B.A. Jiu

Tabelul 7. Posibilele A.P.S.F.R.-uri Tranzitorii din A.B.A. Jiu

Nr. crt.	Denumire A.P.S.F.R.	Codul U.E.	Suprafața inundată 1% [mii ha]	Pagube totale 1% [mil. €]
1	Râul Amaradia - aval localitatea Târgu Jiu, sector îndiguit	RO2-07.01.026....-01A	0,01	0,13
2	Râul Tismana - localitatea Tismana - localitatea Godinești	RO2-07.01.031....-01A	0,40	1,55
3	Râul Tismana - aval localitatea Câlnicu de Sus, sector îndiguit	RO2-07.01.031....-02A	0,08	0,45
4	Râul Gilort - aval localitatea Novaci - amonte localitatea Pociovaliștea, sector îndiguit	RO2-07.01.034....-01A	0,13	1,56
5	Râul Topolnița - aval confluență Clișevăț	RO2-14.01.023....-01A	0,24	3,63
6	Râul Pleșuva - aval localitatea 23 August	RO2-14.01.023.06...-01A	0,07	0,35
7	Râul Desnățui - aval confluență Valea Fundeni	RO2-14.01.027....-02A	0,10	1,99
8	Râul Jieț - aval localitatea Jieț	RO2-07.01.015.07...-01A	0,06	1,58
9	Râul Maleia - aval localitatea Jieț	RO2-07.01.015.09...-01A	0,05	6,10
10	Râul Bistrița - localitatea Gureni – localitatea Hobița	RO2-07.01.031.06b...-01A	0,16	1,52

Nr. crt.	Denumire A.P.S.F.R.	Codul U.E.	Suprafața inundată 1% [mii ha]	Pagube totale 1% [mil. €]
11	Râul Pârâul Galben - aval localitatea Baia de Fier	RO2-07.01.034.05...-01A	0,23	2,41
12	Râul Bahna - aval localitatea Gornenți	RO2-14.01.021....-01A	0,20	2,39
13	Localitate Petroșani	RO2-07.01.015....-87004-P-A	0,08	1,00

În figurile 11 și 12 prezintă imaginea de ansamblu a nivelurilor de hazard (zona inundată) și de risc (daune totale) la inundații pentru A.P.S.F.R.-urile din sursă fluvială și cele din viituri rapide din A.B.A. Jiu.

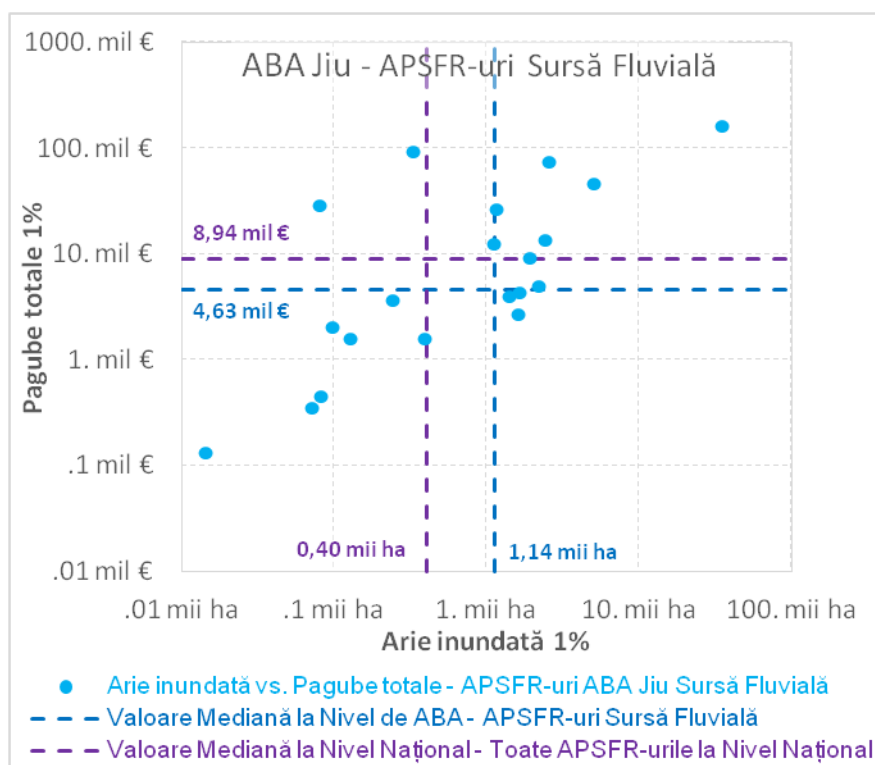


Figura 11. Prezentare generală a nivelurilor de hazard (zona inundată) și de risc (daune totale) la inundații pentru A.P.S.F.R.-urile fluviale din A.B.A. Jiu

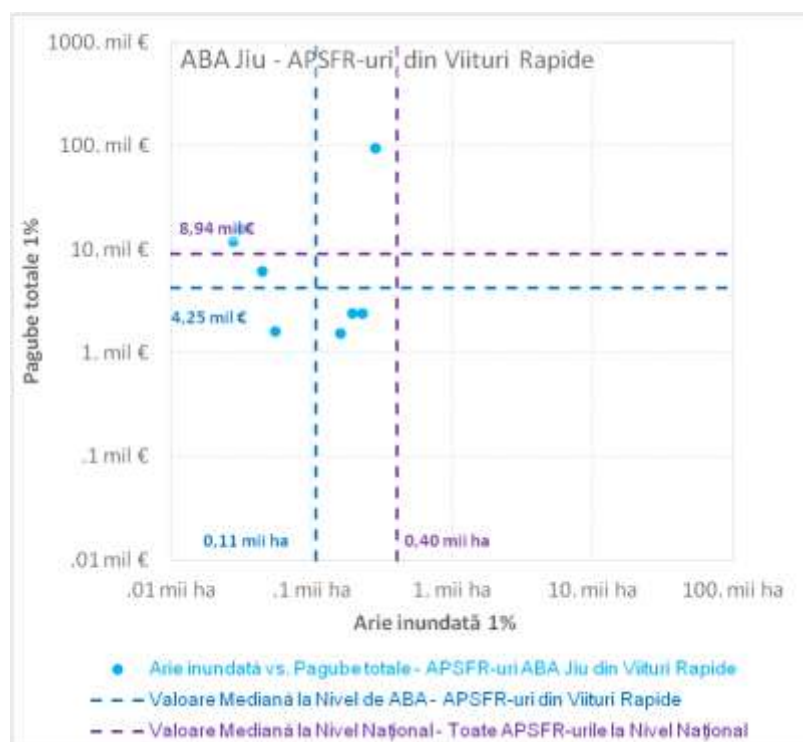


Figura 12. Prezentare generală a nivelurilor de hazard (zona inundată) și de risc (daune totale) la inundații pentru A.P.S.F.R.-urile din viituri rapide din A.B.A. Jiu

Deoarece la nivel național există doar 17 A.P.S.F.R.-uri pluviale și 3 A.P.S.F.R.-uri din sursă marină, analiza realizată mai sus nu poate fi replicată pentru aceste 2 surse de inundații. În cazul A.B.A. Jiu, există doar 1 A.P.S.F.R. pluvial și niciun A.P.S.F.R. din sursă marină.

2.8 Indicatori statistici

Pe baza informațiilor obținute din hărțile de hazard și de risc la inundații, au fost generate rezultate statistice la nivelul Unității de Management. Pentru fiecare probabilitate anuală de depășire au fost luate în considerare o serie de rezultate referitoare la amplexarea inundațiilor, derivate direct din hărțile de hazard (tabelele 8 ÷ 11).

Tabelul 8. Rezultate privind suprafețele inundabile pentru A.B.A. Jiu – toate sursele de inundație

Probabilitatea Anuală de Depășire	Suprafața inundabilă totală
(p%)	(ha)
10%	30.351
1%	58.815
1%+CC	62.617
0,1%/0,2%	76.772

Tabelul 9. Rezultate privind suprafețele inundabile pentru A.B.A. Jiu – sursa fluvială

Probabilitatea Anuală de Depășire	Suprafața inundabilă totală	Suprafața inundabilă specifică	Lățimea medie a zonei inundabile
(p%)	(ha)	(ha/km)	(m)
10%	29.818	33,26	333
1%	57.708	64,36	644
1%+CC	61.405	68,49	685
0,1%/0,2%	75.077	83,74	837

Tabelul 10. Rezultate privind suprafețele inundabile pentru A.B.A. Jiu– din viituri rapide

Probabilitatea Anuală de Depășire	Suprafața inundabilă totală	Suprafața inundabilă specifică	Lățimea medie a zonei inundabile
(p%)	(ha)	(ha/km)	(m)
10%	484	4,81	48
1%	1.031	10,25	102
1%+CC	1.112	11,05	110
0,1%/0,2%	1.580	15,70	157

Tabelul 11. Rezultate privind suprafețele inundabile pentru A.B.A. Jiu – sursa pluvială

Probabilitatea Anuală de Depășire	Suprafața inundabilă totală	Suprafața inundabilă specifică
(p%)	(ha)	(ha/km ²)
10%	49	3,60
1%	76	5,61
1%+CC	101	7,44
0,1%/0,2%	115	8,44

Pe lângă rezultatele privind hazardul, pagubele totale au fost calculate pentru fiecare probabilitate anuală de depășire, precum și valoarea pagubelor preconizate anuale. Pagubele sunt prezentate agregat și pe categorii separate în funcție de natura lor - directe sau indirecte, tangibile sau intangibile (a se consulta explicația din subsolul tabelului) - și de sectoarele de activitate. Rezultatele sunt prezentate în *tabelele 12÷15*.

Tabelul 12. Rezultate privind elementele expuse, pagubele și pierderile potențiale pentru A.B.A. Jiu – toate sursele de inundație

Probabilități Anuale de depășire/Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale	10%	1%	1%+CC	0,1%/0,2%	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale pentru momentul prezent	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale cu integrarea schimbărilor climatice
Populația afectată (număr locuitori)	4.535	21.126	31.625	49.683	1.855	2.468
Pagube totale (milione €)	135,4	624,4	810,8	1.454,3	47,4	64,8
Pagube totale tangibile directe (milioane €)	100,9	439,0	564,8	971,8	33,3	45,4
Pagube totale tangibile indirecte (milioane €)	15,0	81,5	106,1	185,6	6,0	8,2
Pagube totale intangibile directe (milioane €)	19,1	102,1	137,2	292,5	7,9	10,9
Pagube totale intangibile indirecte (milioane €)	0,4	1,8	2,8	4,3	0,2	0,2
Pagube totale tangibile directe pe sectoare (milioane €)						
Rezidențial	30,14	164,73	228,06	442,77	12,19	16,87
Comerț	2,10	23,30	37,47	72,90	1,65	2,32
Industrie	10,03	97,47	123,00	215,59	6,89	9,41
Patrimoniu cultural	0,84	2,67	5,13	9,67	0,23	0,32
Utilități	0,14	5,36	6,42	11,44	0,33	0,46
Sănătate	0,38	3,15	5,34	8,20	0,22	0,31
Educație	0,51	6,73	8,17	16,96	0,47	0,65
Clădiri ale infrastructurii de transport	0,16	3,33	4,07	6,20	0,20	0,28
Infrastructura de transport	20,26	49,23	55,84	74,21	4,39	5,77
Agricultură	36,34	83,07	91,27	113,87	6,71	8,98

Tabelul 13. Rezultate privind elementele expuse, pagubele și pierderile potențiale pentru A.B.A. Jiu – sursa fluvială

Probabilități Anuale de depășire/Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale	10%	1%	1%+CC	0,1%/0,2%	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale pentru momentul prezent	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale cu integrarea schimbărilor climatice
Populația afectată (număr locuitori)	2.902	11.220	20.127	34.885	894	1.246
Pagube totale (milione €)	125,5	488,9	645,6	1.164,9	37,3	51,2
Pagube totale /km (milione €/km)	0,140	0,545	0,720	1,299	0,042	0,057
Pagube totale tangibile directe (milioane €)	94,8	346,9	452,1	782,9	26,6	36,4

Probabilități Anuale de depășire/Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale	10%	1%	1%+CC	0,1%/0,2%	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale pentru momentul prezent	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale cu integrarea schimbărilor climatice
Pagube totale tangibile indirecte (milioane €)	14,4	65,9	86,8	154,1	5,0	6,8
Pagube totale intangibile directe (milioane €)	16,1	75,2	104,9	224,9	5,7	7,9
Pagube totale intangibile indirecte (milioane €)	0,3	1,0	1,8	3,1	0,1	0,1
Pagube totale tangibile directe pe sectoare (milioane €)						
Rezidențial	27,41	124,58	178,86	351,44	9,25	12,89
Comerț	2,05	17,06	29,21	58,49	1,26	1,78
Industrie	10,03	67,45	86,17	158,86	5,10	6,93
Patrimoniu cultural	0,84	2,66	5,03	9,45	0,23	0,32
Utilități	0,10	4,45	5,35	9,17	0,27	0,38
Sănătate	0,38	1,17	2,76	4,47	0,10	0,14
Educație	0,46	4,39	5,54	13,10	0,32	0,45
Clădiri ale infrastructurii de transport	0,16	3,23	3,75	5,23	0,19	0,27
Infrastructura de transport	17,12	39,20	44,61	59,45	3,21	4,31
Agricultură	36,24	82,72	90,87	113,26	6,67	8,93

Tabelul 14. Rezultate privind elementele expuse, pagubele și pierderile potențiale pentru A.B.A. Jiu – din viituri rapide

Probabilități Anuale de depășire/Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale	10%	1%	1%+CC	0,1%/0,2%	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale pentru momentul prezent	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale cu integrarea schimbărilor climatice
Populația afectată (număr locuitori)	1.609	9.808	11.185	14.234	947	1.204
Pagube totale (milione €)	9,7	134,5	163,3	286,5	10,0	13,4
Pagube totale /km (milione €/km)	0,096	1,337	1,623	2,847	0,099	0,133
Pagube totale tangibile directe (milioane €)	5,9	91,4	111,1	186,6	6,6	8,9
Pagube totale tangibile indirecte (milioane €)	0,6	15,5	19,0	31,2	1,0	1,4
Pagube totale intangibile directe (milioane €)	3,0	26,8	32,2	67,4	2,3	3,0
Pagube totale intangibile indirecte (milioane €)	0,1	0,9	1,0	1,2	0,1	0,1
Pagube totale tangibile directe pe sectoare (milioane €)						

Probabilități Anuale de depășire/Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale	10%	1%	1%+CC	0,1%/0,2%	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale pentru momentul prezent	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale cu integrarea schimbărilor climatice
Rezidențial	2,66	39,91	48,55	90,11	2,91	3,94
Comerț	0,05	6,16	8,09	14,13	0,39	0,54
Industrie	0,00	29,93	36,71	56,59	1,78	2,47
Patrimoniu cultural	0,00	0,01	0,10	0,22	0,00	0,00
Utilități	0,04	0,91	1,07	2,27	0,06	0,09
Sănătate	0,00	1,98	2,58	3,73	0,12	0,16
Educație	0,05	2,33	2,62	3,83	0,14	0,19
Căldiri ale infrastructurii de transport	0,00	0,10	0,32	0,97	0,01	0,01
Infrastructura de transport	3,04	9,71	10,72	14,12	1,14	1,42
Agricultură	0,11	0,35	0,39	0,61	0,04	0,05

Tabelul 15. Rezultate privind elementele expuse, pagubele și pierderile potențiale pentru A.B.A. Jiu – sursa pluvială

Probabilități Anuale de depășire/Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale	10%	1%	1%+CC	0,1%/0,2%	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale pentru momentul prezent	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale cu integrarea schimbărilor climatice
Populația afectată (număr locuitori)	24	98	313	564	14	18
Pagube totale (milione €)	0,2	1,0	1,9	2,9	0,1	0,1
Pagube totale /km ² (milione €/km ²)	0,018	0,074	0,141	0,214	0,008	0,011
Pagube totale tangibile directe (milioane €)	0,2	0,7	1,5	2,3	0,1	0,1
Pagube totale tangibile indirecte (milioane €)	0,0	0,1	0,2	0,3	0,0	0,0
Pagube totale intangibile directe (milioane €)	0,0	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0
Pagube totale intangibile indirecte (milioane €)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pagube totale tangibile directe pe sectoare (milioane €)						
Rezidențial	0,08	0,24	0,65	1,23	0,03	0,04
Comerț	0,00	0,08	0,17	0,27	0,01	0,01
Industrie	0,00	0,09	0,13	0,14	0,01	0,01
Patrimoniu cultural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilități	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sănătate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Probabilități Anuale de depășire/Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale	10%	1%	1%+CC	0,1%/0,2%	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale pentru momentul prezent	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale cu integrarea schimbărilor climatice
Educație	0,00	0,01	0,02	0,04	0,00	0,00
Clădiri ale infrastructurii de transport	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Infrastructura de transport	0,10	0,32	0,51	0,64	0,04	0,05
Agricultură	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00

Pagube Anuale Preconizate: costurile medii anuale care pot fi generate de inundații ținând cont de probabilitatea anuală de depășire a tuturor evenimentelor.

Populația afectată: Populația totală potențial afectată de un eveniment de inundație – afectată atunci când adâncimea apei este mai mare de 0 m.

Pagubele totale: pagube estimate totale provocate de inundații, exprimate în termeni monetari

Pagube totale tangibile directe: Costurile estimate generate de inundații și cauzate de impactul direct asupra bunurilor exprimate în termeni monetari (pagube cauzate caselor, spitalelor etc.).

Pagube totale tangibile indirecte: Costurile estimate generate de inundații și cauzate de impactul indirect asupra bunurilor exprimate în termeni monetari (de exemplu, întreruperea activității, întreruperea traficului și costuri privind intervențiile de urgență).

Pagube totale intangibile directe: Costurile estimate generate de inundații și cauzate de impactul direct asupra locuitorilor exprimate în termeni monetari (de exemplu, decese și persoane rănite din cauza inundațiilor)

Pagube totale intangibile indirecte: Costurile estimate generate de inundații și cauzate de impactul indirect asupra locuitorilor exprimate în termeni monetari (de exemplu, persoane afectate de sindromul post-traumatic).

3. Obiectivele și măsurile de management al riscului la inundații din Ciclul I - stadiul implementării

3.1 Sinteza măsurilor din Ciclul I

În definirea celor mai relevante măsuri la nivelul Administrațiilor Bazinale de Apă într-un mod unitar, în Ciclul I de implementare a Directivei Inundații 2007/60/EC a fost utilizat **Catalogul de măsuri potențiale la nivel național**¹⁷ pentru reducerea riscului la inundații. Catalogul cuprinde 23 de tipuri de măsuri (structurale și nestructurale) ce urmăresc cele cinci domenii de acțiune în strânsă legătură cu ciclul de management al riscului la inundații: prevenire, protecție, conștientizarea publicului, pregătire, răspuns și refacere / reconstrucție

În funcție de nivelul de aplicare / domeniul de aplicabilitate, măsurile propuse în Ciclul I de către autoritățile / instituțiile cu responsabilități și sarcini specifice în managementul riscului la inundații au fost clasificate în trei categorii în funcție de nivelul de aplicare pentru care au fost stabilite autoritățile responsabile de implementarea lor dar și autoritatea responsabilă de urmărirea implementării acestora, după cum urmează:

- Măsuri cu aplicabilitate la nivel național - reprezintă un punct cheie în construirea unui cadru organizațional bun pentru realizarea unui management integrat al riscului la inundații, deziderat care depinde de implicarea serioasă a tuturor "actorilor" și de folosirea eficientă a resurselor disponibile;
- Măsuri cu aplicabilitate la nivel bazinal (de Administrație Bazinală de Apă) – măsuri ce țin de soluțiile organizatorice și tehnice al căror efect vizează îmbunătățirea managementului riscului la inundații la nivelul întregului teritoriu al Administrației Bazinale de Apă. Sunt măsuri absolut necesare și obligatorii în procesul de protecție împotriva inundațiilor, asigurând o bună funcționare a întregii infrastructuri actuale de protecție împotriva inundațiilor; unele dintre aceste măsuri constau în activități desfășurate permanent, absolut necesare;
- Măsuri cu aplicabilitate la nivel de zonă A.P.S.F.R. - măsuri specifice, „localizate” fie pe zonă A.P.S.F.R., fie, după caz, pe afluenți sau în bazinul amonte al sectorului respectiv dar care au efect asupra sectoarelor / zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații.

Autoritățile care au propus măsuri concrete de reducere a riscului la inundații în P.M.R.I. A.B.A. Jiu aferent Ciclului I și nivelul de aplicare al lucrărilor sunt prezentate în *figura 13*, iar în *figura 14* se prezintă numărul tipurilor de măsuri ale fiecărei autorități.

¹⁷ Catalogul de măsuri potențiale la nivel național pentru reducerea riscului la inundații din Ciclul I este prezentat în Anexa 2 a Metodologiei cadru pentru elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații la nivelul Administrațiilor Bazinale de Apă din Ciclul I

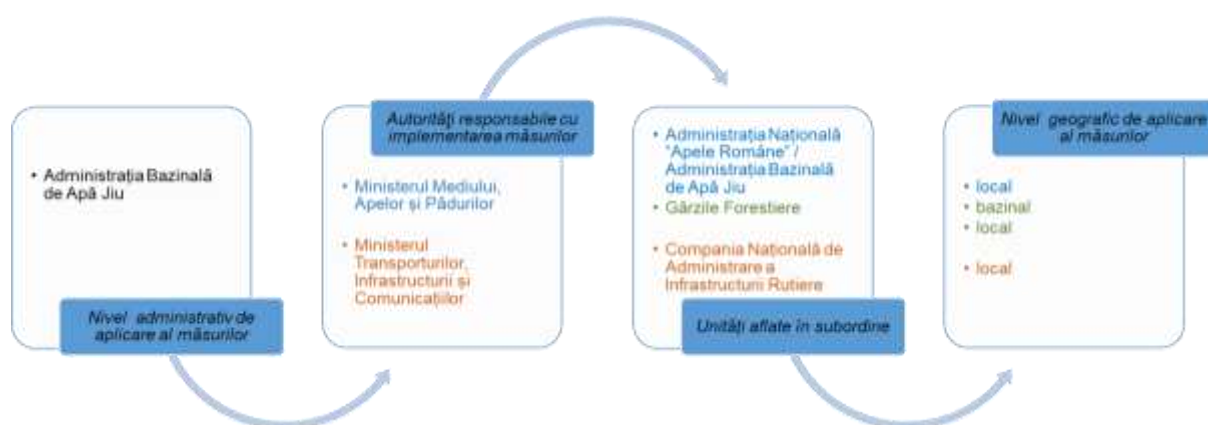


Figura 13. Autoritățile care au propus măsuri și nivelul de aplicare al acestora pentru A.B.A. Jiu

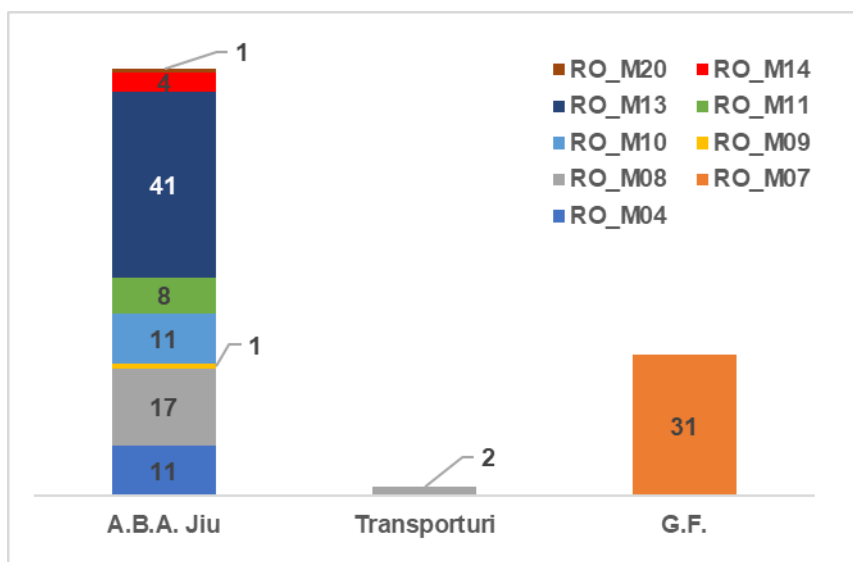


Figura 14. Tipul¹⁸ și numărul de măsuri propuse de diferite autorități în P.M.R.I. (2016) aferent A.B.A. Jiu

În perioada 2016-2022 au fost implementate o serie de proiecte naționale și internaționale, desfășurate și în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu, proiecte a căror obiective conduc și la reducerea riscului la inundații, enumerate și descrise în capitolul 2.2. Pe lângă acestea, se menționează și proiectul *Reducerea riscului la inundații prin restaurarea lucilor inundabile de-a lungul fluviului Dunărea și afluenților săi* - DANUBE FLOOD PLAIN, proiect implementat de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor, ce a avut ca scop reducerea riscului la inundații în conformitate cu prevederile Directivei Inundații 2007/60CE dar și concordanța cu obiectivele Directivei Cadru a Apei 2000/60/CE. Prin acest proiect a fost îmbunătățit managementul resurselor de apă și managementul riscului la inundații la nivel transnațional, având în vedere maximizarea acțiunilor de conservare a biodiversității și managementul integrat al apei prin restaurarea zonelor umede, combinarea infrastructurilor clasice cu cele „verzi”, măsuri naturale de retenție și implicarea tuturor părților interesate.

¹⁸ RO_M04 – măsuri de restaurare a zonelor de retenție (lunci inundabile, zone umede etc.); RO_M07 – măsuri naturale de retenție a apei prin schimbarea sau adaptarea practicilor de utilizare a terenurilor în managementul pădurilor; RO_M08 – alte măsuri de reducere a nivelului apei; RO_M09 – măsuri de îmbunătățire a capacității de retenție la nivelul bazinului hidrografic prin realizarea de poldere și lacuri de acumulare de mici dimensiuni; RO_M10 – măsuri de îmbunătățire a capacității de retenție la nivelul bazinului hidrografic prin mărirea gradului de siguranță a construcțiilor mari existente / creșterea capacității de atenuare a lacurilor de acumulare față de capacitatea proiectată; RO_M11 – măsuri structurale de protecție (planificare și realizare); RO_M13 – 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_M14 – măsuri de adaptare a construcțiilor, infrastructurii și structurilor de apărare existente la condițiile schimbărilor climatice; RO_M14 - asigurarea pregătirii resurselor umane și materiale în situații de urgență și stimularea voluntariatului.

În P.M.R.I. Jiu - Ciclul I au fost propuse 2 măsuri concrete cu impact asupra întregului bazin hidrografic administrat de A.B.A. Jiu (prezentate în *tabelul 16*)

Tabelul 16. Numărul de măsuri concrete propuse pentru reducerea riscului la inundații în Ciclul I cu aplicabilitate la nivelul A.B.A. Jiu

Denumire tip măsură	Denumire măsură concretă	Nr. de măsuri	Cod măsură
Măsuri naturale de retenție a apei prin schimbarea sau adaptarea practicilor de utilizare a terenurilor în managementul pădurilor - RO_M07	Extinderea pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor (împăduriri în afara fondului forestier)	1	RO_M07-4
	Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale – amenajarea albiilor torențiale	1	RO_M07-5
TOTAL		2	

La nivelul Administrației Bazinale de Apă Jiu în Ciclul I au fost declarate 16 zone A.P.S.F.R. pentru care au fost identificate și prioritizate măsurile de reducere a riscului la inundații¹⁹. În *tabelul 17* se prezintă în funcție de tip, numărul de măsuri relevante / concrete propuse pentru reducerea riscului la inundații în Ciclul I, cu aplicabilitate la nivelul zonelor A.P.S.F.R. din bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu și în *figura 15* sunt prezentate numărul de măsuri propuse pentru reducerea riscului la inundații pentru fiecare zonă A.P.S.F.R. din A.B.A. Jiu.

Tabelul 17. Numărul de măsuri concrete propuse pentru reducerea riscului la inundații în Ciclul I cu aplicabilitate la nivelul zonelor A.P.S.F.R. – A.B.A. Jiu

Denumire tip măsură	Denumire măsură concretă	Nr. de măsuri	Cod măsură
Măsuri de restaurare a zonelor de retenție (lunci inundabile, zone umede etc.) - RO_M04	Crearea de noi zone umede	2	RO_M04-1
	Renaturarea malurilor cursului de apă (protecții vegetative)	9	RO_M04-4
Măsuri naturale de retenție a apei prin schimbarea sau adaptarea practicilor de utilizare a terenurilor în managementul pădurilor - RO_M07	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile	12	RO_M07-1
	Mentținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor	16	RO_M07-2
	Mentținerea pădurilor în zonele perimetrare lacurilor de acumulare	1	RO_M07-3
Alte măsuri de reducere a nivelului apei - RO_M08	Marirea capacității de tranzitare prin redimensionarea podurilor	2	RO_M08-1
	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatăre și reprofilare a albiei	17	RO_M08-3

¹⁹ Identificarea și prioritizarea măsurilor propuse pentru reducerea riscului la inundații în Ciclul I s-a realizat conform *Metodologiei de prioritizare a măsurilor de management al riscului la inundații pe bază de analiză multi-criterială cu elemente de cost – beneficiu*

Denumire tip măsură	Denumire măsură concretă	Nr. de măsuri	Cod măsură
Măsuri de îmbunătățire a capacității de retenție la nivelul bazinului hidrografic prin realizarea de poldere și lacuri de acumulare de mici dimensiuni (realizate în zona superioară a bazinului hidrografic) - RO_M09	Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni	1	RO_M09-2
Măsuri de îmbunătățire a capacității de retenție la nivelul bazinului hidrografic prin mărirea gradului de siguranță a construcțiilor mari existente / creșterea capacității de atenuare a lacurilor de acumulare față de capacitatea proiectată - RO_M10	Mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.)	5	RO_M10-1
	Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente, modernizări, re tehnologizări etc.)	6	RO_M10-2
Măsuri structurale de protecție (planificare și realizare) - RO_M11	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeti, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie	3	RO_M11-3
	Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale	3	RO_M11-4
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	Mentenanța infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor	13	RO_M13-3
	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă	28	RO_M13-4
Adaptarea construcțiilor, infrastructurii și structurilor de aparare existente la condițiile schimbărilor climatice - RO_M14	Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire/ apărare existente	2	RO_M14-2
	Optimizarea exploatării lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de retenție / atenuare	2	RO_M14-3
Asigurarea pregătirii resurselor umane și materiale în situații de urgență și stimularea voluntariatului - RO_M20	Asigurarea pregătirii resurselor umane și materiale necesare gestionării în bune condiții a situațiilor de urgență generate de inundații, inclusiv a grupurilor de voluntari care să participe la acțiunile de salvare – evacuare a populației; dotarea cu materiale și mijloace de intervenție la nivel județean / local pentru I.S.U., A.N.A.R., (C.I.R. – F.I.R.). Autorități județene și locale, precum și pentru toți deținătorii de lucrări cu rol de apărare împotriva inundațiilor. Asigurarea resurselor materiale, inclusiv controlul calității apei potabile, consultanță privind dezinfectia fântânilor și furnizarea apei din surse alternative.	1	RO_M20
TOTAL		123	

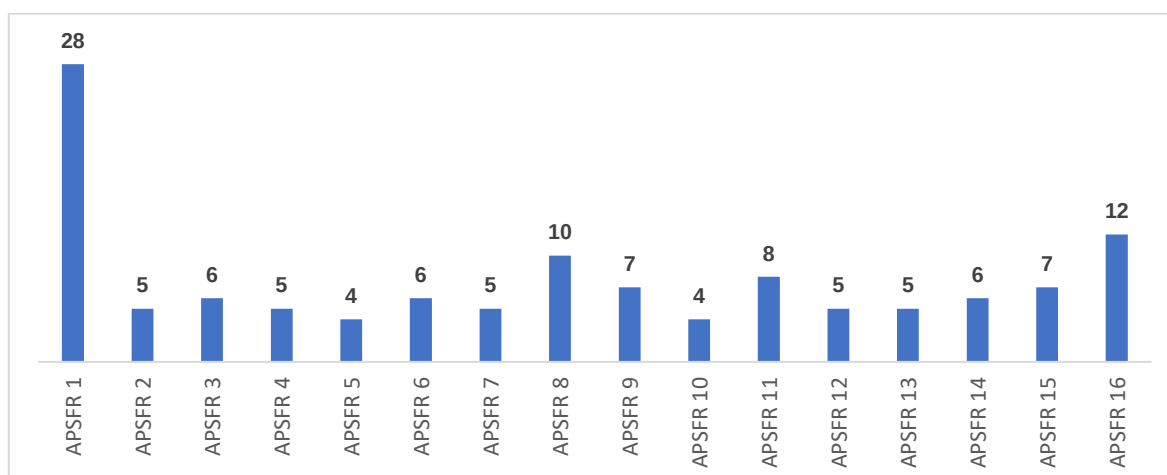


Figura 15. Numărul de măsuri propuse pentru reducerea riscului la inundații la nivel de zonă A.P.S.F.R. pentru bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

Ca urmare a viiturilor rapide / torențiale deosebite (de tip Flash Flood) sau viituri însemnate ce au avut loc în perioada 2010 – 2015, au fost identificate 2 noi zone cu risc la inundații în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu care nu au fost declarate ca zone A.P.S.F.R. în cadrul raportării la CE în martie 2012 și pentru care au fost propuse 2 măsuri de reducere a riscului la inundații (tabelul 18).

Tabelul 18. Măsuri propuse pentru reducerea riscului la inundații asociate zonelor nou identificate cu risc la inundații în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

Denumire tip măsură	Denumire măsură concretă	Nr. de măsuri	Cod măsură
Măsuri structurale de protecție (planificare și realizare) - RO_M11	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări al-bii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie	2	RO_M11-3

Cele mai multe dintre măsurile concrete propuse pentru reducerea riscului la inundații la nivel bazinal și local, pentru bazinul hidrografic administrat A.B.A. Jiu sunt măsuri de tipul: măsurile 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 - 32%), urmează măsurile naturale de retenție a apei prin schimbarea sau adaptarea practicilor de utilizare a terenurilor în managementul pădurilor (RO_M07 – 24%), apoi, alte măsuri de reducere a nivelului apei (RO_M08 - 15%) și măsuri de îmbunătățire a capacității de retenție la nivelul bazinului hidrografic prin mărirea gradului de siguranță a construcțiilor mari existente / creșterea capacității de atenuare a lacurilor de acumulare față de capacitatea proiectată (RO_M10 - 9%).

Pe baza măsurilor concrete propuse, au fost definite proiecte integrate majore (PIM-uri) pe baza unei analize matriciale, la nivelul fiecărei zone A.P.S.F.R. (cu indicarea principalelor localități / grupuri de localități potențial afectate, situate în banda de inundabilitate 1% precum și a principalelor măsuri cu efect semnificativ de reducere a riscului la inundații în localitățile respective) și ținând cont de complexitatea vulnerabilității la inundații a bazinului hidrografic respectiv raportată la insuficiența infrastructurii de apărare împotriva inundațiilor.

Astfel, în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu, în Ciclul I, au fost definite 4 Proiecte Integrate Majore (P.I.M.-uri):

- Amenajarea complexă a Râului Jiu în vederea apărării împotriva inundațiilor a municipiului Craiova
- Amenajarea complexă a râurilor Jiul de Vest și Jiul de Est în vederea apărării împotriva inundațiilor a localităților riverane
- Amenajarea complexă a râurilor Motru și Coșuștea în vederea apărării împotriva inundațiilor a localităților riverane
- Amenajarea complexă a râului Gilort în vederea apărării împotriva inundațiilor a localităților riverane

Mai departe, proiectele integrate majore s-au concretizat în proiecte ce sunt pregătite pentru finanțări cu fonduri europene nerambursabile. La nivelul Administrației Bazinale de Apă Jiu aceste proiecte sunt:

- Amenajarea complexă a râului Jiu în vederea apărării împotriva inundațiilor a municipiului Craiova - proiectul susținut spre finanțare în cadrul POIM,
- Amenajarea complexă a râurilor Jiului de Vest și Est în vederea apărării împotriva inundațiilor a localităților riverane - Obiectul I Punerea în siguranță a barajului Valea de Pești, județul Hunedoara – proiectul propus spre finanțare în cadrul PNRR.

3.2 Stadiul de implementare a măsurilor propuse în Ciclul I

Conform Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscurilor la inundații (Anexa V. – partea A.II.1 a acesteia), Comisia Europeană solicită statelor membre să descrie modul în care progresul implementării măsurilor propuse în Planurile de Management al Riscului la Inundații (P.M.R.I.) este monitorizat. Prin urmare, măsurile propuse în P.M.R.I. - 2016 necesită monitorizare.

De asemenea, în capitolul 5 al Planurilor de Management al Riscului la Inundații ale Administrațiilor Bazinale de Apă și al fluviului Dunărea aprobate prin H.G. 972/2016 se menționează că *“Monitorizarea măsurilor naționale și coordonarea generală acestora vor fi realizate în cadrul ministerelor cu competente specifice în managementul riscurilor la inundații, cu raportare anuală în cadrul Consiliului Interministerial al Apelor. Măsurile aplicabile la nivel de Administrație Bazinală de Apă / zonă cu risc potențial semnificativ la inundații vor fi monitorizate în cadrul Administrației Naționale “Apele Române” / Administrațiilor Bazinale de Apă, cu raportare anuală către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor și în cadrul Comitetelor de Bazin.”*

Monitorizarea progresului de punere în aplicare a Planurilor de Management al Riscului la Inundații (2016), aprobate în cadrul primului Ciclu al Directivei Inundații 2007/60/CE s-a realizat anual, prin formatele standard de urmărire a implementării măsurilor²⁰. Această activitate s-a realizat cu colaborarea Administrațiilor Bazinale de Apă, Administrației Naționale “Apele Române” și Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, având în vedere că majoritatea informațiilor necesare derulării acestui proces sunt deținute aceste instituții.

În continuare se prezintă stadiul de realizare al tuturor măsurilor propuse în Planul de Management al Riscului la Inundații (2016) al Administrației Bazinale de Apă Jiu, indiferent de nivelul de aplicare a măsurilor sau autoritatea responsabilă de implementarea acestora și reprezintă gradul de realizare al lucrărilor atins în perioada 2017-2022 (tabelul 19 și figura 16).

²⁰ Formatele standard de urmărire a implementării măsurilor propuse în Planurile de Management al Riscului la Inundații pentru cele 11 Administrații Bazinale de apă și fluviul Dunărea, elaborate în anul 2016, reprezintă tabele în format Microsoft Excel și conțin informații privind stadiul de realizare al măsurilor.

Tabelul 19. Situația centralizatoare privind stadiul de realizare al tuturor măsurilor concrete propuse în P.M.R.I. A.B.A. Jiu (2016) în perioada 2017-2022

Codul măsurii	Nivel de aplicare al măsurii												TOTAL		
	Bazinal (nivel A.B.A.)			Local (zonă A.P.S.F.R.)											
	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor			Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor						Ministerul Transporturi- lor, Infrastructurii și Tele- comunicațiilor					
	Gărzi Forestiere			Administrația Bazinală de Apă Jiu			Gărzi Forestiere			Compania Națională de Administrare a Infrastruc- turii Rutiere					
	neîncepute	în derulare	finalizate	neîncepute	în derulare	finalizate	neîncepute	în derulare	finalizate	neîncepute	în derulare	finalizate	neîncepute	în derulare	finalizate
RO_M04	0	0	0	6	4	1	0	0	0	0	0	0	6	4	1
RO_M07	1	0	1	0	0	0	0	0	29	0	0	0	1	0	30
RO_M08	0	0	0	2	13	2	0	0	0	2	0	0	4	13	2
RO_M09	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
RO_M10	0	0	0	2	1	8	0	0	0	0	0	0	2	1	8
RO_M11	0	0	0	5	2	1	0	0	0	0	0	0	5	2	1
RO_M13	0	0	0	0	12	29	0	0	0	0	0	0	0	12	29
RO_M14	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	3
RO_M20	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
TOTAL	1	0	1	17	33	44	0	0	29	2	0	0	20	33	74
	2			94			29			2			127		

NOTĂ: RO_M04 – măsuri de restaurare a zonelor de retenție (lunci inundabile, zone umede etc.); RO_M07 – măsuri naturale de retenție a apei prin schimbarea sau adaptarea practicilor de utilizare a terenurilor în managementul pădurilor; RO_M08 – alte măsuri de reducere a nivelului apei; RO_M09 – măsuri de îmbunătățire a capacității de retenție la nivelul bazinului hidrografic prin realizarea de poldere și lacuri de acumulare de mici dimensiuni; RO_M10 – măsuri de îmbunătățire a capacității de retenție la nivelul bazinului hidrografic prin mărirea gradului de siguranță a construcțiilor mari existente / creșterea capacității de atenuare a lacurilor de acumulare față de capacitatea proiectată; RO_M11 – măsuri structurale de protecție (planificare și realizare); RO_M13 – 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_M14 – măsuri de adaptare a construcțiilor, infrastructurii și structurilor de apărare existente la condițiile schimbărilor climatice, RO_M20 – măsuri de asigurare a pregătirii resurselor umane și materiale în situații de urgență și stimularea voluntariatului.

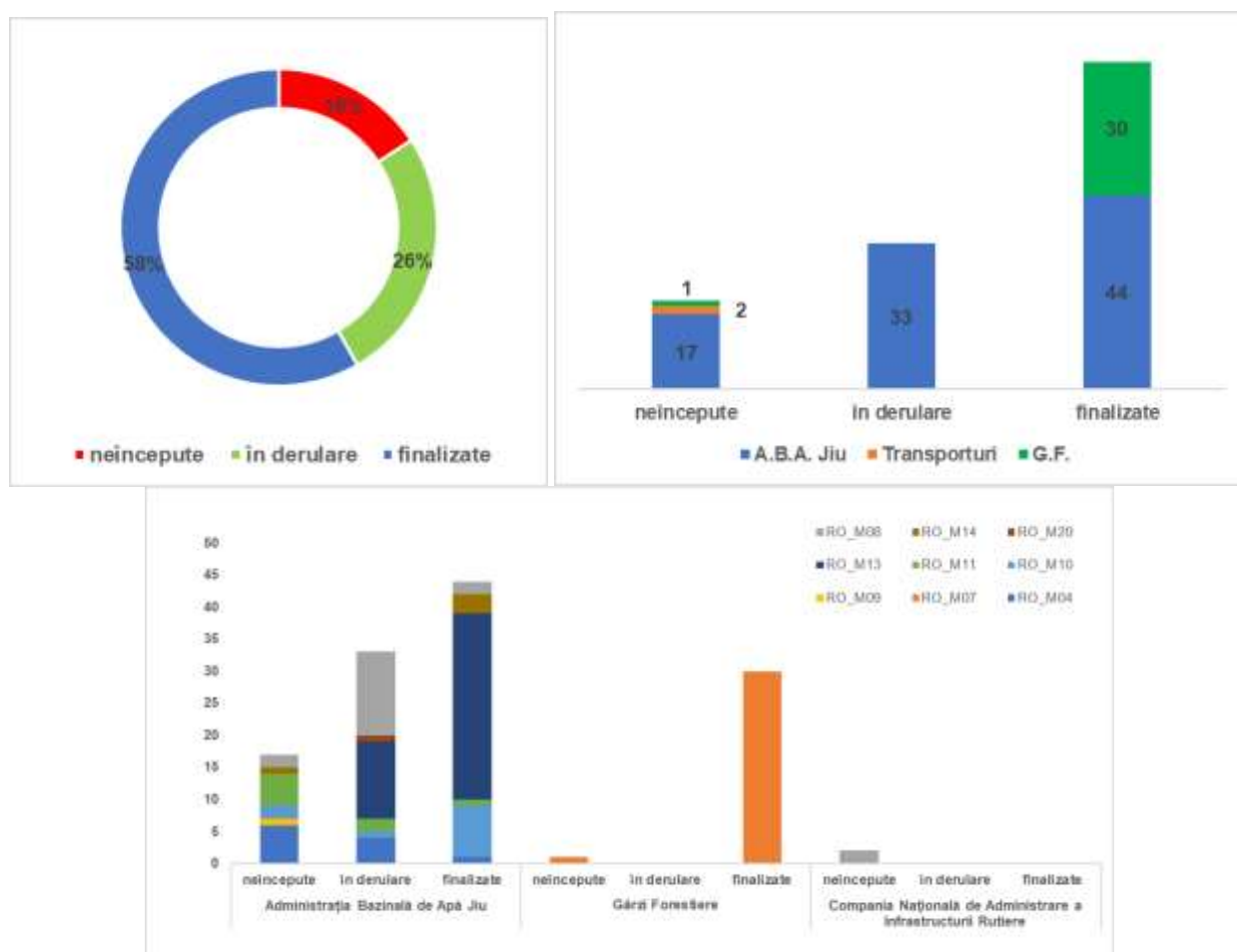


Figura 16. Stadiul de realizare în perioada 2017 - 2022, autoritățile responsabile de implementare și tipul măsurilor propuse în P.M.R.I. Jiu (2016)

Analizând datele disponibile, se trasează următoarele concluzii privind gradul de implementare al măsurilor propuse în Ciclul I, în funcție de autoritățile implicate în propunerea de măsuri concrete P.M.R.I. A.B.A. Jiu (2016):

- Administrația Bazinală de Apă Jiu, a propus 74% din măsurile din Planul de Management al Riscului la Inundații. Dintre acestea au fost realizate și se află în diferite stadii de execuție 82% din măsurile propuse, însă acestea sunt în majoritate executate / de executat cu fonduri proprii (ex: măsuri de supraveghere, urmărire a comportării, expertizare, intervenții de consolidare, reabilitare și întreținere a cursurilor de apă și mentenanța lucrărilor hidrotehnice cu rol de apărare; alte măsuri de reducere a nivelului apei; măsuri de îmbunătățire a capacității de retenție la nivelul bazinului hidrografic prin mărirea gradului de siguranță a construcțiilor mari existente / creșterea capacității de atenuare a lacurilor de acumulare față de capacitatea proiectată; măsuri de restaurare a zonelor de retenție (lunci inundabile, zone umede etc.). Măsurile cu caracter investițional sunt în majoritate neîncepute (măsuri structurale de protecție) ca urmare a lipsei surselor de finanțare, a faptului că documentele necesare lucrării (studiu de fezabilitate, indicatorii tehnico-economici etc.) se află în diverse stadii de elaborare și/sau avizare, iar alte lucrări sunt propuse a fi finanțate din Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020.
- Gărzile Forestiere au propus 24% din măsurile din Planul de Management al Riscului la Inundații, iar 97% sunt finalizate;
- Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere a propus 2% din măsurile din plan (mărirea capacității de tranzitare prin redimensionarea podurilor): lucrările sunt neîncepute.

În perioada dintre data publicării Planului de Management al Riscului la Inundații al A.B.A. Jiu din Ciclu I și anul 2022, au fost finalizate o serie de obiective de investiții (justificate de efectele inundațiilor din Ciclu I), suplimentar față de măsurile propuse în Ciclu I, respectiv:

- *Reabilitare și amenajare pârâu Crevedia, județul Hunedoara* – ob.2 Dealu Babii - Râul Jiu (Jiul de Vest; Jiul Românesc) - aval confluență Pilug (cod A.P.S.F.R. - RO2-07.01.....-02A);
- *Regularizare și consolidare maluri pârâu Maleia a II-a, județul Hunedoara* – „Ob 2. Lucrări noi de amenajare a albiei pârâului Maleia” și „Ob 3. Lucrări de reabilitare și intervenție” - Râul Maleia – aval localitatea Jieț (cod A.P.S.F.R. - RO2-07.01.015.09....-01A);
- *Regularizare râu Amaradia pe tronsonul Bustuchin-Melinești, județul Gorj pe raza localității Hurezani* - Râul Amaradia - aval confluență Pârâu Boarna - localitatea Negoiești (cod A.P.S.F.R. - RO2-07.01.042....-01A);
- *Regularizare și amenajare pârâu Crevedia, județul Hunedoara* - Râul Jiu (Jiul de Vest; Jiul Românesc) - aval confluență Pilug (cod A.P.S.F.R. - RO2-07.01.....-02A);
- *Amenajare râu Amaradia în localitatea Bustuchin, amonte pod DC74, județul Gorj* – Râul Amaradia - aval confluență Pârâu Boarna - localitatea Negoiești (cod A.P.S.F.R. - RO2-07.01.042....-01A);
- *Regularizare pârâu Baboia pe sectorul Acumulare Co-Acumulare Caraula, județul Dolj* - Râul Desnățui (cod A.P.S.F.R. - RO2-14.01.027....-01A);
- *Punerea în siguranță a barajului Cornu, județul Dolj* - Râul Desnățui (cod A.P.S.F.R. - RO2-14.01.027....-01A).

3.3 Evaluarea progresului realizat în vederea atingerii obiectivelor din ciclul I conform Art.7(2)

Conform Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscurilor la inundații la Art. 7(2), Comisia Europeană stipulează că *Statele membre stabilesc obiective corespunzătoare pentru gestionarea riscului de inundații pentru zonele identificate în temeiul articolului 5 alineatul (1) și pentru zonele aflate sub incidența articolului 13 alineatul (1) litera (b), axându-se pe reducerea potențialelor efecte negative ale inundațiilor pentru sănătatea umană, mediu, patrimoniul cultural și activitatea economică și, dacă se consideră că este cazul, și pe inițiativele nestructurale și/sau pe reducerea probabilității de inundație.*

În procesul complex de evaluarea a Planurilor de Management al Riscului la Inundații (2016) se analizează și modul în care sunt atinse obiectivele de management al riscului la inundații stabilite în Ciclu I a Directivei Inundații, respectiv:

- Obiective de management al riscului la inundații definite la nivel național (obiective strategice):
 - evitarea / prevenirea unor riscuri noi,
 - reducerea riscurilor existente,
 - creșterea rezilienței,
 - conștientizarea publicului.
- Obiective specifice de management al riscului la inundații (obiective operaționale):
 - minimizarea riscului inundațiilor asupra infrastructurii de transport;
 - minimizarea riscului inundațiilor asupra activităților economice;
 - managementul riscului inundațiilor asupra terenurilor agricole;
 - minimizarea riscului inundațiilor asupra vieții;
 - minimizarea riscului inundațiilor asupra comunității;
 - suport pentru atingerea și conservarea stării ecologice bune (SEB) / potențialului ecologic bun (PEB) în conformitate cu cerințele D.C.A.;
 - minimizarea riscului inundațiilor asupra zonelor protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman;
 - minimizarea riscului inundațiilor asupra obiectivelor potențial poluatoare;
 - minimizarea riscului inundațiilor asupra obiectivelor de patrimoniu cultural.

În vederea urmăririi atingerii acestor obiective s-au utilizat indicatori (ca ținte cuantificabile). Astfel, fiecare obiectiv specific are un indicator, o țintă minimă și o țintă aspirațională (tabelul 20).

*Tabelul 20. Obiectivele, indicatorii și țintele managementului riscului la inundații
(cerințele minime și țintele aspiraționale sunt valabile pentru scenariul 1%)*

Criterii de bază		Nr. indicatori	Obiective	Indicatori	Cerință minimă	Țintă aspirațională
1	Economic	I1	Minimizarea riscului inundațiilor asupra infrastructurii de transport	Lungimea și importanța infrastructurii de transport (rutier, feroviar, gări, porturi, aeroporturi etc.) expusă riscului la inundații	Menținerea la situația actuală a numărului căilor de transport supuse riscului la inundații	Reducerea numărului căilor de transport supuse riscului la inundații la 0
		I2	Minimizarea riscului inundațiilor asupra activităților economice	Numărul obiectivelor economice cu risc la inundații	Menținerea la situația actuală a numărului obiectivelor economice supuse riscului la inundații	Reducerea numărului obiectivelor economice supuse riscului la inundații la 0
		I3	Managementul riscului inundațiilor asupra terenurilor agricole	Suprafața terenurilor agricole supuse riscului la inundații	Nu se aplică	Reducerea numărului terenurilor agricole supuse riscului la inundații la 0
2	Social	I4	Minimizarea riscului inundațiilor asupra vieții	Numărul locuitorilor expuși riscului la inundații	Menținerea la situația actuală a numărului locuitorilor expuși riscului la inundații	Reducerea numărului locuitorilor expuși riscului la inundații la 0
		I5	Minimizarea riscului inundațiilor asupra comunității	Numărul infrastructurilor sociale (spitale, unități de învățământ, biblioteci, primării, unități de poliție) supuse riscului la inundații	Menținerea la situația actuală a numărului infrastructurilor sociale supuse riscului la inundații	Reducerea numărului infrastructurilor sociale supuse riscului la inundații la 0
3	Mediu	I6	Suport pentru atingerea și conservarea stării ecologice bune (SEB) / potențialului ecologic bun (PEB) în conformitate cu cerințele D.C.A.	Numărul corpurilor de apă supuse riscului de a nu atinge SEB sau PEB ca efect al presiunilor hidromorfologice (în legătură cu măsurile de management al riscului la inundații)	Prin măsurile de management al riscului la inundații să nu se îngrădească 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")
3	Mediu	I7	Minimizarea riscului inundațiilor asupra zonelor protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman	Numărul captărilor de apă (destinate potabilizării) supuse riscului la inundații	Menținerea la situația actuală a numărului captărilor de apă supuse riscului la inundații	Reducerea numărului captărilor de apă supuse riscului la inundații la 0
		I8	Minimizarea riscului inundațiilor asupra obiectivelor potențial poluatoare	Numărul zonelor aflate sub incidența Directivei IPPC-IED (96/61/CE), Directivei Apelor uzate (92/271/CEE) și Directivei Seveso II (96/82/CE) supuse riscului la inundații	Reducerea sau menținerea la situația actuală a numărului de zone cu poluare potențială expuse riscului la inundații	Reducerea numărului zonelor cu poluare potențială expuse riscului la inundații la 0
4	Patrimoniu cultural	I9	Minimizarea riscului inundațiilor asupra obiectivelor de patrimoniu cultural	Numărul muzeelor, bisericilor și monumentelor supuse riscului la inundații	Menținerea la situația actuală a numărului obiectivelor de patrimoniu cultural supuse riscului la inundații	Reducerea numărului obiectivelor de patrimoniu cultural supuse riscului la inundații la 0

În continuare se prezintă modul de îndeplinire a obiectivelor de management al riscului la inundații stabilite în Ciclul I al Directivei Inundații.

La nivel național, obiectivele de management a riscului la inundații au fost atinse prin:

- evitarea / prevenirea unor riscuri noi:
 - reactualizarea Evaluării Preliminare a Riscului la Inundații la nivel de Administrație Bazinală de Apă
- creșterea rezilienței:
 - *Planul Național de Redresare și Reziliență (P.N.R.R.)*, Minsiterul Investițiilor și Proiectelor Europene, 2021

- *Întărirea capacității publice în implementarea P.M.R.I. – S.N.M.R.I.*, proiect prin care se constituie fundamentul deciziilor strategice ce vizează reducerea riscurilor de dezastre și, implicit, creșterea siguranței cetățeanului și a mediului de afaceri. Totodată, se urmărește optimizarea cadrului legal și instituțional, identificarea suprapunerilor legislative dar și a lipsurilor legislației din domeniul managementului riscurilor, stabilirea rolurilor și competențelor autorităților publice centrale și locale
- *Bridging the gap for innovations in disaster resilience – BRIGAD*, proiect internațional prin care s-a urmărit să aducă mai aproape inovatorii de tehnologii din domeniul managementului riscului la inundații, al secetelor și condițiilor meteorologice extreme și utilizatorii finali
- Studii de fundamentare pentru documentațiile de urbanism
- conștientizarea publicului:
 - elaborare ghiduri:
 - *Ghid privind educarea și comportamentul populației în zonele cu risc pentru inundații*, Institutul Național de Sănătate Publică, Ministerul Sănătății, 2019;
 - *Ghid practic pentru autorități publice privind managementul integrat al riscului la inundații și abordarea proiectelor în conexiune cu apa*, Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor, Departamentul pentru Dezvoltare Durabilă, 2022;
 - *Manualul prefectului pentru managementul situațiilor de urgență în caz de inundații*,
 - *Manualul primarului pentru managementul situațiilor de urgență în caz de inundații*,

Pentru A.B.A. Jiu metoda de evaluarea a obiectivelor specifice stabilite în Ciclul I a Directivei Inundații este una cantitativă. Atingerea obiectivelor specifice se cuantifică prin realizarea indicatorilor asociați. În urma analizei indicatorilor ce se regăsesc la nivelul tuturor zonelor A.P.S.F.R., s-a constatat că fiecare din cei 9 indicatori a fost identificat cel puțin o singură dată la nivelul A.B.A. Jiu în cele 16 zone A.P.S.F.R. aferente.

În urma analizei datelor disponibile, respectiv perioada 2017-2022 pentru măsurile propuse de A.B.A. Jiu și perioada 2017-2021 pentru măsurile propuse de alte autorități, gradul măsurilor finalizate declarate este de 58%. Prin similitudine cu acest grad de realizare, la nivelul A.B.A. Jiu se poate considera că obiectivele de management al riscului la inundații din Ciclul I au fost atinse în procent de 58%.

În ceea ce privește continuitatea măsurilor propuse în Ciclul I de către A.B.A. Jiu, se menționează următoarele:

- *Măsuri de restaurare a zonelor de retenție (lunci inundabile, zone umede etc.)* (cod RO_M04) - au fost propuse 11 măsuri dintre care 10 sunt nefinalizate (6 măsuri neîncepute și 4 măsuri în derulare - cu procent de realizare) și o măsură este finalizată. 5 măsuri dintre cele 10 măsuri nefinalizate au fost preluate în P.M.R.I. Ciclul II. Celelalte 5 măsuri nefinalizate au ca și justificare: personal muncitor insuficient, albia minoră instabilă (nisipoasă) cu tendințe de adâncire, protecțiile vegetative ineficiente (nu rezistă în timp), zonă fără posibilitate de intabulare sau schimbarea utilizării terenului (înființare orezării Agrocatalonia Rojiște). O parte dintre măsurile nefinalizate fac parte din Planul Tehnic, iar pentru altele au fost propuse măsuri alternative pe A.P.S.F.R.-urile corespunzătoare.
- *Alte măsuri de reducere a nivelului apei* (cod RO_M08) - au fost propuse 17 măsuri, dintre care 2 măsuri sunt finalizate și 15 măsuri sunt nefinalizate (2 măsuri neîncepute și 13 măsuri în derulare - cu procent de realizare). O măsură aflată în derulare, urmează să fie finalizată (grad curent 95%). Măsurile nefinalizate au ca justificare lipsa carburantului pentru realizarea acestora (gradul de acoperire al utilajelor sub 50%). 4 măsuri nefinalizate au fost propuse în P.M.R.I. Ciclul II, iar pentru celelalte măsuri nefinalizate au fost propuse măsuri alternative pe A.P.S.F.R.-urile corespunzătoare, sau vor fi cuprinse în Planul Tehnic.
- *Măsuri de îmbunătățire a capacității de retenție la nivelul bazinului hidrografic prin realizarea de poldere și lacuri de acumulare de mici dimensiuni* (cod RO_M09) - a fost propusă o măsură care este nefinalizată și neinclusă în P.M.R.I. Ciclul II. Această măsură neîncepută (Acumulare nepermanentă râu Coșuștea la Firizu) nu a putut fi realizată deoarece nu a avut sursă de finanțare, iar în viitor nu se poate realiza deoarece amplasamentul propus nu mai este liber de sarcini din cauza extinderii zonei urbanistice a localității Firizu. La nivelul A.P.S.F.R.-ului pe

care a fost propusă această acumulare, în P.M.R.I. Ciclul II a fost propusă o altă măsură prin care se elimină necesitatea promovării investiției din Ciclul I.

- *Măsuri de îmbunătățire a capacității de retenție la nivelul bazinului hidrografic prin mărirea gradului de siguranță a construcțiilor mari existente / creșterea capacității de atenuare a lacurilor de acumulare față de capacitatea proiectată* (cod RO_M10) - au fost propuse 11 măsuri, dintre care 8 măsuri sunt finalizate și 3 măsuri (investiții) sunt nefinalizate (2 măsuri neîncepute și o măsură în derulare - cu procent de realizare 80%). Cele 2 măsuri neîncepute au fost propuse spre finanțare POIM și se află în faza de aprobare indicatori tehnico economici, respectiv în procedura de achiziție pentru contractul de execuție lucrări și au fost propuse în P.M.R.I. Ciclul II.
- *Măsuri structurale de protecție (planificare și realizare)* (cod RO_M11) - au fost propuse 8 măsuri, dintre care o măsură este finalizată și 7 măsuri sunt nefinalizate (5 măsuri neîncepute și 2 măsuri în derulare - cu procent de realizare). Pentru o măsură neîncepută se află în derulare procedura de achiziție pentru contractul de proiectare lucrări. Referitor la măsurile nefinalizate, acestea au ca justificare lipsa sursei de finanțare și Nota de închidere a obiectivului (Regularizare și îndiguire râu Gilort pe tronsonul Târgu Cărbunești – Andreești. La nivelul A.P.S.F.R.-urilor pe care sunt măsuri nefinalizate, în P.M.R.I. Ciclul II au fost propuse măsuri noi prin care se elimină necesitatea promovării investițiilor din Ciclul I.
- *Măsuri de supraveghere, urmărirea comportării, expertizare, intervenții de consolidare, reabilitare și întreținere a cursurilor de apă și mentenanța lucrărilor hidrotehnice cu rol de apărare* (cod RO_M13) - au fost propuse 41 de măsuri, dintre care 29 de măsuri sunt finalizate și 12 măsuri sunt nefinalizate (în derulare - cu procent de realizare). Cele 12 măsuri nefinalizate (în derulare - cu procent de realizare) au ca justificare: personalul muncitor insuficient cerinței și aceste acțiuni sunt de competența Administrației locale, nu fac parte din lucrările de întreținere a cursurilor de apă ce se pot executa pe Planul Tehnic. (4 măsuri). La nivelul A.P.S.F.R.-urilor pe care sunt măsuri nefinalizate, în P.M.R.I. Ciclul II au fost propuse măsuri noi prin care se elimină necesitatea promovării măsurilor din Ciclul I sau vor fi realizate măsuri prevăzute în Planul Tehnic.
- *Măsuri de adaptare a construcțiilor, infrastructurii și structurilor de apărare existente la condițiile schimbărilor climatice* (cod RO_M14) - au fost propuse 4 măsuri, dintre care 3 măsuri sunt finalizate și o măsură este nefinalizată (neîncepută). Această măsură a fost inclusă în P.M.R.I. Ciclul II, fiind propusă spre finanțare POIM, iar în prezent se află în derulare procedura de achiziție pentru contractual de execuție a lucrării.
- *Măsuri de asigurare a pregătirii resurselor umane și materiale în situații de urgență și stimularea voluntariatului* (cod RO_M20) - a fost propusă o măsură, care este nefinalizată (în derulare - cu procent de realizare) și este inclusă în P.M.R.I. Ciclul II . Activitatea de instruire a personalului este o activitate curentă.

4. Ciclul II – Obiectivele de management al riscului la inundații

4.1 Descrierea obiectivelor de management al riscului la inundații

Pentru procesul de realizare a hărților de hazard și a hărților de risc la inundații, precum și a planurilor de management al riscului la inundații pentru toate cele 12 unități de management și de elaborare a Programelor de Măsuri, în mod special, este importantă existența unor obiective clare. Conform cerințelor stipulate în articolul 7.2 din Directiva Inundații 2007/60/CE și având în vedere obiectivele aferente P.M.R.I. din cadrul Ciclului I de implementare, România a conceput o serie complexă de obiective pentru P.M.R.I. Ciclul II.

Prin corelare cu aceste noi obiective, s-a realizat definirea misiunii și a direcțiilor generale pentru elaborarea P.M.R.I. ciclul II. Obiectivele agreate prezintă contextul general al P.M.R.I. Ciclul II, precum și Programele de Măsuri aferente.

Definirea misiunii și obiectivele P.M.R.I. Ciclu II

Definirea misiunii:

Obiectivul general al Planurilor de Management al Riscului la Inundații este de a gestiona și a reduce riscul la inundații pentru populație, economie, mediu și patrimoniul cultural, contribuind în același timp la îmbunătățirea calitativă și cantitativă / conservarea corpurilor de apă și a habitatelor naturale.

Programele de Măsurii pentru fiecare Administrație Bazinală de Apă și pentru fluviul Dunărea vor identifica măsuri sustenabile și reziliente la schimbările climatice pentru prevenire, protecție, pregătire, răspuns și refacere, prioritizând, acolo unde este posibil, măsurile nestructurale, infrastructura verde și soluțiile bazate pe natură.

Măsurile vor fi combinate în mod optim în cadrul unor proiecte integrate la nivelul bazinului hidrografic pentru a asigura managementul eficient al riscului la inundații. Măsurile și proiectele integrate vor aborda toate sursele de inundații, inclusiv inundațiile fluviale și cele produse de mare în zonele costiere, precum și numărul tot mai mare de inundații provenite din viituri rapide, inundațiile urbane cauzate de precipitațiile de mare intensitate sau cele care pot fi produse de breșe ale digurilor.

Planurile de Management al Riscului la Inundații rezultate vor fi în concordanță cu prevederile *Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung*, *Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013 – 2020 – 2030* și *Strategiei Naționale a României privind Schimbările Climatice 2013 - 2020 și post 2020*, dar și în conformitate cu alte directive și strategii europene relevante, etc.

Obiectivele P.M.R.I. Ciclu II:

1. Evitarea/Controlul riscurilor asociate inundațiilor.
2. Reducerea impactului negativ al inundațiilor asupra populației.
3. Reducerea impactului negativ al inundațiilor asupra infrastructurii și activității economice.
4. Reducerea impactului negativ al inundațiilor asupra patrimoniului cultural.
5. Reducerea impactului negativ al inundațiilor asupra mediului și atingerea /menținerea obiectivelor de mediu în conformitate cu Directiva Cadru Apă.
6. Consolidarea gradului de conștientizare și reziliență cu privire la riscurile la inundații, precum și consolidarea capacității de avertizare timpurie, alarmare și intervenție și răspuns în caz de urgență.
7. Creșterea gradului de adaptare la impacturile schimbărilor climatice la nivelul bazinului hidrografic și zonei costiere.
8. Maximizarea eficienței în atingerea obiectivelor legate de riscurile la inundații, luând în considerare costurile și finanțarea disponibilă.
9. Îmbunătățirea implicării tuturor părților interesate.

Obiectivele sunt utilizate pentru a contribui la identificarea și evaluarea măsurilor. Pentru elaborarea Programelor de Măsurii aferente acestui P.M.R.I., măsurile au fost clasificate în trei grupe distincte:

- A. Măsurii Naționale, și anume măsuri legate de politici, ghiduri, instrumente, precum și activități de consolidare a capacității;
- B. Măsurii de Prevenire și Protecție la nivelul UoM, și anume măsuri structurale și nestructurale, care pot fi implementate de către A.B.A.-uri, precum și măsuri aplicabile fluviului Dunărea;
- C. Măsurii de Pregătire, inclusiv de răspuns și redresare, și anume măsuri de avertizare timpurie, răspuns, salvare, ajutor și refacere.

Analizând aceste obiective, obiectivul 1 este legat clar de Măsurile Naționale, iar obiectivul 6 este corelat în mod cert cu Pachetul de Măsuri de Pregătire. Obiectivele 2 – 5, precum și Obiectivele 7 și 8 sunt legate de Măsurile de Prevenire și Protecție, care trebuie definite la nivelul UoM. Obiectivul 9 se aplică întregului proces de realizare a Programului de Măsuri.

Pentru descrierea suplimentară a acestor obiective, au fost definite criterii, precum și indicatori pentru fiecare dintre obiectivele respective. Acestea permit corelarea directă a fiecărei măsuri specifice cu un obiectiv și de asemenea determinarea contribuției măsurii la atingerea obiectivului. În Capitolul 5.5 “Descrierea corelării măsurilor propuse cu obiectivele” este oferită o explicație detaliată în acest sens.

4.2 Procesul de elaborare a obiectivelor de management al riscului la inundații

Ca urmare a evaluării obiectivelor P.M.R.I. din cadrul primului ciclu de implementare și a modului în care acestea au fost utilizate pentru elaborarea Programelor de Măsuri, s-a agreat conceperea unui noi set de obiective pentru P.M.R.I. Ciclul II. În baza obiectivelor Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații pe termen lung (H.G. 846/2010), a obiectivelor P.M.R.I. de la nivel internațional pentru fluviul Dunărea, precum și în baza bunelor practici din alte state membre ale Uniunii Europene, a fost elaborată o primă propunere pentru eventuale obiective în luna noiembrie 2020. În *figura 17* este redat procesul de stabilire a obiectivelor de management al riscului la inundații.

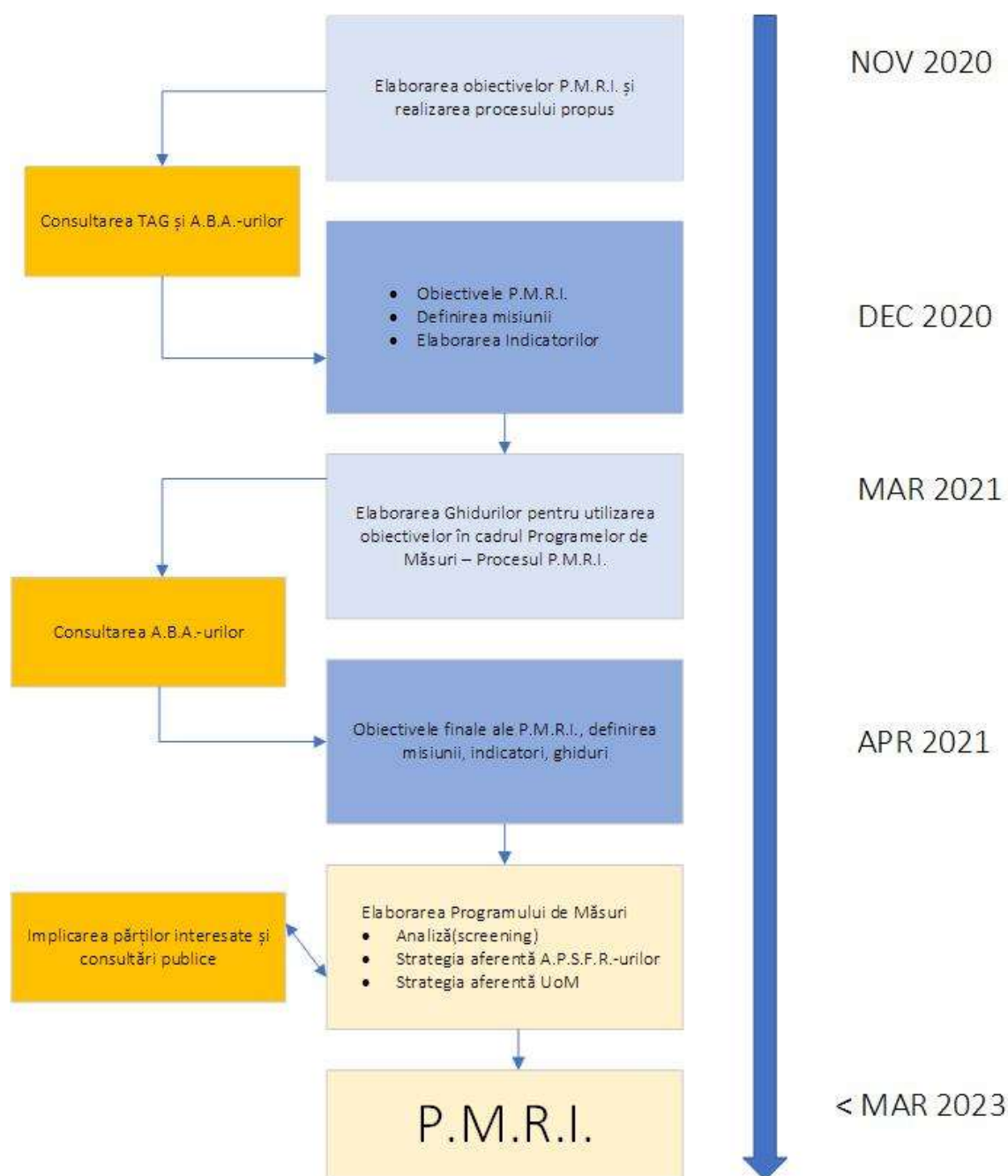


Figura 17. Procesul de stabilire a obiectivelor

Definirea obiectivelor propuse și a misiunii a fost ulterior prezentată și discutată în cadrul reuniunii Grupului Tehnic Consultativ (TAG) al Proiectului “Asistență Tehnică pentru Elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații”. TAG este alcătuit din diverse părți interesate, pornind de la Ministere și agenții guvernamentale din diferite sectoare, Administrațiile Bazinale de Apă și până la reprezentanți ai mediului academic. Ca urmare a acestei prime runde de consultări, obiectivele au fost modificate într-o mică măsură.

Ulterior, în luna martie 2021, s-a întocmit o Notă privind Instrucțiunile Tehnice cu privire la modul de utilizare a acestor noi obiective în vederea elaborării și alinierii Programelor de Măsuri (PM). Aceasta a oferit explicații cu privire la modul în care obiectivele aferente P.M.R.I. Ciclul II contribuie la identificarea măsurilor și stabilirea criteriilor și indicatorilor ce vor fi

utilizați la evaluarea și prioritizarea măsurilor, precum și în scopuri de monitorizare în procesul de implementare. Nota privind Instrucțiunile Tehnice, precum și criteriile și indicatorii propuși au fost ulterior discutate și agreeate cu toate Administrațiile Bazinale de Apă.

Noul set de obiective, corelat cu nota privind instrucțiunile, a fost utilizat la elaborarea Programelor de Măsuri, după cum va fi explicat în următorul capitol, acesta reprezentând de asemenea baza pentru monitorizarea și evaluarea progresului înregistrat în timpul implementării noilor P.M.R.I.

5. Ciclul II – Programul de Măsuri

5.1 Cadrul metodologic general

5.1.1 Prezentare generală

Pentru respectarea obiectivelor României cu privire la managementul riscului la inundații, după cum este prezentat în Capitolul 4, trebuie elaborat un Program de Măsuri complex. Acest program face distincția între diferite categorii de măsuri. Acestea sunt următoarele:

- A. Măsurile Naționale, și anume măsuri legate de politici, ghiduri, instrumente, precum și activități de consolidare a capacității, care sunt implementate la nivel național;
- B. Măsurile de Prevenire și Protecție la nivelul A.P.S.F.R.-ului și respectiv al UoM, și anume măsuri structurale și nestructurale;
- C. Măsurile de Pregătire, inclusiv de răspuns și refacere, și anume măsuri de avertizare timpurie, răspuns, salvare, ajutor și refacere.

Învățând din Ciclul I, pentru Ciclul II a fost dezvoltată o nouă *Metodologie de elaborare a Programului de Măsuri* care poate fi aplicată în mod consecvent la nivelul tuturor A.B.A.-urilor. Această metodologie a fost elaborată în 2019 și 2020 împreună cu toate părțile interesate relevante, inclusiv M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A. și A.B.A.-urile și în particular A.B.A. Jiu, luând de asemenea în considerare comentariile primite pentru metodologiile din cadrul Ciclului I, cele mai bune practici din alte state membre ale Uniunii Europene și ghidurile disponibile pentru implementarea Directivei Inundații.

Pentru toate categoriile de măsuri menționate mai sus, metodologia include mai mulți pași sistematici. Aceasta pornește de la *Catalogul de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Ciclul II (anexa 10)* și identificarea posibilelor măsuri viabile care sunt analizate pentru a ajunge la o listă lungă. Aceste măsuri sunt apoi analizate în detaliu și evaluate, luând în considerare aspecte precum costurile și potențialele efecte asupra riscului la inundații. Rezultatele evaluării sunt utilizate pentru selectarea măsurilor, care sunt apoi elaborate în detaliu.

Atât pentru Măsurile Naționale (categoria A), cât și pentru Măsurile de Pregătire (categoria C), elaborarea programului de măsuri s-a concentrat mai puțin pe scările spațiale, precum AFU., A.P.S.F.R.-uri și grupuri de A.P.S.F.R.-uri. Pentru ambele categorii s-a pus accentul pe modificările efectuate la nivelul politicilor și respectiv pe identificarea eventualelor îmbunătățiri cu privire la capacitățile și capabilitățile instituționale ale României pentru a evita generarea de noi riscuri și pentru a reduce riscul (rezidual) la inundații. Acest demers a demarat cu identificarea deficiențelor și nevoilor privind cadrul aferent politicilor, precum și cu definirea capacităților și capabilităților de bază din România. În ambele cazuri, ministerele și agențiile competente au fost implicate în redactarea unei liste lungi de măsuri pentru eliminarea deficiențelor identificate cu privire la politici și capacități. Acestea au fost descrise, permițând astfel estimarea și evaluarea viabilității acestora și respectiv a potențialului de a îndeplini obiectivele României privind Managementul Riscului la Inundații (MRI). Măsurile selectate din categoria A și respectiv categoria C vor face posibilă reducerea riscului la inundații la diferite scări spațiale, și anume de la nivel național la nivel regional și mai mult la scară locală, adică la nivelul A.P.S.F.R.-urilor și la nivel de amplasament. Aceste măsuri sunt așadar prezentate în manieră generală pentru toate A.B.A.-urile și nu sunt corelate cu amplasamente specifice de la nivel național sau din cadrul Unităților de Management. Trebuie subliniat faptul că măsurile identificate pentru categoriile A și C sunt complementare. În diverse cazuri există sinergii între măsurile ambelor categorii.

În ambele cazuri, beneficiile tuturor măsurilor sunt evaluate ca pagube și pierderi viitoare evitate. În cazul pagubelor potențiale ale clădirilor rezidențiale, acestea sunt evaluate utilizând valoarea medie a pagubei potențiale per clădire pentru toată România. Pagubele potențiale actuale posibil a fi foarte scăzute în cazul clădirilor rudimentare ale Comunităților

Vulnerabile și Marginalizate sunt ignorate aici, în favoarea acelei medii naționale. Intervențiile pentru zonele în care există comunități mari de acest tip primesc astfel un scor mai mare în ACB decât ar fi cazul. Fără această abordare (implementată, de exemplu, și în Marea Britanie), pagubele potențiale reduse ar conduce la mai puține intervenții propuse, lăsând aceste Comunități expuse unui risc mai mare decât cel planificat în altă parte în România.

În următoarea secțiune se face o prezentare generală a metodologiei de identificare și evaluare a măsurilor specifice de la nivel local din categoria B (prevenire și protecție). Metodologia este aplicată în mod consecvent la nivelul tuturor UoM-urilor. Rezultatele aferente aplicării metodologiei sunt apoi prezentate în capitolele 5.2, 5.3 și 5.4, respectiv pentru Măsurile Naționale (Categoria A), măsurile localizate pentru un nivel sporit de prevenire și protecție în cadrul A.B.A. Jiu (Categoria B) și respectiv măsurile de pregătire (Categoria C).

5.1.2 Prezentarea generală a metodologiei pentru măsurile de prevenire și protecție

Pentru partea de prevenire și protecție, au fost definite măsurile care vor diminua riscul la inundații în fiecare dintre cele 526 de A.P.S.F.R.-uri. Pentru acest demers a fost concepută metodologia sistematică menționată mai sus, care permite elaborarea unui Program de Măsuri viabil și sustenabil pentru managementul riscurilor la inundații la nivel local. Această metodologie este aliniată la cerințele Uniunii Europene din cadrul a diferite Directive, inclusiv, evident Directiva Inundații 2007/60/CE, dar și alte directive relevante, precum Directiva Cadru Apă și Directiva Habitate.

Metodologia de elaborare a Programului de Măsuri are ca scop stabilirea Programelor de Măsuri ce cuprind măsuri de prevenire și protecție, viabile și posibil a fi finanțate și implementate. Principalele elemente ale metodologiei, în ordinea aferentă derulării procesului, sunt:

1. Catalogul de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Un catalog cu toate măsurile viabile cu fișele tehnice descriptive pentru cele mai relevante tipuri de măsuri;
2. Etapa de screening. Screeningul eventualelor măsuri de la nivelul A.P.S.F.R. și respectiv de la nivelul Unității de Evaluare pentru Inundații (AFU);
3. Etapa privind Strategia A.P.S.F.R. Gruparea și prioritizarea măsurilor fezabile prin intermediul unei Analize Multi-criteriale (AMC) și respectiv a unei Analize Cost-Beneficiu (ACB) simplificate la nivel de A.P.S.F.R.;
4. Etapa privind Strategia UoM. O descriere mai detaliată a proiectelor cu prioritate ridicată selectate (proiecte integrate, strategii A.P.S.F.R. sau măsuri unice) în cadrul fiecărui UoM, ce constau în modelare suplimentară, teste de robustețe (identificând implicațiile acestora prin raportare la Directiva Cadru Apă, Directiva Habitate, adaptabilitatea la schimbările climatice și capacitatea de finanțare), precum și evaluări suplimentare, inclusiv o ACB completă și modificarea AMC.

Pentru etapele privind Strategia A.P.S.F.R. și respectiv Strategia UoM, acest proces permite definirea unor strategii alternative solide, care pot fi evaluate și comparate între ele, astfel încât pentru fiecare (grup de) A.P.S.F.R.(-uri) să poată fi selectată alternativa preferată (recomandată). În *figura 18* este prezentată etapizarea procesului de elaborare a Programului de Măsuri

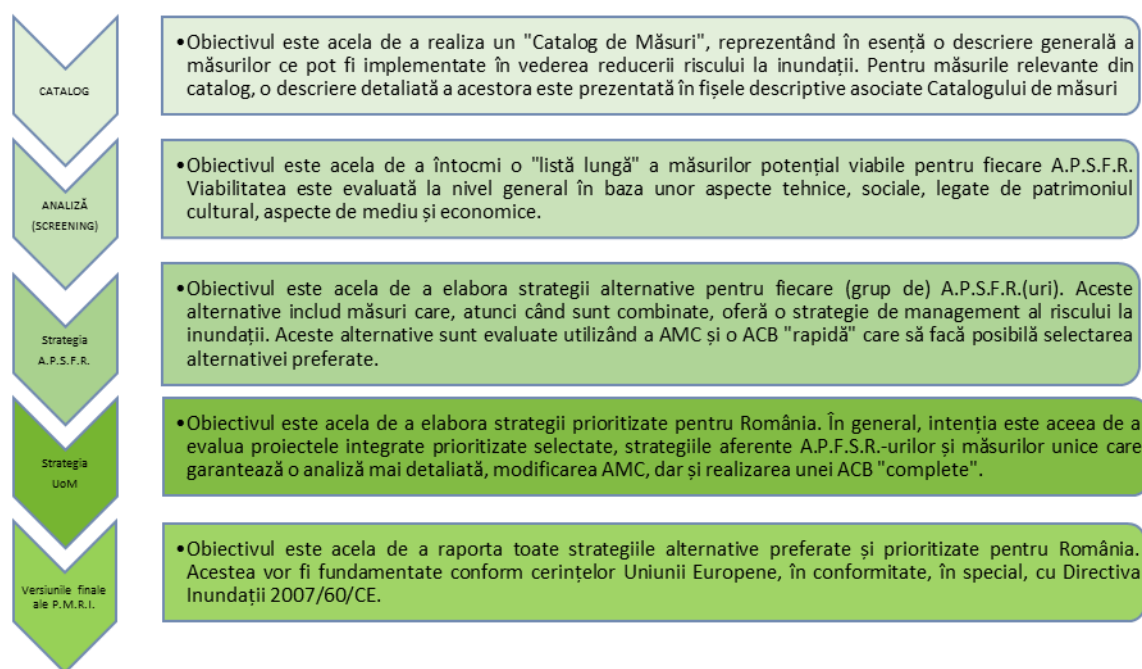


Figura 18. Etapizarea procesului de elaborare a Programului de Măsuri

5.1.3 Promovarea infrastructurii verzi și a soluțiilor bazate pe natură

România intenționează să integreze soluțiile bazate pe natură și infrastructura verde în strategiile de management al riscului la inundații. Acest demers este conform Pactului Ecologic European, orientărilor Comisiei Europene pentru managementul riscului la inundații și recomandărilor formulate de către numeroase organizații multilaterale, precum și de către mediul academic. România a acordat așadar o atenție specială identificării și integrării soluțiilor bazate pe natură, precum măsurile naturale de retenție a apei (MNRA) și infrastructura verde ("măsuri verzi"), în procesul de realizare a P.M.R.I. pentru Ciclul II de implementare.

De fapt, *Metodologia de elaborare a Programului de Măsuri* a fost elaborată punând accent clar asupra identificării și evaluării inerente a oportunităților privind măsurile verzi în cadrul strategiei privind riscul la inundații. Acestea pot fi măsuri de protecție împotriva inundațiilor ce abordează riscurile și hazardurile la inundații identificate, precum și măsuri de reducere a acestora în vederea diminuării impactului asupra mediului a altor măsuri, în special al măsurilor gri. Cu privire la acest aspect, metodologia asigură evaluări complexe ale impactului asupra mediului al tuturor măsurilor relevante de protecție împotriva inundațiilor bazate pe *Catalogul de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Ciclul II*, care este necesar pentru identificarea impactului și măsurilor de reducere a acestora. Acesta este esențial pentru asigurarea unei abordări transparente ce duce la obținerea unor rezultate comparabile între diferite UoM și A.P.S.F.R.-uri. De asemenea, după cum a fost subliniat în secțiunea legată de etapa privind Strategia aferentă UoM, în cadrul acestor evaluări, sunt avute în vedere verificări specifice cu privire la respectarea prevederilor Directivei Cadru Apă și respectiv ale Directivei Habitate. Dincolo de acestea, condițiile hidromorfologice ale corpurilor de apă în acord cu prevederile Directivei Cadru Apă sunt luate în considerare la identificarea corpurilor de apă care au impact semnificativ asupra conectivității laterale (conectarea zonelor inundabile). Măsurile verzi identificate cu privire la zonele inundabile din A.P.S.F.R.-urile aferente (pe cât posibil) respectă cerințele Directivei Cadru Apă și susțin Planul de Management al Bazinului Hidrografic și identificarea soluțiilor integrate de abordare a riscurilor și hazardurilor la inundații. Sunt incluse corelările cu procesul aferent Evaluării Strategice de Mediu (SEA) pentru a permite un transfer adecvat al informațiilor relevante, de exemplu cu privire la aspectele legate de biodiversitate.

În completarea *Metodologiei de elaborare a Programului de Măsuri*, cu scopul susținerii procesului de elaborare a P.M.R.I. Ciclul II din România, sunt derulate activități suplimentare pentru promovarea infrastructurii verzi, pornind de la activitatea analitică specifică, precum cartografierea potențialului zonelor inundabile, elaborarea unor instrucțiuni practice, activități de instruire și conștientizare privind necesitatea schimbului de cunoștințe.

5.1.4 Integrarea Schimbărilor Climatice în Programul de Măsuri

Schimbările climatice vor avea un impact semnificativ asupra riscului la inundații în România și acest lucru este esențial pentru definirea modului în care schimbările climatice vor afecta hazardurile și riscurile la inundații, precum și planificarea strategiilor de management al riscului la inundații. Conform cerințelor Directivei Inundații 2007/60/CE, acest aspect este abordat atât în cadrul hărților de hazard și hărților de risc la inundații, cât și în cadrul Programului de Măsuri elaborat, care sunt raportate în Planurile de Management al Riscului la Inundații. În această secțiune, se descrie modul de integrare a schimbărilor climatice în “design-ul” și evaluarea Programului de Măsuri.

Este de la sine înțeles faptul că în scopul elaborării P.M.R.I. Ciclul II pentru toate unitățile de management, este asigurat un “design” conceptual al măsurilor.

Pentru a asigura o evaluare de înalt nivel a costurilor aferente măsurilor, precum și o evaluare a impactului sunt luate în considerare următoarele aspecte:

- Toate strategiile alternative aferente A.P.S.F.R.-urilor vizează atingerea standardului de protecție și costurile la data actuală plus includerea toleranțelor necesare în proiectare și o alocare suplimentară privind schimbările climatice. Cea din urmă presupune necesitatea ca măsura respectivă să se conformeze acestui standard țintă de protecție pe o perioadă de 50 de ani de acum înainte.
- Măsurile vor fi concepute pentru a fi de tip no-regret la adaptări viitoare (și anume au fundații mai solide). Măsurile de adaptare viitoare în sine nu sunt totuși incluse în concept sau costuri pe o perioadă de evaluare de 50 de ani (deoarece acestea nu sunt practice sau necesare în această etapă de planificare).

Evaluarea măsurilor din categoria B constă atât în ACB, cât și în AMC. În cele ce urmează sunt prezentate punctele de pornire relevante pentru realizarea ACB cu privire la includerea schimbărilor climatice în Programul de Măsuri:

- ACB (rapidă) ține cont de potențiala creștere viitoare a pagubelor medii anuale evitate, date fiind condițiile de la nivelul anului 2022 până la scenariul viitor privind schimbările climatice din 2072 (de la finalul perioadei de evaluare). Se presupune că există o creștere linară. Aceasta este consistentă cu abordarea privind proiectarea cu considerarea nivelurilor generate de viitoarele schimbări climatice. Ambele cazuri (scenariul de bază și viitoarele schimbări climatice) sunt definite de 3 probabilități anuale de depășire pentru A.P.S.F.R.-urile modelate detaliat în primul ciclu și, respectiv, 5 probabilități anuale de depășire pentru A.P.S.F.R.-urile modelate în Ciclul II;
- În faza privind Strategia aferentă UoM, testele de robustețe privind schimbările climatice sunt utilizate pentru a determina strategia cea mai adecvată pentru schimbările climatice prin confirmarea caracterului adecvat al conceptului referitor la viitoarele schimbări climatice. Această evaluare a vulnerabilității strategiei cu privire la viitoarele schimbări climatice vizează asigurarea faptului că abordarea selectată este una robustă, flexibilă și adaptabilă. Necesitatea includerii sau nu a măsurilor de adaptare va fi evidențiată în urma realizării acestor teste.

Pentru AMC, avem următoarele puncte de pornire:

- Metodologia pentru elaborarea strategiilor este concepută astfel încât implementarea Programului de Măsuri pentru P.M.R.I. Ciclul II să fie în concordanță cu țintele și politicile privind Emisiile de Gaze cu efect de seră și să fie rezistente la schimbările climatice.
- Evaluarea AMC (punctajul și ponderile) se bazează totuși pe condițiile actuale.

Abordarea specificată anterior pentru integrarea schimbărilor climatice în Programul de Măsuri este în concordanță cu practica Uniunii Europene și respectă cerințele Directivei Inundații 2007/60/CE.

5.2 Măsuri de reducere a riscului la inundații la nivel național (categoria A)

Măsurile naționale, incluse în *Catalogul de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Ciclul II*, presupun activități care vor fi derulate la nivel național pentru a reduce riscul la inundații prin intermediul politicilor, documentelor orientative și instrumentelor, programelor/planurilor/strategiilor cu acoperire națională. De asemenea, acestea includ consolidarea și întărirea capacității instituționale. Măsurile naționale vizează consolidarea capacității de prevenire, protecție, precum și pregătire, răspuns în situații de urgență și refacere. Acestea includ măsuri ce urmează a fi implementate de către M.M.A.P. și autoritățile din domeniul apei, dar și măsuri care sunt planificate și vor fi implementate împreună cu reprezentanții altor sectoare principale, precum transport, agricultură sau dezvoltare urbană sau teritorială. Măsurile naționale definesc de asemenea direcția de urmat și creează premisele pentru planificarea și implementarea cu succes a măsurilor la nivel local (ex., categoriile B și C).

Metodologia de identificare și priorizare

În P.M.R.I. Ciclul I au fost identificate măsuri naționale. Progresul înregistrat cu privire la implementarea acestor măsuri a fost limitat. Lipsa implicării directe a diferitelor sectoare în elaborarea și implementarea acestor măsuri a fost identificată ca reprezentând principalul motiv pentru progresul lent înregistrat până în prezent.

Așadar, pentru elaborarea măsurilor naționale destinate P.M.R.I. Ciclul II, un proces de definire și selectare a celor mai adecvate măsuri prin intermediul grupurilor de lucru ad-hoc cu implicarea activă a reprezentanților din sectoarele relevante a fost gândit, discutat și agreeat între M.M.A.P., A.N.A.R. și alte părți interesate relevante pentru a spori sentimentul de „asumare” a măsurilor de către părțile interesate, concomitent cu sporirea angajamentului de a pune împreună în aplicare aceste măsuri.

Acest proces participativ s-a bazat pe o abordare sistematică în care sunt definite și analizate per sector aspectele legate de riscul la inundații, sunt discutate posibile soluții și măsuri, apoi sunt prioritizate și în final selectate pentru a fi integrate în P.M.R.I. Ciclul II. Rezultatele (per sector) ale acestui proces sunt reprezentate inițial de o listă lungă de posibile măsuri, apoi de o listă scurtă de măsuri prioritare și, în final, de măsuri selectate cu prioritate ridicată care devin parte a P.M.R.I. Ciclul II. Măsurile specificate anterior sunt dezvoltate în fișele de proiect care servesc drept plan de bază al proiectelor pregătitoare pentru implementarea acestora. Prioritizarea listei scurte, precum și selectarea măsurilor care vor fi detaliate ulterior în cadrul fișelor de proiect au fost realizate în strânsă coordonare între M.M.A.P., A.N.A.R. și reprezentanții sectoarelor relevante.

După cum este specificat în Capitolul 4, obiectivele P.M.R.I. Ciclul II au fost prezentate și explicate celor mai relevante părți interesate în vederea elaborării planului, astfel încât, în cadrul procesului de definire și selectare a măsurilor naționale, să fie acordată o atenție deosebită ideii conform căreia măsurile propuse ar trebui corelate în mod clar cu obiectivele și vice-versa. Măsurile naționale propuse sunt corelate în principal cu obiectivul 1, iar altele au fost propuse pentru a îmbunătăți cadrul și a crea condițiile necesare pentru ca activitățile să atingă alte Obiective.

Elaborarea listei lungi de măsuri

Procesul de elaborare a unor măsuri naționale cu prioritate ridicată a implicat numeroase discuții, acesta fiind agreat între M.M.A.P., A.N.A.R. și alte organizații și părți interesate relevante. Întâlniri sectoriale cu grupurile tehnice de lucru între autoritățile din domeniul apei din România (M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A.) și reprezentanții Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației (Sectorul de Dezvoltare Teritorială și Urbană), Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale și A.N.I.F. (Sectorul Agricol), Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, CFR. S.A., C.N.A.I.R. S.A., CESTRIN S.A., A.F.D.J. “Dunărea de Jos” etc. (Sector de Transporturi), Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării (Sectorul de Cercetare), Ministerului Energiei și Hidroelectrică S.A. (Sectorul Energetic), M.M.A.P. – Direcția Păduri și ROMSILVA (Sectorul Forestier), au oferit posibilitatea realizării unui schimb de idei cu privire la modul în care inundațiile ar putea afecta sectoare specifice și acțiunile necesare, identificarea barierelor aflate în calea coordonării și colaborării interinstituționale și constrângerile bugetare.

În urma discuțiilor și reuniunilor cu părțile interesate, M.M.A.P. și A.N.A.R. au avut posibilitatea de a propune o listă de măsuri potențiale care au fost discutate și evaluate; a fost utilizat un chestionar pentru a oferi astfel posibilitatea reprezentanților diferitelor sectoare de activitate să disemineze lista de măsuri propusă în cadrul instituțiilor de care aparțin, cu scopul de a oferi informații în vederea îmbunătățirii și agreării oficiale a listei lungi de măsuri (*anexa 11*).

Elaborarea listei scurte

Lista lungă de măsuri per total este una destul de ambițioasă. De asemenea, măsurile incluse în aceasta variază de la cele strategice la cele extrem de operaționale și se suprapun parțial. Astfel, a fost necesară comprimarea setului de măsuri pentru a ajunge la o listă scurtă de măsuri, prezentate în *anexa 12*, beneficiind de susținerea totală a autorităților și instituțiilor implicate.

Chestionarul menționat anterior a fost transmis tuturor autorităților implicate, oferind astfel ocazia sectoarelor de a prioritiza măsurile, ținând cont de eficacitatea acestora și de contribuțiile avute la realizarea obiectivelor P.M.R.I. Ciclul II, implementabilitate și prioritățile sectoriale relevante. Răspunsurile consolidate la chestionar sunt prezentate în *anexa 13*.

Au fost agreate cinci priorități majore incluse în P.M.R.I. Ciclul II, după cum este menționat în *tabelul 21*.

Tabelul 21. Prezentarea generală a priorităților pentru Măsurile Naționale

Nr.	Măsuri prioritare	Contribuie la realizarea obiectivelor P.M.R.I. Ciclul II	Sectorul	Instituțiile
1.	Integrarea managementului riscului la inundații în planificarea teritorială și urbană - Elaborarea metodologiei de integrare - Revizuirea/actualizarea legislației relevante - Campanii de informare destinate cetățenilor pentru sporirea gradului de conștientizare cu privire la inundațiile urbane	01, 06, 09	Dezvoltare teritorială și urbană	M.D.L.P.A. M.M.A.P. M.A.I. M.F.
2.	Promovarea soluțiilor bazate pe natură /infrastructura verde pentru managementul riscului la inundații în mediul urban - Înființarea biroului național de program, inclusiv asigurarea finanțării și constituirea grupului de lucru interinstituțional - Identificarea site-urilor - Implementarea proiectelor-pilot	01, 05, 06, 09	Dezvoltare teritorială și urbană	M.D.L.P.A. M.M.A.P. M.A.D.R.

Nr.	Măsuri prioritare	Contribuie la realizarea obiectivelor P.M.R.I. Ciclul II	Sectorul	Instituțiile
	Monitorizare și evaluare			
3.	Adaptarea infrastructurii (transport, lucrări hidrotehnice) la creșterea riscurilor de inundații cauzate de schimbările climatice: - Revizuirea și adaptarea reglementărilor și normelor tehnice existente - Actualizarea /Optimizarea inventarului infrastructurii - Prioritizarea activelor expuse riscului	O1, O3 ,O6, O7	Transport și gospodărirea apelor	M.M.A.P. M.T.I. M.D.L.P.A. M.E.A.T. M.E. M.A.D.R.
4.	Program de control al eroziunii și torenților - Analiza deficiențelor legislative existente - Crearea programului național, inclusiv asigurarea finanțării și constituirea grupului de lucru interinstituțional - Selectarea locațiilor prioritare pentru intervenție - Concept și implementare - Monitorizare și evaluare	O1, O6, O7	Silvicultură și agricultură	M.A.D.R. M.M.A.P. A.A.P.
5.	Programul Național pentru consolidarea în continuare a capacităților privind managementul riscului la inundații și implementarea prevederilor Directivei Inundații, inclusiv: - Evaluarea P.M.R.I. Ciclul II - Consolidarea colectării și administrării de date - Monitorizarea modului de implementare a P.M.R.I. Ciclul II - Planificarea elaborării P.M.R.I. Ciclul III	toate	Managementul riscului la inundații	M.M.A.P. A.N.A.R. I.N.H.G.A.

Elaborarea Fișei de Proiect

Pentru promovarea ulterioară a implementării măsurilor prioritare identificate și pentru facilitarea implementării corespunzătoare a măsurilor de către instituția/iile responsabilă/e, au fost întocmite fișe de proiect specifice ce descriu în detaliu măsurile naționale, evaluează impactul acestora asupra obiectivelor, definesc responsabilitățile și prezintă o foaie de parcurs. Aceste fișe de proiect au fost elaborate ca bază pentru planurile de proiect și și pot fi vizualizate accesând link-ul <https://inundatii.ro/masuri-nationale-fise-de-proiect/>.

Măsurile propuse în *Catalogul de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Ciclul II*:

- M24-RO9 - Întreținerea albiilor cursurilor de apă (Nivel de aplicare: național/bazinal);
- M31-RO17 - Remeandrea cursului de apă. Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenului erozional) (Nivel de aplicare: A.P.S.F.R.);
- M31-RO18 - Lucrări de barare permeabile (construcții din lemn, praguri din bușteni, structuri din materiale vegetale)(Nivel de aplicare: bazinal/A.P.S.F.R.);
- M35-RO41 - Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente) (Nivel de aplicare: A.P.S.F.R.);
- M35-RO42 - Refacerea/Menținerea volumelor de atenuare a lucrărilor de acumulare existente (permanente/nepermanente) prin decolmatare (Nivel de aplicare: A.P.S.F.R.);
- M33-RO29 - Lucrări de regularizare locală a albiei (inclusiv măsuri de stabilizare a albiei), (Nivel de aplicare: A.P.S.F.R.).

sunt **lucrări curente de întreținere și reparații** a Sistemului Național de Gospodărire a Apelor.

Lucrările se realizează în baza unei programări trimestriale/anuale la nivel de Administrație Bazinală de Apă, în funcție de gradul de amenajare dar și de specificul bazinului hidrografic, cât și de fondurile alocate anual. Totodată se intervine ori de câte ori este necesar ca urmare a unor evenimente hidrometeorologice periculoase înregistrate. Lucrările prevăzute inițial sunt reprogramate în funcție de prioritatea acestora, fondurile alocate fiind redistribuite în funcție de urgențele înregistrate.

5.3 Măsuri de prevenire și protecție pentru reducerea riscului la inundații la nivelul bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu (categoria B)

Această categorie de măsuri de prevenire și protecție propuse la nivelul A.P.S.F.R. și mai apoi integrate și prioritizate la nivelul bazinului hidrografic reprezintă cea mai importantă parte a Programului de Măsuri pentru P.M.R.I. Ciclul II al A.B.A. Jiu. Obiectivele P.M.R.I. Ciclul II (Capitolul 4.1) joacă un rol important în elaborarea metodologiei specifice pentru identificarea, evaluarea și selectarea măsurilor de categorie B. În conformitate cu această metodologie (descrișă în prezentarea generală din capitolul 5.1 și detaliată în cele ce urmează), au fost parcurse trei etape, și anume:

1. Analiza preliminară a măsurilor (etapa de screening);
2. Elaborarea Strategiei A.P.S.F.R. constând în combinarea măsurilor în alternative (opțiuni) viabile și evaluarea acestora;
3. Elaborarea Strategiei la nivelul A.B.A. (UoM) constând în prioritizarea și detalierea suplimentară a celor mai eficiente măsuri.

Toate aceste procese sunt în conformitate cu Directiva Inundații și cu alte directive relevante.

ETAPA DE SCREENING A MĂSURILOR

Primul pas în aplicarea *Metodologiei de elaborare a Programului de Măsuri* este procesul de **Screening**, care presupune parcurgerea următoarelor etape principale:

- **Delimitarea unităților de evaluare a inundațiilor (AFU)** (Appraisal Flood Unit) – Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații (A.P.S.F.R.), având sursă fluvială, raportate către Comisia Europeană (Ciclul II) (secțiunea 2.4), au fost împărțite în unități de evaluare a inundațiilor (AFU) - entități spațiale cu mecanisme și surse de inundație similare, conectate hidrologic sau cu caracteristici similare ale luncii inundabile. Delimitarea AFU a fost realizată luând în considerare modul în care lunca inundabilă este conectată la cursul de apă, lățimea și panta luncii inundabile, topografia bazinului hidrografic, întreruperile în conectivitatea longitudinală (baraje) și abordarea actuală a Managementului Riscului la Inundații (infrastructura de apărare existentă). Astfel, în cazul A.B.A. Jiu au fost delimitate 45 AFU în cadrul celor 28 de A.P.S.F.R. fluviale și 1 AFU pentru A.P.S.F.R. pluvială (localitatea Petroșani).
- **Screening la nivel de AFU** – Această etapă a constat în identificarea, pentru fiecare AFU, a abordărilor adecvate de management a riscului de inundații (*figura 19*) și a măsurilor potențial viabile asociate, așa cum sunt definite în *Catalogul de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Ciclul II*, parte a metodologiei specifice dedicată P.M.R.I. Ciclul II, menționată anterior (*anexa 10*).
- **Screening la nivel de A.P.S.F.R.** - Măsurile identificate la nivelul AFU au fost apoi grupate la nivel de A.P.S.F.R.; rezultatul fiind o „listă lungă” de măsuri potențial viabile pentru fiecare A.P.S.F.R. Viabilitatea măsurilor a fost evaluată preliminar, pe baza unor considerente tehnice, sociale, culturale și de patrimoniu, de mediu și economice.

Măsurile identificate în timpul procesului de screening au fost comunicate / dezbătute cu părțile interesate la nivel local.

	Situația de referință (situația existentă / baseline) • Fără măsuri protecție la inundații • Asigurarea mentenanței infrastructurii de apărare (afiată în stare bună)
	Abordarea MRI 1: Adaptarea infrastructurii existente cu / fără rol de apărare împotriva inundațiilor • Reabilitarea infrastructurii asociate lacurilor de acumulare existente • Sisteme durabile de drenaj
	Abordarea MRI 2: Măsuri de reducere a scurgerii de suprafață la scara întregului bazin și acțiuni disperse de reducere a scurgerii în aval • Măsuri de atenuare / acumulare „dispersate / distribuite” la nivelul întregului bazin hidrografic (ex. împădurirea) • Lucrări de barare • Restaurarea cursului de apă și a zonei inundabile • Bune practici în agricultură / Ameliorare eroziune de suprafață
	Abordarea MRI 3: Acumulări frontale (permanente sau nepermanente) și acumulări laterale (poldere sau zone de inundare naturală) • Realizarea de noi acumulări (frontale sau laterale / poldere) • Realizarea de noi acumulări (permanente sau nepermanente)
	Abordarea MRI 4: Măsuri de redirectionare a curgerii la distanță de zona de risc • Realizarea de canale de derivație • Realizarea de canale de derivație de ape mari (inter-bazinale) • Restaurarea cursului de apă și a zonei inundabile
	Abordarea MRI 5: Măsuri pentru creșterea capacității de transport a albiilor • Redimensionarea cursurilor de apă • Întreținerea cursurilor de apă
	Abordarea MRI 6: Măsuri de reabilitare / re-dimensionare lucrări de apărare în vederea atingerii standardului de protecție • Repararea structurilor pentru uniformizarea standardului de protecție • Asigurarea / creșterea gradului de protecție la inundații
	Abordarea MRI 7: Îndiguiri • Diguri, incinte îndiguite și ziduri de protecție împotriva inundațiilor • Repoziționarea liniei de apărare / Relocare dig
	Abordarea MRI 8: Orice combinație a măsurilor prezentate anterior Efect: reducerea nivelului maxim al viiturii prin alte măsuri în amonte
	Abordarea MRI 9: Măsuri de creștere reziliență la inundații, pregătire și răspuns în situații de urgență • Protecția proprietăților • Îmbunătățirea capacităților de monitorizare și detecție a fenomenelor hidrologice periculoase • Prognoza și avertizarea în caz de inundații • Planuri de răspuns în situații de urgență

Figura 19. Abordări de management al riscului la inundații

DEZVOLTAREA STRATEGIEI A.P.S.F.R.

Strategia A.P.S.F.R. poate fi reprezentată de o singură abordare sau de o combinație de abordări de management al riscului de inundații și măsuri asociate, dezvoltată la nivelul unei zone cu risc potențial semnificativ la inundații sau a unei grupări de astfel de zone. Dezvoltarea strategiei cuprinde două etape principale: prima constă în gruparea / combinarea măsurilor pentru a forma alternative (opțiuni) solide, iar a doua etapă constă în evaluarea acestor alternative cu ajutorul analizei multi-criteriale (AMC) și a analizei rapide cost-beneficiu (ACB) pentru a selecta *strategia preferată (recomandată)*. Acești

doi pași necesită o etapă pregătitoare. Această etapă pregătitoare, precum și etapele ulterioare de formare a alternativelor și evaluare a acestora sunt prezentate în fișele descriptive ale A.P.S.F.R.

Fișa descriptivă reprezintă un rezumat al programului de măsuri asociat unui A.P.S.F.R. (sau a unei grupări de A.P.S.F.R.-uri); această fișă permite înțelegerea întregului proces de identificare a strategiei adecvate, a opțiunilor / alternativelor potențiale viabile și, în final, a alternativei preferate / recomandate. Structura unei fișe descriptive se regăsește în *figura 20*.

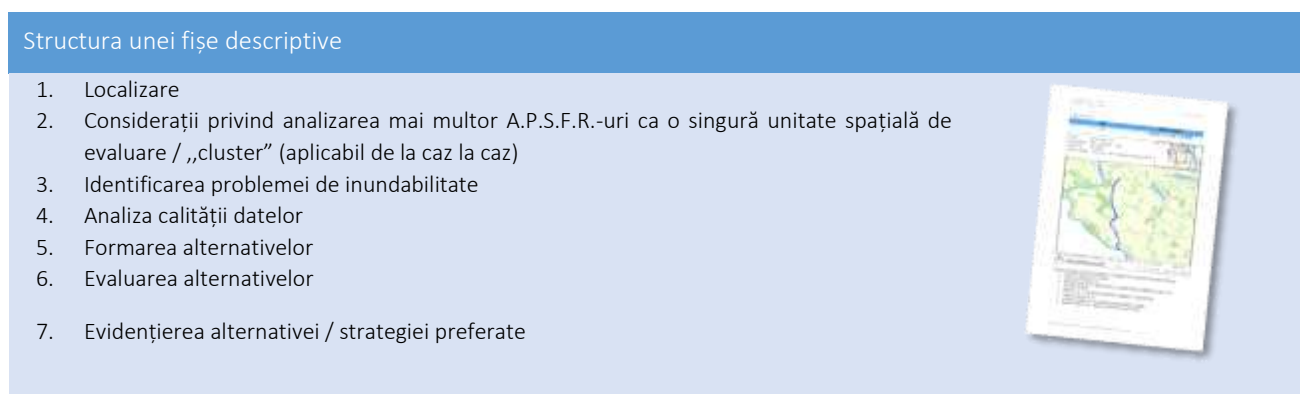


Figura 20. Structura unei fișe descriptive

Fișele descriptive ale alternativelor identificate la nivelul A.B.A. Jiu pot fi vizualizate la <https://inundatii.ro/resurse/aba-jiu-fise-descriptive/>. În *anexa 15* sunt prezentate măsurile ce fac obiectul alternativei preferate.

Etapile parcurse în elaborarea fișelor descriptive sunt descrise mai jos:

- Etapă pregătitoare** – presupune parcurgerea următoarelor analize:
 - Analiza inițială a riscului la inundații și identificarea A.P.S.F.R.-urilor cu risc scăzut.** Având în vedere numărul mare de A.P.S.F.R.-uri fluviale din România, în total 509 (din care 28 sunt în A.B.A. Jiu), s-a decis realizarea unei evaluări preliminare (inițiale) a riscului la inundații, pentru a clasifica A.P.S.F.R.-urile și a le identifica pe acelea având, potențial, un risc scăzut, cu ajutorul informațiilor disponibile, cât mai devreme în proces, înainte ca noile hărți de risc să fie disponibile. Pentru A.P.S.F.R.-urile identificate ca având risc scăzut la inundații nu este necesar să se elaboreze alternative (opțiuni) sau să se planifice investiții majore, fiind suficiente măsuri curente, cum ar fi întreținerea infrastructurii existente. Pentru evaluarea inițială a riscului la inundații, analiza la scara Uniunii Europene efectuată de JBA pentru Banca Mondială a fost valorificată spațial la nivelul României, pentru a raporta pagubele medii anuale pentru fiecare unitate administrativă de nivel 3 din România. Aceste informații au fost utilizate pentru a estima pagubele medii anuale în fiecare A.P.S.F.R. Contorizarea proprietăților, utilizând hărțile de hazard disponibile (Ciclul I), precum și noul set de date privind expunerea, a furnizat estimări suplimentare privind riscul de inundații. Această evaluare inițială (grosieră) a permis clasificarea A.P.S.F.R.-urilor cu cel mai mic risc, prin definirea cuantilei de 25%. Rezultatele au fost mai apoi atent analizate și validate de experți locali. Pentru A.B.A. Jiu, 13 din cele 28 A.P.S.F.R.-uri fluviale raportate sunt considerate ca fiind cu risc scăzut. Noile hărți de risc au confirmat, în majoritatea cazurilor, evaluarea inițială a riscului, rezultatul final fiind prezentat în *tabelul 22*.

Tabelul 22. A.P.S.F.R.-uri fluviale identificate cu risc scăzut la nivelul A.B.A. Jiu

Nr. crt.	A.P.S.F.R. cu risc scăzut	Cod A.P.S.F.R.	Cod EU A.P.S.F.R.

1	Râul Braia - localitatea Lupeni	02-A003FF	RO2-07.01.010....-01A
2	Râul Jieț - aval localitatea Jieț	02-A006FF	RO2-07.01.015.07...-01A
3	Râul Amaradia - aval localitatea Târgu Jiu, sector îndiguit	02-A008F	RO2-07.01.026....-01A
4	Râul Tismana - localitatea Tismana - localitatea Godinești	02-A009F	RO2-07.01.031....-01A
5	Râul Tismana - aval localitatea Câlnicu de Sus, sector îndiguit	02-A010F	RO2-07.01.031....-02A
6	Râul Gilort - aval localitatea Novaci - amonte localitatea Pociovaliștea, sector îndiguit	02-A012F	RO2-07.01.034....-01A
7	Râul Gilort - aval confluență Ștefănești - amonte confluență Vladimir	02-A013F	RO2-07.01.034....-02A
8	Râul Amaradia - aval confluență Pârâul Boarna - localitatea Negoiești	02-A019F	RO2-07.01.042....-01A
9	Râul Bahna - aval localitatea Gornenți	02-A021FF	RO2-14.01.021....-01A
10	Râul Jidoștița - aval confluență V. Mare	02-A022F	RO2-14.01.022....-01A
11	Râul Topolnița - aval confluență Clisevat	02-A023F	RO2-14.01.023....-01A
12	Râul Pleșuva - aval localitatea 23 August	02-A024F	RO2-14.01.023.06...-01A
13	Râul Desnățui - aval confluență Valea Fundeni	02-A028F	RO2-14.01.027....-02A

- **Identificarea potențialelor clustere (grupări de A.P.S.F.R.) la nivelul A.B.A.:** Scara spațială implicită a gestionării riscului de inundații este scara A.P.S.F.R. Cu toate acestea, există situații în care două sau mai multe A.P.S.F.R. sunt atât de intrinsec legate încât ar trebui să fie considerate o singură unitate spațială de evaluare (cluster). Motivele pentru combinarea A.P.S.F.R.-urilor în clustere includ rațiuni de interacțiune hidrologică sau hidraulică; existența infrastructurii de apărare situate într-un A.P.S.F.R., cu efect asupra unui alt A.P.S.F.R.; hazardul în respectivele A.P.S.F.R.-uri expun aceiași receptori; măsura propusă pe un A.P.S.F.R. generează beneficii pe un alt A.P.S.F.R. Combinațiile de măsuri propuse în aceste A.P.S.F.R.-uri interconectate (clustere) vor oferi o soluție mai eficientă pentru managementul riscului la inundații, în comparație cu măsurile ce ar fi propuse separat pentru fiecare A.P.S.F.R. În A.B.A. Jiu au fost identificate un număr de 8 clustere, care acoperă spațial următoarele A.P.S.F.R.-uri (tabelul 23).

Tabelul 23. Clustere identificate la nivelul A.B.A. Jiu

Nr. crt.	A.P.S.F.R.-uri grupate în clustere	Cod A.P.S.F.R.	Cod EU A.P.S.F.R.	Cod Cluster
1	Râul Jiu - aval confluență Porcul, sector îndiguit	02-A001F	RO2-07.01.....-01A	02-X003
2	Râul Jiu (Jiul de Vest; Jiul Românesc) - aval confluență Pilug	02-A002F	RO2-07.01.....-02A	02-X002
3	Râul Braia - localitatea Lupeni	02-A003FF	RO2-07.01.010....-01A	02-X002
4	Râul Aninoasa - localitatea Aninoasa	02-A004FF	RO2-07.01.014....-01A	02-X002
5	Râul Jiul de Est - aval localitatea Câmpa, sector îndiguit	02-A005FF	RO2-07.01.015....-01A	02-X001
6	Râul Jieț - aval localitatea Jieț	02-A006FF	RO2-07.01.015.07...-01A	02-X001
7	Râul Maleia - aval localitatea Jieț	02-A007FF	RO2-07.01.015.09...-01A	02-X001
8	Râul Argetoaia (Salcia) - aval localitatea Iordăchești	02-A018F	RO2-07.01.040....-01A	02-X003

- **Determinarea Scorului de Calitate a Datelor (Data Quality Score / DQS).** Scorul de Calitate a Datelor a fost determinat pentru fiecare A.P.S.F.R. / cluster, acesta definind nivelul de încredere / confidență în alternativele

propușe, ținând seama de datele disponibile. Cele două criterii luate în considerare în aprecierea scorului de calitate a datelor sunt asociate:

i) datelor / informațiilor privind infrastructura existentă și

ii) datelor / informațiilor privind modelul utilizat.

Scorului DQS global îi este atribuit cel mai mic / scăzut punctaj dintre cele două scoruri mai sus-menționate (*tabelul 24*).

Tabelul 24. Scorul de Calitate a Datelor

Scor Calitatea Datelor (DQS)	Date despre infrastructura existentă	Informații de tip Model și Date	Semnificație scor (nivelul de încredere rezultat cu privire la strategia A.P.S.F.R.)
A. Ideal	Incluse în REDIG, REBAR. Regulamente exploatare lacuri de acumulare disponibile.	Model din Ciclul II cu măsurători și date DTM din Ciclul II.	Strategia A.P.S.F.R. include alternative robuste și identifică alternativa preferată.
B. Acceptabil	Incluse în REDIG, REBAR. Regulamente exploatare lacuri de acumulare disponibile.	Model din Ciclul II cu măsurători și date DTM din Ciclurile I și II.	Strategia A.P.S.F.R. include alternative descrise suficient pentru a putea identifica o alternativă preferată
C. Limitat	Localizare cunoscută. Nu sunt disponibile alte informații.	Model din Ciclul I sau Ciclul II bazat în totalitate pe măsurători și date DTM din Ciclul I.	Strategia A.P.S.F.R. poate necesita studii adiționale. Alternativele pot fi definite, dar vor avea un grad de confidență mai redus (incertitudine ridicată). Interpretarea rezultatelor AMC și ACB rapide se recomandă să se facă cu mare atenție pentru a fi evitată promovarea unei măsuri neadecvate.
D. Insuficient	Nu sunt disponibile informații suficiente.	Model din Ciclul I sau Ciclul II în care nu este clar dacă măsurătorile sau modelul includ date cu privire la structurile existente, infrastructuri de apărare sau reguli de operare.	Vor fi necesare studii suplimentare, nu se pot defini alternative realiste la acest moment.

REDIG - Registrul digurilor; REBAR - Registrul barajelor

ii. Formarea alternativelor

Formarea alternativelor începe cu înțelegerea problematicii inundațiilor (de exemplu, de unde începe inundația, mecanismul de producere al acesteia, cum funcționează lucrările de apărare existente împotriva inundațiilor, ce obiective sunt expuse riscului). Hărțile de hazard sunt esențiale în acest sens. Se pleacă de la lista de măsuri produsă în timpul etapei de screening suplimentată cu măsuri nou identificate, pe baza informațiilor asociate hazardului (Ciclul II), pentru a combina apoi măsurile în alternative coerente. A fost realizat un proces ierarhizat de considerare a măsurilor verzi (*figura 20*), utilizând și rezultatul unui studiu detaliat, realizat la nivel național, de evaluare a potențialului albiilor majore pentru identificarea zonelor adecvate de relocare a digurilor²¹. Pe baza studiilor menționate anterior, au fost efectuate analize ulterioare în scopul identificării oportunităților, în cadrul P.M.R.I. Ciclul II, menite să faciliteze elaborarea unor măsuri de atenuare a presiunilor hidromorfologice asupra conectivității laterale, plecând de la cele identificate în P.M.B.H. Ciclul III. Primul pas a fost de a suprapune corpurile de apă (încadrate ca fiind A.P.S.F.R.-uri sau care sunt situate în amonte de

²¹ MEWF/World Bank (2021): Floodplain Study - Floodplain potential and dike relocation in Romania

A.P.S.F.R.-uri), având indicatorul de conectivitate laterală (clasa 3, 4, 5), încadrat ca fiind mai „puțin bun” (sursa P.M.B.H. Ciclu III) cu potențialul de reconectare a luncii inundaibile – clasa „medie, mare și foarte mare”. În urma acestui demers au fost identificate **măsurile viabile pentru reducerea riscului la inundații (precum zone naturale de retenție a apei, relocare diguri și poldere în incinte îndiguite)** în cadrul A.P.S.F.R.-urilor. În anumite cazuri, acest tip de măsură nu este viabilă. În aceste situații, s-a oferit o explicație / justificare din perspectiva potențialelor oportunități de implementare a măsurii propuse.

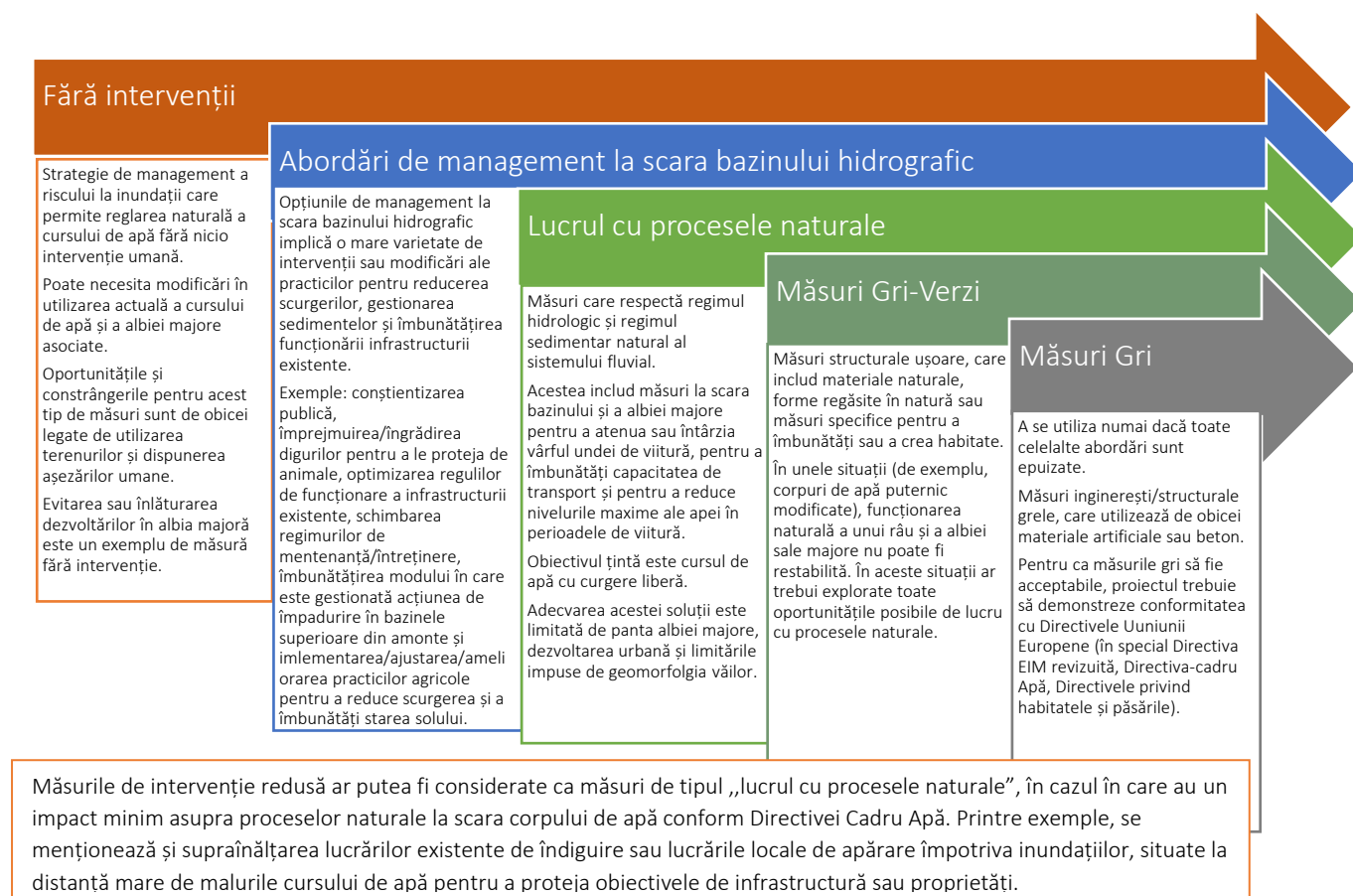


Figura 20. Abordări / Măsuri Gri-Verzi – Ierarhizare

În anexa 14 se prezintă principalele provocări de implementare a măsurilor verzi în România și ipotezele implicite de proiectare considerate / recomandate în etapa de evaluare a strategiilor și a opțiunilor / alternativelor la nivel de A.P.S.F.R., în vederea evitării / atenuării efectelor adverse asupra mediului.

În figura 21 sunt evidențiate principiile de bază luate în considerare în formarea alternativelor pentru definirea Strategiei A.P.S.F.R.

Cel puțin două alternative (plus cea de referință / situația existentă) per A.P.S.F.R. / cluster A.P.S.F.R.

- În cazul în care nu pot fi identificate mai multe alternative viabile, motivele sunt explicate în fișa descriptivă.

Considerarea obiectivelor P.M.R.I. - ciclul II, relevante pentru Strategiile A.P.S.F.R.

- Reducerea impactului negativ al inundațiilor asupra: populației (obiectivul 2), infrastructurii și activităților economice (obiectivul 3), patrimoniului cultural (obiectivul 4).
- Reducerea impactului negativ al inundațiilor și atingerea / menținerea obiectivelor de mediu în concordanță cu Directiva Cadru Apă (obiectivul 5).

Infrastructuri de protecție existente

- În cazul infrastructurii de apărare degradate sau care nu atinge parametrii de funcționare, este recomandată luarea în considerare a alternativei de reabilitare a acestora.

Utilizarea rezultatelor etapei de screening și a hărților de hazard și a hărților de risc (aferește situației de referință / baseline)

- Rezultatele screening-ului - folosite ca punct de plecare în combinarea măsurilor în alternative.
- Informațiile și datele de expunere recent produse - utilizate pentru a ghida / documenta formarea alternativelor.
- Analiza de screening nu se reia, rezultatele acestia fiind preluate și aprofundate / dezvoltate în etapa de formare a alternativelor.

Schimbări climatice

- Considerarea includerii de alternative cu amprenta de carbon scăzută (ref. la ultimul ghid al CE https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_3943)
- Alternativele trebuie gândite să poată fi adaptabile și flexibile pentru schimbările climatice viitoare (obiectivul 7). În etapa de dezvoltare a Strategiei la nivel de A.B.A. (UoM), se efectuează o analiză suplimentară privind cea mai adecvată strategie climatică pentru proiectul respectiv, ținând seama de locația acestuia.

Elaborarea strategiei A.P.S.F.R. urmează un proces ierarhizat, respectiv o anumite ordine în considerarea măsurilor

- Se urmează structura ierarhică a abordărilor de management al riscului la inundații (MRI), începând cu Abordarea MRI 1.

Notă: Măsurile (cele propuse în faza de screening sau cele identificate în timpul analizei noilor hărți de hazard, din Ciclul II) sunt integrate în alternativele / strategiile A.P.S.F.R. doar dacă sunt confirmate de autoritățile relevante (cu indicarea amplasamentului, a capacității / suprafeței acestora etc); în caz contrar, aceste măsuri sunt promovate în cadrul P.M.R.I. Ciclul II ca măsuri naționale.

Figura 21. Principii în stabilirea unei Strategii A.P.S.F.R. – Etapa de formare a alternativelor

Alternativele identificate în cadrul acestei etape, la nivelul A.B.A. Jiu, sunt descrise în detaliu în fișele descriptive (<https://inundatii.ro/resurse/aba-jiu-fise-descriptive/>) Se reamintește că, pentru A.P.S.F.R. pentru care s-a confirmat un risc scăzut la inundații, strategia este prezentată / descrisă într- un format simplificat de fișă descriptivă.

iii. Estimarea costurilor

A fost dezvoltată o bază de date privind costurile unitare în scopul de a ilustra costurile unitare tipice (de exemplu, în funcție de dimensiune sau materiale utilizate), pentru o serie de elemente și măsuri comune. Baza de date este realizată în concordanță cu calculele recente asupra costurilor proiectelor, cu actele normative din România și cu cercetările europene privind noile abordări mai verzi asupra gestionării riscului de inundații.

Totodată, a fost realizat un instrument de estimare a costurilor bazat pe o foaie de calcul Excel, pentru a îmbina cu ușurință costurile măsurilor asociate cu o alternativă strategică A.P.S.F.R. Costul componentelor pentru a dezvolta capacitatea de adaptare în cadrul măsurilor (de exemplu, fundații mai solide ce permit supraînălțarea unui dig) trebuie să fie incluse în cadrul costurilor de investiție. Costul pentru întreținere este, de asemenea, indicat prin acest instrument Excel, care urmează să fie luat în considerare în etapa următoare - Evaluarea alternativelor (descrișă în continuare). Costurile adaptării viitoare (de exemplu, supraînălțarea digului) nu sunt incluse.

iv. Evaluarea alternativelor

Alternativele identificate în cadrul strategiilor propuse sunt evaluate pe baza unei Analize Multi-Criteriale (AMC) pentru a asigura o comparare obiectivă a acestora și, de asemenea, printr-o Analiză Cost-Beneficiu (ACB) rapidă pentru a analiza potențiala viabilitate economică. ACB rapidă se bazează pe o bază de date a costurilor unitare medii estimate la nivel național, creată special pentru dezvoltarea P.M.R.I. Ciclul II (descrișă anterior) și pentru pagubele aferente scenariilor de referință (situația existentă) ale hărților de hazard și de risc la inundații (*baseline*), pagube estimate a fi evitate în cazul în

care strategiile propuse ar fi implementate. După cum a fost explicat în Capitolul 5.1.1 (Prezentare generală), aici a fost utilizată valoarea medie națională a pagubei potențiale a clădirilor rezidențiale, pentru a nu dezavantaja Comunitățile Vulnerabile și Marginalizate care au locuințe rudimentare. A fost elaborat Instrumentul Centralizator de Evaluare (*Appraisal Summary Tool / AST*) pentru a integra și comunica într-un singur document rezultatele evaluării, precum și justificarea deciziei privind identificarea alternativei (opțiunii) preferate / recomandate pentru fiecare A.P.S.F.R. / cluster. AMC și ACB utilizează criteriile definite pentru obiectivele de management al riscului la inundații P.M.R.I. Ciclul II (Capitolul 4.1) pentru a evalua impactul potențial al alternativelor din perspectiva obiectivelor respective. În acest fel, se evaluează efectul / beneficiul fiecărei măsuri propuse și pe baza acestuia, se selectează cea mai bună alternativă la nivelul A.P.S.F.R.

Rezultatul evaluării și selectării alternativei preferate pentru fiecare A.P.S.F.R. la nivelul A.B.A. Jiu este prezentată în *tabelul 25*.

Tabelul 25. Indicarea alternativei preferate pentru fiecare A.P.S.F.R. la nivelul ABA Jiu

Nr. crt.	Denumire A.P.S.F.R. (Râu / Localitate)	ID A.P.S.F.R.	Cod EU A.P.S.F.R.	Alternativa preferată
1	Râul Jiu - aval confluență Porcul, sector îndiguit	02-A001F	RO2-07.01.....-01A	Alternativa 1/POIM 1*
2	Râul Jiu (Jiul de Vest; Jiul Românesc) - aval confluență Pilug	02-A002F	RO2-07.01.....-02A	POIM 2
3	Râul Braia - localitatea Lupeni	02-A003FF	RO2-07.01.010....-01A	POIM 2
4	Râul Aninoasa - localitatea Aninoasa	02-A004FF	RO2-07.01.014....-01A	POIM 2
5	Râul Jiul de Est - aval localitatea Câmpa, sector îndiguit	02-A005FF	RO2-07.01.015....-01A	Alternativa 2
6	Râul Jieț - aval localitatea Jieț	02-A006FF	RO2-07.01.015.07...-01A	Alternativa 2
7	Râul Maleia - aval localitatea Jieț	02-A007FF	RO2-07.01.015.09...-01A	Alternativa 2
8	Râul Amaradia - aval localitatea Târgu Jiu, sector îndiguit	02-A008F	RO2-07.01.026....-01A	A.P.S.F.R. cu risc scăzut
9	Râul Tismana - localitatea Tismana - localitatea Godinești	02-A009F	RO2-07.01.031....-01A	A.P.S.F.R. cu risc scăzut
10	Râul Tismana - aval localitatea Câlnicu de Sus, sector îndiguit	02-A010F	RO2-07.01.031....-02A	A.P.S.F.R. cu risc scăzut
11	Râul Bistrița - localitatea Gureni - localitatea Hobița	02-A011FF	RO2-07.01.031.06b...-01A	Alternativa 2
12	Râul Gilort - aval localitatea Novaci - amonte localitatea Pociovaliștea, sector îndiguit	02-A012F	RO2-07.01.034....-01A	A.P.S.F.R. cu risc scăzut
13	Râul Gilort - aval confluență Ștefănești - amonte confluență Vladimir	02-A013F	RO2-07.01.034....-02A	A.P.S.F.R. cu risc scăzut
14	Râul Pârâul Galben - aval localitatea Baia de Fier	02-A014FF	RO2-07.01.034.05...-01A	Alternativa 2
15	Râul Motru - aval localitatea Padeș	02-A015F	RO2-07.01.036....-01A	Alternativa 1
16	Râul Coșuștea - aval localitatea Ilovăț	02-A016F	RO2-07.01.036.08...-01A	Alternativa 1
17	Râul Hușnița - aval confluență Zegaia	02-A017F	RO2-07.01.036.11...-01A	Alternativa 1
18	Râul Argetoaia (Salcia) - aval localitatea Iordăchești	02-A018F	RO2-07.01.040....-01A	POIM 1
19	Râul Amaradia - aval confluență Pârâul Boarna - localitatea Negoiești	02-A019F	RO2-07.01.042....-01A	A.P.S.F.R. cu risc scăzut
20	Râul Raznic - aval localitatea Busu	02-A020F	RO2-07.01.043....-01A	Alternativa 2

21	Râul Bahna - aval localitatea Gornenți	02-A021FF	RO2-14.01.021....-01A	A.P.S.F.R. cu risc scăzut
22	Râul Jidoștița - aval confluență V. Mare	02-A022F	RO2-14.01.022....-01A	A.P.S.F.R. cu risc scăzut
23	Râul Topolnița - aval confluență Clisevat	02-A023F	RO2-14.01.023....-01A	A.P.S.F.R. cu risc scăzut
24	Râul Pleșuva - aval localitatea 23 August	02-A024F	RO2-14.01.023.06...-01A	A.P.S.F.R. cu risc scăzut
25	Râul Blahnița - aval localitatea Rogova, sector îndiguit	02-A025F	RO2-14.01.024....-01A	Alternativa 1
26	Râul Drincea 1 - aval confluență Valea lui Ghiță	02-A026F	RO2-14.01.025....-01A	Alternativa 2
27	Râul Desnățui	02-A027F	RO2-14.01.027....-01A	Alternativa 1
28	Râul Desnățui - aval confluență Valea Fundeni	02-A028F	RO2-14.01.027....-02A	A.P.S.F.R. cu risc scăzut
29	Localitatea Petroșani	02-A029P	RO2-07.01.015....-87004-P-A	

*NOTĂ: A.P.S.F.R.-ul 02-A001F (zona aval) se regăsește parțial în proiectul POIM (AFU 1-5) - Amenajarea complexă a râului Jiu în vederea apărării împotriva inundațiilor a municipiului Craiova. Pe sectorul amonte (AFU 6-10) a fost propusă o strategie separată cu o alternativă unică (Alt 1).

În cele ce urmează este redat un **rezumat al alternativelor identificate (sub forma unei statistici la nivel de A.B.A.)**, după cum urmează:

- **1 A.P.S.F.R. pluvial – Petroșani**; măsura fundamentală se referă la elaborarea unui Plan de Management al Apelor Pluviale pentru zona respectivă, împreună cu recomandările asociate (a se vedea fișa A.P.S.F.R. 02-A029P Petroșani);
- **28 A.P.S.F.R.-uri fluviale**, dintre care 13 cu risc scăzut; în aceste A.P.S.F.R.-uri, având riscul la inundații mai redus, în general, măsuri curente de întreținere / mentenanță / operare corespunzătoare pot fi suficiente;
- ținând cont atât de A.P.S.F.R.-urile individuale, cât și de clusterelor definite (fluviale), pentru A.B.A. Jiu, au fost elaborate **23 strategii** (și fișe descriptive asociate), după cum urmează: **3 strategii de tip cluster (care acoperă în total 8 A.P.S.F.R.-uri), 9 strategii de sine stătătoare (individuale) și 11 strategii asociate unor A.P.S.F.R. cu risc redus**;
- pentru cele **12 de strategii A.P.S.F.R. – 3 strategii de tip cluster și 9 strategii de sine stătătoare (individuale)** menționate mai sus (fără considerarea celor strategii asociate A.P.S.F.R.-urilor cu risc redus), avem următoarea situație:
 - **3 strategii pentru care există informații limitate / insuficiente**, respectiv cele pentru care scorul de calitate a datelor (DQS) a rezultat C sau D;
 - Nu există cazuri, prin care, prin măsurile propuse, se atinge un standard de protecție parțial.

La nivelul A.B.A., în *tabelul 26*, se prezintă sintetic numărul total de măsuri propuse per tip (conform Catalogului de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Ciclul II).

Tabelul 26. Centralizator tipuri de măsuri propuse la nivelul A.B.A. Jiu (A.P.S.F.R. +subbazin)

Cod măsură	Denumire măsură conform Catalog de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Ciclul II	Număr măsuri
M31-RO9	Întreținerea albiilor cursurilor de apă	2
M31-RO10	Mentținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă (nu numai A.P.S.F.R.)	8
M31-RO11	Mentținerea sau creșterea suprafeței de păduri destinate protecției hidrologice, la scara întregului bazin hidrografic	4

Cod măsură	Denumire măsură conform Catalog de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Ciclul II	Număr măsuri
M31-RO12	Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele protecție diguri	8
M31-RO13	Reducerea scurgerii pe versant prin perdele forestiere antierozionale (sistem agrosilvice)	2
M31-RO14	Reducerea locală a scurgerii pe versant prin lucrări terasiere sau utilizarea unor „bariere” ale scurgerii de suprafață (dâmburi /valuri de pământ/construcții din lemn de mici dimensiuni sau din piatră, garduri vii / gârdulețe)	1
M31-RO17	Remeandrea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenului erozional)	6
M31-RO19	Zone de retenție naturala a apei (realizate prin amplasarea pragurilor din materiale locale permeabile sau prin deversarea unui mal cu o cotă mai joasă, cu scopul acumulării temporare a apei în lunca inundabilă)	1
M32-RO21	Realizarea de noi acumulări permanente sau nepermanente (frontale)	5
M32-RO25	Mărirea capacității de tranzitare a albiei minore prin redimensionarea podurilor	13
M32-RO26	Actualizarea/ modificarea / optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare, exploatarea coordonată a acumulărilor în cascadă	3
M33-RO29	Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)	19
M33-RO32	Consolidarea albiilor torențiale cu lucrări hidrotehnice de mici dimensiuni (până în 5m înălțime)	1
M33-RO33	Lucrări de îndiguire (în zona localităților) / Construirea unei a doua linii de apărare	21
M33-RO34	Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente	4
M33-RO35	Reabilitare diguri în vederea exploatării conform gradului de siguranță proiectat	7
M34-RO37	Îmbunătățirea / Reabilitarea sistemelor de canalizare, sistemelor de desecare și drenaj, stații pompare (incl. îmbunătățirea drenajului infrastructurilor liniare: drumuri, căi ferate, după caz)	1
M34-RO38	Elaborarea și/sau adaptarea reglementărilor existente cu privire la sistemele sustenabile de drenaj (SuDS) - Realizarea unui Plan de Management al Apelor Pluviale pentru Petroșani	1
M35-RO41	Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente, etc.)	4
M35-RO43	Punerea în siguranță a barajelor, prizelor de apă (de ex. măsuri de limitare a infiltrațiilor)	2

Adițional măsurilor anterior prezentate, la nivelul A.B.A. Jiu sunt prevăzute următoarele măsuri, promovate în cadrul proiectelor POIM : **Amenajarea complexă a râului Jiu în vederea apărării împotriva inundațiilor a municipiului Craiova** (proiect aprobat) și **Amenajarea complexă a râurilor Jiului de Vest și Est în vederea apărării împotriva inundațiilor a localităților riverane - Obiectul I Punerea în siguranță a barajului Valea de Pești** (tabelul 27).

Tabelul 27. Centralizator tipuri de măsuri - proiecte POIM

Cod măsură	Denumire măsură conform Catalog de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Ciclul II	Număr măsuri
Amenajarea complexă a râului Jiu în vederea apărării împotriva inundațiilor a municipiului Craiova		
M31-RO11	Menținerea sau creșterea suprafeței de păduri destinate protecției hidrologice, la scara întregului bazin hidrografic Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Jiu aferente A.P.S.F.R.-ului (Smax = 6.622,91 ha).	1

Cod măsură	Denumire măsură conform Catalog de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Ciclul II	Număr măsuri
M31-RO12	Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele protecție diguri <i>Mentținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Jiu aferent A.P.S.F.R.-ului ($S_{max}=234.060,36$ ha).</i>	1
M31-RO19	Managementul albiei râului și a luncii inundabile prin creșterea retenției naturale a apei - Zone de retenție naturală a apei <i>Mentținerea unei zone de inundare naturală aval Coțofenii din Dos ($S= 125,45$ ha). Mentținerea unei zone de inundare naturală la confluența Jiu cu Raznic ($S = 85,92$ ha).</i>	2
M32-RO23	Supraînălțarea barajelor în vederea creșterii capacității de retenție / atenuare <i>Punerea în siguranță a barajului Dumbrava-Rocșoreni (reabilitare pereu protecție taluz amonte, amenajare coronament, grindă susținere, deversor de ape mari, refacere construcție disipare golire de fund) pentru funcția de apărare împotriva inundațiilor cu posibilitatea repunerii în funcțiune a folosinței pentru irigații.</i>	1
M32-RO26	Actualizarea/ modificarea / optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare, exploatarea coordonată a acumulărilor în cascadă <i>Actualizarea Regulamentului de exploatare a lacului de acumulare Dumbrava Rocșoreni - actualizarea regulamentului de exploatare corespunzător noilor capacități de descărcare.</i>	1
M33-RO34	Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente <i>Amenajarea râului Jiu pentru mărirea gradului de siguranță a digurilor pe sectorul baraj Ișalnița - Aval Municipiul Craiova - supraînălțare diguri (confl. Amaradia - Mofleni - Podari, MS, $L = 12,9$ km, soluție cu pământ și înierbare). Amenajarea râului Jiu pentru mărirea gradului de siguranță a digurilor existente pe sectorul (1) baraj Ișalnița - amonte confl. R. Tejacu (840 m) și (2) aval confl. R. Tejacu - aval Mun. Craiova (702 m) - supraînălțare diguri, MD, L totală = 1,54km.</i>	2
M33-RO35	Reabilitare diguri în vederea exploatării în condiții de siguranță <i>Închidere incintă (loc. Leamna de Jos), valorificând linia de apărare existentă MD (529 m) + închidere V. Mare (28 m), $L_{total} = 557$ m - Linia de închidere (557 m în total) acoperă următoarele sectoare: 98 m (închiderea primului tronson din amonte – în drum înalt) + 81 m (între cele 2 diguri inelare existente) + 28 m (zona aferentă canalului mai mic) + 350 m (închidere incintă prin supraînălțare drum existent.</i>	1
M33-RO36	Analiza posibilității de relocare a unor diguri sau îndepărtarea parțială / totală a acestora (a se studia de la caz la caz) <i>Asigurarea conectivității laterale a Jiului în zona Leamna de Jos – Bucovaț prin realizarea a două breșe în digurile existente de cca 230 m lungime, fiecare - Sunt realizate breșe în cele două diguri existente (diguri perpendiculare pe albia râului Jiu). Breșele au 230 m lățime fiecare și înălțimea de cca. 2 m. Prima breșă are cota la 74,50 m și a doua la 73,40 permițând astfel curgerea gravitațională a apei spre râul Jiu.</i>	1
M35-RO43	Punerea în siguranță a barajelor, prizelor de apă (de exemplu măsuri de limitare a infiltrațiilor) <i>Punerea în siguranță a barajului Dumbrava-Rocșoreni (reabilitare pereu protecție taluz amonte, amenajare coronament, grindă susținere, deversor de ape mari, refacere construcție disipare golire de fund) pentru funcția de apărare împotriva inundațiilor cu posibilitatea repunerii în funcțiune a folosinței pentru irigații.</i>	1
Amenajarea complexă a râurilor Jiului de Vest și Est în vederea apărării împotriva inundațiilor a localităților riverane - Obiectul I Punerea în siguranță a barajului Valea de Pești		

Cod măsură	Denumire măsură conform Catalog de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Ciclul II	Număr măsuri
M24-RO09	Întreținerea albiilor cursurilor de apă <i>Întreținerea albiilor și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe Jiul de Vest și afluenții pârâu Valea de Pești, pârâu Pilug, pârâu Valea de Brazi, pârâu Sterminos, pârâu Balomir și pârâu Braia, L=35km.</i>	1
M31-RO17	Remeandrarea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenului erozional) <i>Renaturarea malurilor cursului de apă prin protecții vegetative pe taluzele albiei minore, L = 15 km. Remeandrarea și renaturarea brațelor vechi a râului Jiul de Vest - mal stâng aval baraj Paroșeni, L = 0,6 km.</i>	2
M31-RO19	Managementul albiei râului și a luncii inundabile prin creșterea retenției naturale a apei - Zone de retenție naturală a apei <i>Crearea de noi zone umede - zona umeda mal stâng, aval baraj Paroșeni, S = 0,13 kmp.</i>	1
M32-RO26	Actualizarea/ modificarea / optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare, exploatarea coordonată a acumulărilor în cascadă <i>Mărirea capacității de stocare prin introducerea în regulament a unui nivel de exploatare curentă sub N.N.R. - Baraj Valea de Pești</i>	1
M33-RO29	Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei) <i>Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare a albiei râului Jiul de Vest și afluenții pârâu Valea de Pești, pârâu Pilug, pârâu Valea de Brazi, pârâu Sterminos, pârâu Balomir și pârâu Braia, L = 35km. Măsuri de stabilizare a albiei – apărări de mal, stabilizare pat albie pe râul Jiul de Vest și pe afluenții pârâu Valea de Pești, pârâu Pilug, pârâu Valea de Brazi, pârâu Sterminos, pârâu Balomir, pârâu Lazărul și pârâu Braia pe zonele de confluență L = 35km.</i>	2
M33-RO32	Consolidarea albiilor torențiale cu lucrări hidrotehnice de mici dimensiuni (până în 5m înălțime) <i>Stabilizarea talvegului la cote impuse cu ajutorul pragurilor de fund și a căderilor. Realizarea de lucrări cu caracter antierozional (apărări de mal din anrocamente) pe râul Jiul de Vest și afluenții pârâu Valea de Pești, pârâu Pilug, pârâu Valea de Brazi, pârâu Sterminos, pârâu Balomir, pârâu Lazărul și pârâu Braia pe zonele de confluență L= 35km.</i>	2
M33-RO34	Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente <i>Supraînălțarea și aducerea la cotă a lucrărilor de apărare existente. Creșterea gradului de protecție la inundații a localităților aval de acumulare Valea de Pești prin aducerea lucrărilor de protecție existente la cotele rezultate în urma atenuării suplimentare din acumularea Valea de Pești.</i>	2
M33-RO35	Reabilitare diguri în vederea exploatării în condiții de siguranță <i>Asigurarea liniei de apărare a localităților din zona de proiect, respectiv scoaterea acestora de sub inundabilitate prin aplicarea combinațiilor de măsuri la nivelul celulelor de inundare , sector Livezeni – Câmpul lui Neag, L = 32km. Apărarea zonelor locuite se face prin lucrări liniare realizate în zona adiacentă albiei minore.</i>	1

Cod măsură	Denumire măsură conform Catalog de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Ciclul II	Număr măsuri
M35-RO41	Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente, etc.) 1. Măsuri aplicate în vederea modificării funcțiunii pentru acumularea Valea de Pești (din sursă de apă în atenuare viituri + sursă de apă). 2. Realizarea lucrărilor de modernizare pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de modernizări, re tehnologizări) - Lucrări de modernizare a echipamentelor și construcțiilor aferente la baraj Valea de Pești.	2
M35-RO43	Punerea în siguranță a barajelor, prizelor de apă (de ex. masuri de limitare a infiltrațiilor) 1. Optimizarea exploatării acumulării Valea de Pești în vederea creșterii capacității de retenție/atenuare. 2. Mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.) - Punerea în siguranță a barajului Valea de Pești, județul Hunedoara.	2

DEZVOLTAREA STRATEGIEI LA NIVELUL ADMINISTRAȚIEI BAZINALE DE APĂ (A.B.A.)

i) Selectarea proiectelor / strategiilor prioritare

Obiectivul general al acestei etape este de a dezvolta strategii prioritizate la nivelul spațiului hidrografic Jiu. În plus, față de proiectele prioritare deja existente, aflate în implementare sau într-o etapă de planificare avansată (de exemplu, proiectele din cadrul Programului Operațional Infrastructura Mare sau Programul Național de Redresare și Reziliență al României), pentru P.M.R.I. Ciclul II, proiectele prioritare au fost selectate și evaluate în detaliu. Procesul de prioritizare a fost realizat cu ajutorul Analizei Multi-Criteriale (AMC) și a Analizei Rapide Cost-Beneficiu (ACB), descrise anterior, precum și a altor criterii, redate în cele ce urmează:

- **Rezultatele evaluării strategiilor propuse**, respectiv parametri cheie, cum ar fi scorurile analizei multi-criteriale (AMC), rapoartele cost-beneficiu (BCR) și testele inițiale de robustețe; fiecare dintre acestea oferind o indicație a potențialului succes al strategiei / proiectului respectiv în raport cu reglementările cheie, cum ar fi Directiva Cadru Apă și Directiva Habitate.
- **Clasamentul A.P.S.F.R. în ceea ce privește pagubele anuale / estimate / (Annual Expected Damage / AED)**, indicând unde se află cele mai mari oportunități în ceea ce privește posibilitatea reducerii pagubelor în prezent și în viitor.
- **Existența măsurilor verzi, care sunt în strânsă legătură cu posibilitatea de finanțare a unui anumit proiect**, luând în considerare accentul pe care U.E. îl pune pe prioritizarea măsurilor verzi care au capacitatea de a reabilita și de a îmbunătăți condițiile de mediu, reducând în același timp și riscul la inundații.
- **Disponibilitatea datelor și a modelelor** pentru a sprijini o analiză detaliată suplimentară. După cum s-a subliniat și în alte secțiuni ale acestui plan, definirea programului de măsuri a utilizat rezultatele atât ale modelării din Ciclul I, cât și ale modelării din Ciclul II. Modelarea din Ciclul II oferă, în general, mai multă acuratețe și a oferit posibilitatea de a simula direct impactul măsurilor propuse (nu este posibil, în general, cu modelele din Ciclul I). Prin urmare, deși nu a fost considerată o condiție esențială, utilizarea modelării din Ciclul II a fost considerată preferențială, deoarece oferă rezultate mai complete și mai detaliate.

În general, intenția este de a prioritiza și de a evalua, la nivelul A.B.A., cel puțin un **proiect integrat** (proiect care acoperă, din punct de vedere spațial, mai mult de un A.P.S.F.R.) și cel puțin o **strategie A.P.S.F.R.** (strategie prioritară la nivel de zonă de risc potențial semnificativ la inundații). Aceste proiecte integrează diferite măsuri, atât structurale, cât și nestructurale, acordând prioritate, acolo unde este posibil, măsurilor verzi / soluțiilor bazate pe natură. În cazul în care se identifică **măsuri individuale**, care pot asigura o reducere eficientă a riscului la inundații, acestea vor fi, de asemenea, prioritizate.

ii) Evaluarea proiectelor prioritare

Evaluarea proiectelor prioritare a fost realizată în scopul unei mai bune înțelegeri a viabilității acestora, fiind luate în considerare următoarele etape cheie:

- **Modelări și analize ulterioare / suplimentare** pentru a sprijini o mai bună înțelegere a efectelor hidrodinamice ale alternativelor preferate și a impactului social și economic rezultat. În ordinea preferințelor, această activitate a implicat în general una sau mai multe dintre următoarele abordări, în funcție de circumstanțele specifice fiecărui proiect:
 - Utilizarea directă a modelelor realizate în Ciclul II, în cadrul cărora măsurile specifice au fost integrate în model, cu scopul de a evalua impactul acestora asupra riscului de inundații.
 - Adaptarea modelelor realizate în Ciclul I (de exemplu, actualizarea hidrologiei, reprezentarea măsurilor, etc.) pentru a analiza impactul măsurilor asupra riscului de inundații.
 - Realizarea unor calcule analitice suplimentare pentru a sprijini înțelegerea impactului măsurilor.
 - În unele cazuri, analiza de mai sus a fost utilizată pentru a rafina și mai mult procesul alegerii măsurilor în cadrul unei alternative, precum și caracteristicile specifice măsurilor (de exemplu, amplasamentul, înălțimea, etc.).
 - Odată ce evaluarea hidrodinamică a fost finalizată, a fost efectuată și o analiză detaliată a riscurilor, pentru a oferi o evaluare a modului în care măsurile propuse acționează pentru a reduce impactul social și economic al inundațiilor, la diferite probabilități de depășire a evenimentelor hidrologice.
- **„Teste de robustețe” detaliate**, care se referă la:
 - Adaptarea la schimbările climatice - În cazul în care un A.P.S.F.R. sau cluster este sensibil la schimbările climatice, se evaluează performanța strategiei propuse în eventualele condiții viitoare de risc la inundații și este descris potențialul său de adaptare;
 - Conformitatea cu Directiva Cadru Apă - Măsurile sunt verificate cu privire la conformitatea cu Directiva Cadru Apă, posibilele implicații în temeiul articolului 4.7 din Directiva Cadru Apă, fiind identificate și descrise;
 - Conformitatea cu Directiva Habitate - Obiectivul principal este de a evalua dacă există posibilitatea ca măsurile de atenuare propuse pentru evitarea sau reducerea riscului la inundații să nu poată fi realizate și dacă este necesară aplicarea articolului 6 (4).
- **Analize Cost-Beneficiu (ACB) și Analize Multi-Criteriale (AMC) detaliate.** Această activitate a urmat aceeași abordare generală ca și cea aplicată în etapa A.P.S.F.R., utilizând, de asemenea, instrumentul AST. Cu toate acestea, pentru această etapă a proiectului, fiabilitatea datelor de intrare și a indicatorilor cheie a fost rafinată semnificativ pentru a fi utilizată în cadrul AMC și ACB, pe baza unei modelări mai detaliate și a testelor de robustețe descrise mai sus. Combinarea acestor informații rafinate a permis o evaluare mai riguroasă a beneficiilor / costurilor proiectelor, a impactului lor potențial asupra receptorilor și, prin urmare, a contribuției acestora la realizarea obiectivelor P.M.R.I. Ciclul II. De asemenea, această activitate a oferit informații importante cu privire la elementele cheie care ar trebui abordate în etapa de elaborare a Studiilor de Fezabilitate.

Rezultatele evaluării proiectelor prioritare sunt prezentate sintetic în cadrul fișelor descriptive ce pot fi vizualizate accesând link-ul <https://inundatii.ro/evaluarile-proiectelor-integrate-ale-strategiilor-apsfr-si-ale-masurilor-individuale-prioritare/>. De asemenea, o documentație mai detaliată a fost realizată pentru a sprijini viitoarele Studii de Fezabilitate.

La nivel național au fost identificate 14 proiecte integrate, 9 strategii A.P.S.F.R. cu prioritate mare și 7 măsuri individuale, rezultatele evaluării acestora la momentul elaborării acestui document sunt prezentate sintetic în fișe descriptive ce pot fi vizualizate accesând link-ul <https://inundatii.ro/evaluarile-proiectelor-integrate-ale-strategiilor-apsfr-si-ale-masurilor-individuale-prioritare/>. Acestea vor reprezenta documentații suport pentru a sprijini viitoarele Studii de Fezabilitate.

La nivelul A.B.A. Jiu au fost identificate 1 proiect integrat și 1 strategie A.P.S.F.R. cu prioritate mare, acestea fiind prezentate în Anexa 16:

- Proiectul integrat Jiul de Est-Jieț-Maleia,
- Strategia A.P.S.F.R. Drincea.

iii) Prioritizarea strategiilor / măsurilor

Pe baza evaluării realizată în cadrul etapei anterior menționate și a rezultatelor obținute în urma consultărilor publice, toate proiectele / strategiile identificate (inclusiv proiectele POIM, proiectele incluse în P.N.R.R.), au fost prioritizate în conformitate cu Ghidul de raportare al Uniunii Europene, în cinci clase / categorii: *foarte ridicat, ridicat, critic, moderat, scăzut*. Pentru fiecare categorie de prioritate, este necesar a fi indicat calendarul de implementare asociat.

La nivel național, s-a stabilit următoarea prioritzare:

- **Prioritate foarte ridicată** - proiectele POIM aprobate sau foarte avansate în procesul de evaluare (provenind din Ciclul I) – Apărarea împotriva inundațiilor a localității Babadag, județul Tulcea; Mărirea gradului de siguranță a acumulării Colibița, județul Bistrița Năsăud; Amenajarea complexă a râului Jiu în vederea apărării împotriva inundațiilor a municipiului Craiova; Reducerea riscului la inundații a municipiului Tecuci; Reducerea riscului la inundații în bazinul hidrografic Ialomița, aval de acumularea Pucioasa - Componenta I B.H. Ialomița Superioară; Amenajarea complexă a localităților situate în Delta Dunării pentru minimizarea riscului inundațiilor asupra vieții, județul Tulcea – termen: *Ciclul II de implementare a Directivei Inundații*; se face precizarea că, **la nivelul A.B.A. Jiu, proiectul POIM Amenajarea complexă a râului Jiu în vederea apărării împotriva inundațiilor a municipiului Craiova are cererea de finanțare semnată;**
- **Prioritate ridicată** – strategiile care promovează măsuri propuse deja spre finanțare în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență a României (P.N.R.R. – îmbunătățirea condițiilor de funcționare în condiții de siguranță a barajelor și polderelor) + strategiile / proiectele prioritare (pe baza criteriilor luate în considerare, prezentate anterior), termen: *Ciclul II de implementare a Directivei Inundații*;
- **Prioritate critică** – proiectele POIM mature, care nu au fost aprobate până la momentul acesta (altele decât cele respinse de JASPERS) (**Amenajarea complexă a râurilor Jiului de Vest și Est în vederea apărării împotriva inundațiilor a localităților riverane - Obiectul I Punerea în siguranță a barajului Valea de Pești**) + strategiile care promovează măsuri propuse deja spre finanțare în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență a României (P.N.R.R. – reabilitarea liniilor de apărare în conformitate cu Directiva Inundații și cu Strategia Națională pentru Managementul Riscului la Inundații pe termen mediu și lung), termen: *Ciclul II de implementare a Directivei Inundații*;
- **Prioritate moderată** - restul strategiilor, care nu se regăsesc în primele 3 categorii de prioritate și nici în cele cu prioritate scăzută; de exemplu strategiile care nu includ P.N.R.R. – termen: *Ciclul III de implementare a Directivei Inundații*;
- **Prioritate scăzută** - strategiile A.P.S.F.R.-urilor cu risc scăzut, termen: *Ciclul III de implementare a Directivei Inundații*.

Rezultatul analizei la nivelul A.B.A. Jiu este prezentat în *tabelul 28*.

Tabelul 28. Categoria de prioritate asociată strategiilor A.P.S.F.R.

Nr. crt.	Denumire A.P.S.F.R. (Râu / Localitate)	ID A.P.S.F.R.	Cod EU A.P.S.F.R.	ID Cluster A.P.S.F.R.	Categoria de prioritate*
1	Râul Jiu - aval confluență Porcul, sector îndiguit	02-A001F	RO2-07.01.....-01A	02-X003b	2
2	Râul Jiu (Jiul de Vest; Jiul Românesc) - aval confluență Pilug	02-A002F	RO2-07.01.....-02A	02-X001	3
3	Râul Braia - loc. Lupeni	02-A003FF	RO2-07.01.010....-01A		3

Nr. crt.	Denumire A.P.S.F.R. (Râu / Localitate)	ID A.P.S.F.R.	Cod EU A.P.S.F.R.	ID Cluster A.P.S.F.R.	Categoria de prioritate*
4	Râul Aninoasa - loc. Aninoasa	02-A004FF	RO2-07.01.014....-01A		3
5	Râul Jiul de Est - aval loc. Câmpa, sector îndiguit	02-A005FF	RO2-07.01.015....-01A	02-X002	2
6	Râul Jieț - aval localitatea Jieț	02-A006FF	RO2-07.01.015.07...-01A		2
7	Râul Maleia - aval localitatea Jieț	02-A007FF	RO2-07.01.015.09...-01A		2
8	Râul Amaradia - aval localitatea Târgu Jiu, sector îndiguit	02-A008F	RO2-07.01.026....-01A		5
9	Râul Tismana - localitatea Tismana - localitatea Godinești	02-A009F	RO2-07.01.031....-01A		5
10	Râul Tismana - aval localitatea Câlnicu de Sus, sector îndiguit	02-A010F	RO2-07.01.031....-02A		5
11	Râul Bistrița - localitatea Gureni - localitatea Hobîța	02-A011FF	RO2-07.01.031.06b...-01A		4
12	Râul Gilort - aval localitatea Novaci - amonte localitatea Pociovaliștea, sector îndiguit	02-A012F	RO2-07.01.034....-01A		5
13	Râul Gilort - aval confluență Ștefănești - amonte confluență Vladimir	02-A013F	RO2-07.01.034....-02A		5
14	Râul Pârâul Galben - aval localitatea Baia de Fier	02-A014FF	RO2-07.01.034.05...-01A		4
15	Râul Motru - aval localitatea Padeș	02-A015F	RO2-07.01.036....-01A		3
16	Râul Coșuștea - aval localitatea Ilovăț	02-A016F	RO2-07.01.036.08...-01A		4
17	Râul Hușnița - aval confluență Zegaia	02-A017F	RO2-07.01.036.11...-01A		4
18	Râul Argetoaia (Salcia) - aval localitatea Iordăchești	02-A018F	RO2-07.01.040....-01A	02-X003	1
19	Râul Amaradia - aval confluență Pârâul Boarna - localitatea Negoiești	02-A019F	RO2-07.01.042....-01A		5
20	Râul Raznic - aval localitatea Busu	02-A020F	RO2-07.01.043....-01A		4
21	Râul Bahna - aval localitatea Gornenți	02-A021FF	RO2-14.01.021....-01A		5
22	Râul Jidoștița - aval confluență V. Mare	02-A022F	RO2-14.01.022....-01A		5
23	Râul Topolnița - aval confluență Clisevat	02-A023F	RO2-14.01.023....-01A		5
24	Râul Pleșuva - aval localitatea 23 August	02-A024F	RO2-14.01.023.06...-01A		5
25	Râul Blahnița - aval localitatea Rogova, sector îndiguit	02-A025F	RO2-14.01.024....-01A		4
26	Râul Drincea 1 - aval confluență Valea lui Ghiță	02-A026F	RO2-14.01.025....-01A		2
27	Râul Desnățui	02-A027F	RO2-14.01.027....-01A		4
28	Râul Desnățui - aval confluență Valea Fundeni	02-A028F	RO2-14.01.027....-02A		5
29	Localitatea Petroșani	02-A029P	RO2-07.01.015....-87004-P-A		3

*Semnificația categoriei de prioritate 1 – foarte ridicată, 2 – ridicată, 3 – critică; 4 – moderată; 5 – scăzută.

Referitor la categoria de prioritate asociată strategiilor A.P.S.F.R. prezentată în tabelul anterior, se fac următoarele precizări:

- Alternativa 1 asociată sectorului 02-A001F Jiu amonte Rovinari - toate măsurile asociate acestei strategii sunt încadrate la categoria de prioritate „ridicăta” (categoria 2), cu excepția măsurii **M32-RO25**, încadrată la **categoria de prioritate „scăzută” (categoria 5)**;
- la nivelul A.P.S.F.R.-urilor 02-A003FF și 02-A004FF, toate măsurile asociate proiectului P.O.I.M. sunt încadrate la categoria de prioritate „critică”, exceptând măsura **M32-RO25**, încadrată la **categoria de prioritate „scăzută” (categoria 5)**;
- A.P.S.F.R.-urile 02-A011FF, 02-A014FF, 02-A017F, 02-A025F și 02-A027F - toate măsurile asociate acestei strategii sunt încadrate la categoria de prioritate „moderată”, cu excepția măsurii **M32-RO25**, încadrată la **categoria de prioritate „scăzută” (categoria 5)**;
- A.P.S.F.R.-urile 02-A015F și 02-A020F - toate măsurile asociate acestei strategii sunt încadrate la categoria de prioritate „critică” (categoria 3), cu excepția măsurii **M31-RO19**, considerată de **prioritate foarte ridicată** (parte a proiectului POIM „Amenajarea complexă a râului Jiu în vederea apărării împotriva inundațiilor a municipiului Craiova”), precum și a măsurii de tip **M32-RO25**, încadrată la **categoria de prioritate „scăzută” (categoria 5)**.

NOTĂ:

1. Dacă se consideră că o strategie are o anumită categorie de prioritate, **toate măsurile alocate strategiei respective vor avea aceeași categorie de prioritate** (vor fi atribuite și raportate cu același grad de prioritate).
2. Este necesar să continue procesul de întreținere a lucrărilor existente de apărare împotriva inundațiilor (activitate transversală, permanentă la nivel național).

În completarea măsurilor propuse în strategiile A.P.S.F.R., A.B.A. Jiu a propus o listă de lucrări suplimentare aflate în diferite stadii de implementare, care vin în justificarea Capitolului 3.3 din P.M.R.I. Ciclul II (Anexa 17).

5.4 Măsuri de reducere a riscului la inundații prin intermediul măsurilor de pregătire și de răspuns în cazul situațiilor de urgență categoria C

Pachetul de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență este conceput pentru a oferi un set complementar de măsuri care optimizează managementul riscurilor la inundații, existente sau reziduale, în zonele unde nu au fost planificate măsuri de intervenție sau pentru a asigura managementul riscurilor reziduale semnificative prezente în spatele infrastructurilor de apărare, sau pentru sectoarele de râu protejate de acumulările situate în amonte, în cadrul Programelor de Măsuri corespunzătoare. Măsurile incluse în pachetul de măsuri de pregătire includ în general măsuri de avertizare timpurie, răspuns, salvare, înlăturarea efectelor negative și refacere.

Pachetul de măsuri va fi inclus în cadrul prevederilor pentru Managementul Dezastrelor sau Situațiilor de Urgență, stipulate în cadrul hotărârilor de guvern prin care s-a realizat transpunerea Directivelor Uniunii Europene, de interes pentru managementul riscului (în special Directiva Inundații). Acest pachet de măsuri este destinat diferitelor organizații active în domeniul managementului dezastrelor și al situațiilor de urgență, cu acoperire națională, regională, precum și locală. Entități importante responsabile cu aplicarea măsurilor de pregătire a intervențiilor pentru prevenirea efectelor inundațiilor includ Administrația Națională "Apele Române" (A.N.A.R.), A.B.A.-urile – Administrațiile Bazinale de Apă, Inspectoratul General pentru Situații de Urgență (I.G.S.U.), precum și numeroase alte părți implicate în activitatea de monitorizare, avertizare timpurie, răspuns, salvare, înlăturarea efectelor negative și refacere la nivel local, precum Administrația Națională de Meteorologie (A.N.M.), Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor (I.N.H.G.A.), precum și direcții specifice din cadrul municipalităților și consiliilor județene care participă la reuniunile Comitetelor Locale și Județene pentru Situații de Urgență (C.L.S.U., C.J.S.U.) și organizații de voluntariat pentru situații de urgență.

Elaborarea măsurilor pachetului de pregătire și de răspuns în cazul situațiilor de urgență vizează atingerea obiectivului 6 din seria de obiective ale României privind Managementul Riscului la Inundații, și anume: *Creșterea gradului de conștientizare și reziliență cu privire la riscurile la inundații, precum și creșterea capacității de avertizare timpurie, alarmare, intervenție și răspuns în caz de urgență*. La baza acestui obiectiv se află indicatorii utilizați pentru măsurarea eficienței pachetului de măsuri și respectiv pentru susținerea justificării acesteia. Acești indicatori sunt următorii:

- A. Reducerea pagubelor datorate Pachetului de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență;
- B. Reducerea pierderilor de vieți omenești datorate Pachetului de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență;
- C. Disponibilitatea unor produse de prognoză și avertizare optimizate;
- D. Numărul Unităților de intervenție operativă în cazul situațiilor de urgență (subunități de intervenție) din cadrul I.G.S.U. cu un timp de reacție de 20 de minute pentru localități și respectiv numărul centrelor de intervenție rapidă (C.I.R.) și ale sistemelor de gospodărire a apelor (S.G.A.), suport ale intervenției, ale A.B.A.-urilor cu un timp de reacție de 90 de minute pentru asigurarea intervenției la infrastructura de apărare la inundații, expusă la risc din cadrul A.P.S.F.R.-urilor;

- E. Procentul persoanelor situate în A.P.S.F.R.-urile cu risc ridicat, care primesc avertizări la inundații prin diferite canale de comunicare (sistemul RO-Alert, avertizare directă, alarmare cu sirene);
- F. Procentul persoanelor care acționează atunci când primesc avertizări la inundații;
- G. Procentul persoanelor vizate de campaniile de sporire a gradului de conștientizare (în principal prin implicarea acestora în realizarea unor exerciții / broșuri / hărți anuale)
- H. Procentul campaniilor adresate în mod special comunităților marginalizate.

Abordarea etapizată

Pentru elaborarea și justificarea Pachetului de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență pentru România, a fost adoptată o abordare etapizată, ce include următoarele etape:

- Evaluarea capabilităților, capacităților și a infrastructurii existente aferente tuturor părților interesate cu privire la Pachetul de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență;
- Evaluarea nevoilor, prin intermediul unei analize bine definite a deficiențelor: analiza deficiențelor a reluat elemente din etapa anterioară și definește îmbunătățirile necesare. Aceste îmbunătățiri propuse sunt rezultatul organizării unei serii de întâlniri/workshopuri, ateliere de lucru și rezultatele completării unor chestionare, care au oferit suportul pentru compararea și completarea analizei privind practica din alte state;
- Evaluarea și justificarea unui pachet de măsuri aplicabile la nivel național, regional și local.

Ar trebui remarcat faptul că, în timp ce măsurile de prevenire și protecție (Categoria B) au fost elaborate în special pentru fiecare A.B.A. în parte, elaborarea Pachetului de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență a fost efectuată la nivel național, incluzând toate organizațiile relevante și acoperind scările menționate anterior, și anume nivelul național, regional și local. Deficiențele și măsurile ulterioare care au fost identificate ca parte din procesul de elaborare a măsurilor de prevenire și protecție (Categoria B) au influențat procesul de elaborare a Pachetului de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență.

Nivelul de apărare actual, precum și cel oferit de măsurile de prevenire și protecție prioritizate (Categoria B), au definit nevoile și deficiențele și astfel măsurile propuse pentru Pachetul de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență. În scopul justificării Pachetului de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență, măsurile incluse în acest pachet vor viza riscul rezidual. Justificarea pachetului a fost realizată la mai multe nivele justificative, inclusiv prin utilizarea analizei cost-beneficiu. Abordarea adoptată respectă cerințele instituțiilor de finanțare ale Uniunii Europene.

Analiza deficiențelor

Ulterior unei analize a capabilităților și capacităților existente în România pe această temă, un pas important în elaborarea Pachetului de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență a fost reprezentat de efectuarea unei ample analize a deficiențelor. Pentru acest proces, a fost utilizată clasificarea aferentă cadrului *Ready2Respond* al Băncii Mondiale (figura 22) ca mijloc de structurare a analizei și de identificare a potențialelor căi de optimizare ale capacității de management al situațiilor de urgență în cazul inundațiilor, urmărind tranziția de la etapa de răspuns la cea de restabilire a situației de normalitate.

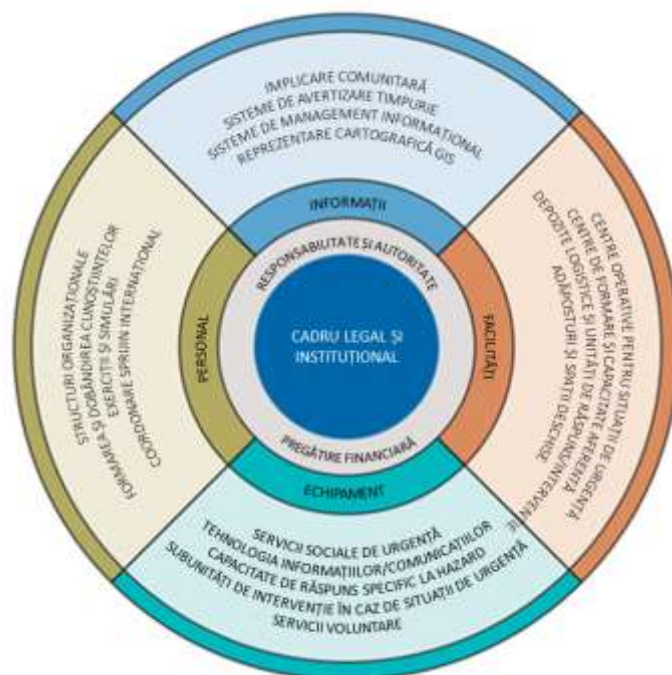


Figura 22. Principalele Componente ale Sistemului de Pregătire și Răspuns în situații de urgență conform Cadrului Ready2Respond

Analiza deficiențelor a fost efectuată utilizând următoarele metode:

- **Analiza documentară** – A fost efectuată o analiză a documentelor strategice și legislative adecvate, nominalizate de către principalele părți interesate privind managementul riscului la inundații din România. În cadrul acestor documente au fost identificate unele deficiențe, acestea fiind ulterior verificate prin raportarea la publicațiile din România referitoare la Managementul Riscului la Dezastre (MRD) cu scopul de a vedea dacă problemele respective erau sau nu persistente și dacă instituțiile se confruntau sau nu în mod indirect cu acestea.
- **Implicarea părților interesate** – Interviuurile cu părțile interesate au fost organizate la nivel național împreună cu principalele instituții responsabile cu managementul riscului la inundații din România. Delegaților acestora li s-a cerut să-și exprime părerea cu privire la nivelul actual al capacităților și capabilităților, în baza expertizei acestora care să ghideze direcția analizei pentru a realiza o evaluare optimă a modului de funcționare a sistemului.
- **Ateliere de lucru/workshopuri** – Atelierele de lucru au fost utilizate pentru analiza comparativă a constatărilor aferente etapelor anterioare și pentru a oferi experiențe la nivel local și regional cu privire la aplicarea abordărilor legate de managementul riscului la inundații și nivelele actuale de răspuns cu privire la managementul situațiilor de urgență. Acestea au fost concepute pentru a permite părților interesate din cadrul numeroaselor instituții și sectoare de activitate, reprezentând principalele agenții locale și naționale, să analizeze capacitățile și capabilitățile actuale privind principalele evenimente referitoare la inundații, să identifice deficiențele și să propună îmbunătățiri practice și realizabile. Dat fiind faptul că atelierele de lucru au fost organizate în diverse A.P.S.F.R.-uri, obiectivul acestor ateliere a fost acela de a obține rezultate viabile la nivel național.
- **Sesiuni destinate A.B.A.-urilor** – După susținerea atelierelor de lucru, o întâlnire în sesiuni de lucru au vizat A.B.A.-urile (trei grupe de lucru) pentru a identifica posibilitățile de a consolida capacitățile și capabilitățile existente, precum și nevoile acestora. O descriere inițială a concluziilor atelierelor de lucru a fost prezentată reprezentanților A.B.A.-urilor, în vederea evaluării și elaborării ulterioare cu scopul de a analiza dacă, din perspectiva acestora, există eventuale chestiuni suplimentare care nu au fost adresate. Rezultatele acestei sesiuni au fost abordate ulterior în cadrul constatărilor generale.

De la analiza deficiențelor la pachetul de măsuri consolidate

În baza elementelor menționate anterior, rezultatul analizei deficiențelor a constatat într-o listă inițială de măsuri care să abordeze deficiențele și nevoile României cu privire la măsurile de pregătire și de răspuns în cazul situațiilor de urgență. Aceste măsuri sunt generice, adică nu sunt specifice niciunei A.B.A., însă sunt valabile pentru România în general. Acestea au fost concepute utilizând o triangulare (o analiză comparativă) a metodelor discutate anterior și clasificate conform cadrului R2R, precum și măsurile vizate de la nivel național, regional și local.

Această listă inițială de măsuri a fost ulterior supusă și unei analize aprofundate pe trei nivele diferite:

- Analiza intervențiilor în caz de inundații, efectuate în ultimii 10 ani;
- Analiza realizată în baza noilor hărți de hazard și hărți de risc la inundații disponibile pentru toate cele 526 de A.P.S.F.R.-uri;
- Analiza a vizat înțelegerea situației la nivel regional / bazinal.

Prin analiza intervențiilor în caz de inundații din ultimii ani, nu numai că se poate avea o imagine clară asupra lecțiilor învățate, dar numărul și tipul de intervenții pot contribui la plasarea într-un context mai extins (numeric) a măsurilor de pregătire – a se vedea de asemenea *figura 23*, care prezintă pagubele înregistrate (de către I.G.S.U.) exprimate în Lei/an. Aceste pagube înregistrate reprezintă de fapt o subestimare a valorii reale. Această analiză a evidențiat și faptul că este de asemenea importantă sublinierea ideii conform căreia o parte relevantă aferentă riscului la inundații la nivelul României există în afara celor 526 de A.P.S.F.R.-uri, iar măsurile de pregătire, conform definiției, pot de asemenea aduce valoare adăugată în acest caz.

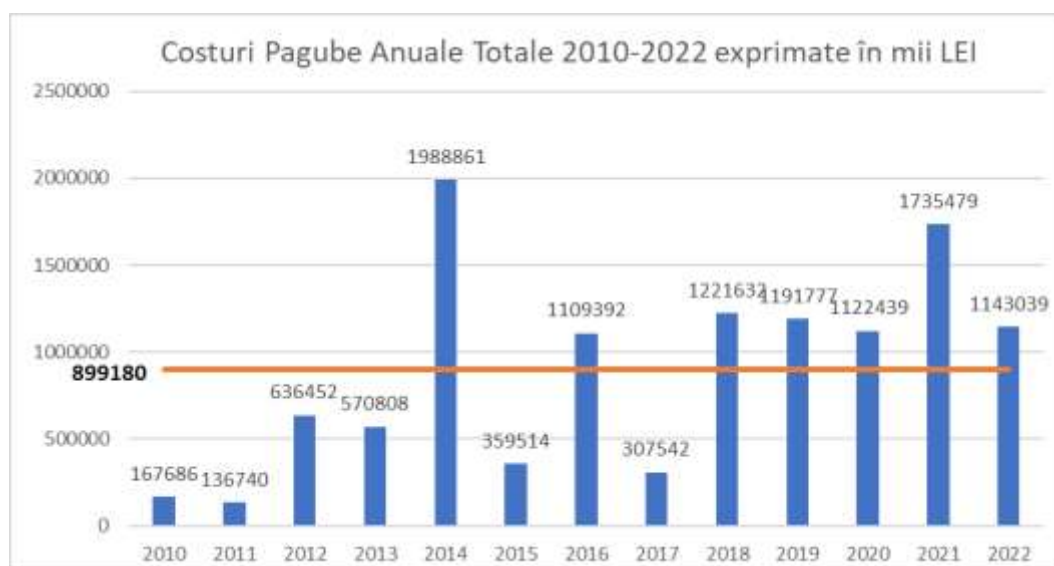


Figura 23. Costuri aferente pagubelor provocate de inundații pe an (2010-2022)

Noile hărți de hazard și hărți de risc la inundații disponibile pentru toate cele 526 de A.P.S.F.R.-uri au oferit numeroase informații despre riscul rezidual actual care trebuie abordat prin intermediul măsurilor de pregătire. Este esențială înțelegerea conceptului de A.P.S.F.R., de exemplu cu privire la: receptorii expuși riscului, condițiile hidro-meteorologice, precum și proximitatea față de diferite centre de răspuns la care se poate apela pentru diminuarea riscului la inundații, înainte, în timpul și după un astfel de eveniment.

O analiză GIS a tuturor subunităților din cadrul I.G.S.U. indică în mod clar necesitatea existenței unor centre de intervenție suplimentare (*figura 24*). Această figură indică numărul de locații de intervenție aferente unui A.P.S.F.R. care nu se încadrează în criteriul aferent intervalului de 20 minute de reacție a unei subunități de intervenție din cadrul I.G.S.U.

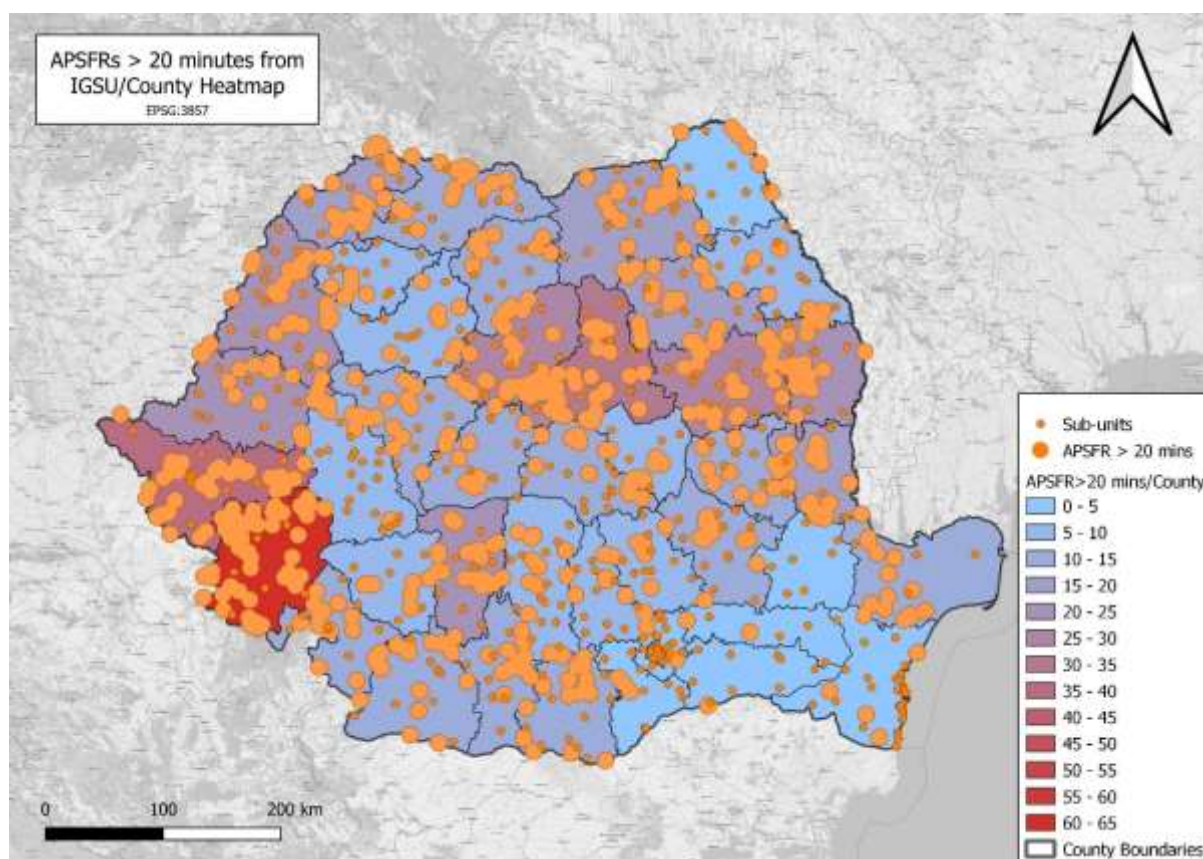


Figura 24. Amplasarea și numărul de locații de intervenție aferente unui A.P.S.F.R. care nu se încadrează în criteriul aferent intervalului de 20 minute de reacție pentru intervenția subunităților I.G.S.U.

O analiză GIS a centrelor de intervenție rapidă (C.I.R.) ale A.B.A.-urilor și a sistemelor de gospodărire a apelor (S.G.A.) a indicat faptul că acestea, în 80%, respectiv 96% dintre cazuri, respectă criteriul A.N.A.R. de a se încadra într-un interval de 90 de minute pentru efectuarea unei intervenții la nivelul A.P.S.F.R.-urilor. În baza acestor condiții favorabile, nu sunt prevăzute centre suplimentare pentru A.B.A.-uri.

Această analiză mai aprofundată și discuțiile ulterioare cu diferitele ministere și instituții au făcut posibilă o îmbunătățire ulterioară a pachetului de măsuri.

Pachetul de măsuri

Procesul de elaborare și justificare a pachetului de măsuri a dus la obținerea unui set complet de măsuri de pregătire și de răspuns în cazul situațiilor de urgență. Cele 29 de măsuri obținute pot fi grupate în următoarele 6 categorii:

- Crearea unei reziliențe strategice,
- Crearea unui set de cunoștințe instituționale,
- Monitorizare eveniment, identificare și prognozare,
- Comunicare/avertizare/alarmare,
- Planificarea răspunsului,
- Răspuns, salvare și protejarea persoanelor, animalelor și bunurilor și înlăturarea efectelor negative ale evenimentului.

Măsurile legate de refacere, inclusiv conceptele de reconstruire în condiții optimizate, au fost identificate în timpul procesului de elaborare a pachetului de măsuri, însă nu au fost prioritizate pentru P.M.R.I. Ciclul II.

În *tabelul 29* sunt centralizate măsurile, inclusiv identificarea modului de asumare a responsabilităților aferente acestora. Deși asumarea responsabilităților revine diferitelor instituții, măsurile sunt intercorelate, iar aplicarea cu succes a acestora depinde în mare măsură de implementarea întregului pachet de măsuri.

O descriere a măsurilor Pachetului de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență este prezentată în *anexa 18*. Fiecare dintre măsuri a fost bugetată. Costurile respective nu includ TVA și nici cheltuielile cu personalul din cadrul diverselor instituții.

Tabelul 29. Pachetul de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență

Categoria	Nr.	Măsura	Instituția vizată	Costuri estimate (fără costuri de personal) (EURO fără TVA)
Crearea rezilienței strategice	1a	Îmbunătățirea armonizării obiectivelor strategice din domeniul schimbărilor climatice, al planificării urbane, al diminuării sărăciei și al Îmbunătățirea armonizării obiectivelor strategice din domeniul schimbărilor climatice, al planificării urbane, al diminuării sărăciei și al reducerii riscului la dezastre (NEXUS)	M.A.I., M.M.A.P., M.D.L.P.A., M.I.P.E., M.T.I., M.F.	120.000
	1b	Dezvoltarea abordărilor de management al riscului de dezastre centrate pe oameni la nivel local și județean	M.A.I., M.M.A.P., M.D.L.P.A.	155.000
Crearea setului de cunoștințe instituționale	2a	Creșterea gradului de înțelegere a responsabilităților actorilor locali în gestionarea riscului la inundații, în special cu privire la cursurile de apă necadastrate (administrația locală, ANIF și Romsilva, agențiile pentru pescuit și ONG-uri, cu sprijinul SGA/ABA și ISUJ).	M.A.I., M.M.A.P., M.D.L.P.A.	145.000
	2b	Intensificarea sprijinului prin crearea unei platforme naționale de evaluare a pagubelor pentru instituțiile de la nivel local și județean cu privire la managementul riscului la inundații și a necesităților de raportare a acestora	M.A.I.(I.G.S.U.), M.M.A.P.	190.000
	2c	Înființarea unei școli naționale de hidrologie și gospodărire a apelor	M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A.	720.000
	2d	Îmbunătățirea materialelor de îndrumare pentru procedurile de evacuare	M.A.I., I.G.S.U., M.M.A.P., A.N.A.R., C.J.S.U.	145.000
	2e	Îmbunătățirea capacității instituționale de formare și a capacității de răspuns la evenimentele de inundații pentru a sprijini eforturile de dezvoltare a bazei de cunoștințe prin crearea unei platforme comune de formare și raportare operațională	M.A.I. / I.G.S.U.	700.000
Monitorizare, identificare și prognozare	3a	Îmbunătățirea monitorizării meteorologice și hidrologice și a sistemelor informaționale pentru prognoza hidrologică - P.N.R.R..	M.M.A.P., A.N.A.R./ A.B.A., I.N.H.G.A., A.N.M.	25.000.550
	3b	Furnizarea de produse îmbunătățite de prognoză și avertizare, instrumente de suport decizional (DSS) pentru gestionarea	M.M.A.P., A.N.A.R./	8.400.000

Categoria	Nr.	Măsura	Instituția vizată	Costuri estimate (fără costuri de personal) (EURO fără TVA)
		inundațiilor în timp real, avertizare suficient de precisă și în timp util pentru a atenua impactul inundațiilor în România. Această măsură face parte din Proiectul WATMAN II.	A.B.A., I.N.H.G.A., S.T.S.	
Comunicare publică	4a	Furnizarea de informații privind avertizarea viiturilor într-un format ușor de înțeles instituțiilor relevante.	M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., A.B.A.-urile, A.N.M., M.A.I., I.G.S.U.	1.000.000
	4b	Elaborarea și difuzarea hărților de hazard și de risc la inundații la județean	M.M.A.P., M.D.L.P.A., M.A.I., A.N.A.R. / A.B.A. / S.G.A.	15.000.000
	4c	Creșterea gradului de conștientizare în rândul comunităților locale a riscului la inundații cu care se confruntă, inclusiv a planurilor de urgență și a strategiilor comportamentale pe care acestea le pot adopta înainte, în timpul și după un eveniment de inundații	M.A.I., I.G.S.U., M.M.A.P., A.N.A.R., autoritățile județene și locale, C.J.S.U., C.L.S.U.	825.000
	4d	Introducerea în programa școlară a unei discipline de pregătire în domeniul situațiilor de urgență adaptate vârstei copiilor, inclusiv aspecte de inundații	M.Edu., M.M.A.P., M.A.I.	100.000
	4e	Îmbunătățirea rezilienței grupurilor vulnerabile și/sau a grupurilor marginalizate prin diseminarea informațiilor privind managementul riscului la inundații și comunicarea bidirecțională a acestor informații	M.A.I., M.M.A.P., A.B.A., I.G.S.U., autoritățile județene și locale	1.000.000
	4f	Îmbunătățirea gradului de acoperire cu sisteme de alarmare și eficientizarea modului de diseminare a mesajelor de avertizare (Proiectul WATMAN2 - PODD)	M.M.A.P., A.N.A.R.	80.000.000
Planificare răspuns	5a	Crearea bazelor de date pentru îmbunătățirea schimbului de cunoștințe instituționale, consolidarea informațiilor și intensificarea procesului de luare a unor decizii informate asupra riscurilor	M.M.A.P., M.A.I., M.D.L.P.A.	250.000
	5b	Îmbunătățirea colaborării interinstituționale prin efectuarea mai multor exerciții comune.	M.M.A.P., M.A.I., I.G.S.U., A.N.A.R., autoritățile județene și locale, C.J.S.U., C.L.S.U.	0
	5c	Creșterea capacității serviciului de voluntariat de situații de urgență la nivel de CLSU pentru sprijinirea eficientă a eforturilor privind managementul riscului la inundații	M.A.I., I.G.S.U., M.M.A.P., A.N.A.R., C.J.S.U., C.L.S.U.	0
	5d	Definirea clară a rolurilor și responsabilităților serviciului de voluntariat referitoare la managementul riscului la inundații	M.A.I. (I.G.S.U.)	135.000
	5e	Îmbunătățirea managementului riscului la inundații și a eforturilor de răspuns pentru grupurile vulnerabile și persoanele	M.A.I., M.M.A.P.,	0

Categoria	Nr.	Măsura	Instituția vizată	Costuri estimate (fără costuri de personal) (EURO fără TVA)
		care posedă strategii limitate de adaptare în fața evenimentelor de inundații	M.D.L.P.A, I.G.S.U., A.N.A.R.	
	5f	Creșterea eficienței procedurilor de evacuare în timpul unei inundații	M.A.I. , I.G.S.U.	130.000
Răspuns, salvare și ajutor	6a	Creșterea capacității și eficienței Serviciilor Situații de Urgență, Dispecerate și ale formațiilor de intervenție rapidă din cadrul ANAR – P.N.R.R.	M.M.A.P., A.N.A.R.	20.000.000
	6b	Creșterea capacității de răspuns a ANAR (Centrele de Intervenție Rapidă) – P.N.R.R.	M.M.A.P., A.N.A.R.	25.000.000
	6c	Creșterea capacității de răspuns a IGSU	M.A.I. , I.G.S.U.	145.778.250
	6d	Integrarea/actualizarea informațiilor privind dotarea cu materiale, mijloace și forțe de intervenție pentru îmbunătățirea capacității de răspuns a autorităților responsabile pe tipuri de risc.	M.M.A.P., M.A.I., I.G.S.U., A.N.A.R.	250.000
	6e	Îmbunătățirea rețelei de comunicații cu redundanță pentru a permite un răspuns eficient la inundații	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I.	50.000.000
	6f	Creșterea asigurării resurselor necesare pentru evacuarea eficientă și eficace în caz de inundații	M.A.I. , I.G.S.U.	23.208.050
	6g	Dotarea Unităților Operative Județene, cel puțin, la nivelul cerințelor minime privind dotarea cu materiale și mijloacele de intervenție în situații de urgență	M.A.I. , I.G.S.U.	300.000
TOTAL				398.551.850

Justificarea pachetului de măsuri

Justificarea măsurilor din Pachetul de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență a fost realizată la următoarele nivele:

- Abordarea I: o evaluare calitativă a beneficiilor și costurilor aferente fiecărei măsuri din cadrul pachetului de măsuri. Acest lucru implică faptul că, din perspectivă calitativă și în baza opiniei de specialitate, beneficiile asociate fiecărei măsuri justifică respectivele costuri aferente unei anumite măsuri.
- Abordarea II: justificări specifice utilizând literatura de specialitate recunoscută la nivel global, cerințele legale, precum și analizele specifice (e.g., utilizând GIS). Acolo unde există obligații legale, acestea, prin definiție, justifică nevoia adoptării măsurii respective. De asemenea conform experiențelor înregistrate în alte state din Europa și la nivel internațional, literatura de specialitate oferă o bună orientare cu privire la justificarea măsurilor. Acolo unde este relevant și posibil, aceasta a fost aplicată măsurilor incluse în pachet. Ar trebui reținut faptul că fiecare măsură poate fi de asemenea considerată ca fiind promovată în conformitate cu cadrul SENDAI.
- Abordarea III: o ACB la nivel macro a întregului pachet de măsuri, utilizând conceptul de Nivele de Maturitate. Folosind acest concept, a fost posibilă evaluarea schimbării radicale a acestui pachet de măsuri din perspectiva optimizării capacităților și capabilităților României. Această schimbare radicală poate fi transpusă în beneficii aferente pachetului (și anume pagube reduse) și poate fi comparată cu costurile aferente pachetului de măsuri. Această analiză a demonstrat faptul că pachetul este viabil din perspectiva unei ACB.
- Abordarea IV: ACB detaliate pentru elementele din cadrul pachetului de măsuri, aplicate A.P.S.F.R.-urilor reprezentative, utilizând conceptul de beneficii implicate (Benefit Pathway). Au fost analizate în detaliu mai multe A.P.S.F.R.-uri reprezentative, demonstrând faptul că beneficiile pot fi asociate diferitelor măsuri de reducere sau atenuare a riscului la inundații. Acestea au indicat de asemenea un raport favorabil Beneficiu/Cost.

În concluzie, fiecare măsură din pachet este justificată în cel puțin două dintre abordările de mai sus, însă, în diferite cazuri, justificarea s-a făcut chiar prin intermediul a trei sau patru abordări, dovedindu-se astfel că pachetul este viabil. Atunci

când acest lucru este transpus de asemenea la nivelul indicatorilor menționați la începutul acestei secțiuni, pot fi constatate următoarele aspecte pentru scenariul de bază și situația ce “include pachetul de măsuri” (*tabelul 30*): Implementarea măsurii poate fi în general realizată în primii doi ani, beneficiile pachetului de măsuri vor spori gradual și acestea ar trebui realizate înainte de următorul ciclu aferent P.M.R.I.

Costurile totale de investiții asociate pachetului de măsuri de pregătire este de aproximativ 410 de milioane de euro fără TVA, incluzând circa 13 milioane de euro pentru cheltuieli cu personalul din cadrul ministerelor și instituțiilor implicate.

Tabelul 30. Valorile de referință și valorile țintă per indicator pentru Pachetul de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență

Nr.	Indicator (A_B)/sub-indicator (C-H)	Valoarea de Referință	Valoarea țintă ce include pachetul de măsuri
A	Reducerea pagubelor datorate Pachetului de Măsuri de Pregătire	Aproximativ 3% din 1,72 Miliarde €	Aproximativ 5% din 1,72 Miliarde €
B	Reducerea pierderilor de vieți omenești datorate Pachetului de Măsuri de Pregătire	Aproximativ 3% din 14 (abordare istorică) / 70 (evaluarea riscurilor)	Aproximativ 5% din 14 (abordare istorică) / 70 (evaluarea riscurilor)
C	Disponibilitatea unor produse de prognoză și avertizare optimizate	< 48 de ore abordare deterministă	> 72 de ore abordare probabilistă
D	Numărul unităților operative de intervenție în situații de urgență din cadrul I.G.S.U. cu un timp de reacție de 20 de minute pentru localități și respectiv numărul de centrelor de intervenție rapidă (C.I.R.) și sisteme de gospodărire a apelor (S.G.A.) ale A.B.A.-urilor cu un timp de deplasare de 90 de minute pentru intervenția la infrastructura de apărare împotriva inundațiilor expusă la risc din cadrul A.P.S.F.R.-urilor	A.B.A.-uri: C.I.R. 80%, S.G.A.: 96% Unități I.G.S.U.: 51%	A.B.A.-uri: C.I.R. 80%, S.G.A.: 96% Unități I.G.S.U.: 75%
E	Procentul persoanelor din A.P.S.F.R.-urile cu risc ridicat care primesc avertizări de inundații prin diferite canale de comunicare (sistemul RO-Alert, avertizare directă, alarmare cu sirene)	75%	95%
F	Procentul persoanelor care acționează atunci când primesc avertizări de inundații	50%	>75%
G	Procentul persoanelor vizate de campaniile de sporire a gradului de conștientizare (în principal prin implicarea acestora în realizarea unor exerciții / broșuri / hărți anuale)	20%	>50%
H	Procentul campaniilor adresate în mod special comunităților marginalizate	< 1%	>25%

Valorile-țintă au fost obținute utilizând diferite abordări privind justificarea și acestea au fost fundamentate în cadrul *Raportului privind Pachetul de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență*.

5.5 Descrierea legăturii dintre măsurile de reducere a riscului la inundații și atingerea obiectivelor de management al riscului la inundații la nivelul A.B.A. Jiu

România a definit un set clar de obiective de management al riscului la inundații, după cum sunt acestea descrise în Capitolul 4. Pentru atingerea acestor obiective, a fost elaborat un Program de Măsuri pentru P.M.R.I. Ciclu II. După cum era specificat anterior, Programul de Măsuri constă în trei categorii principale de măsuri:

- Măsuri Naționale, și anume măsuri legate de politici, ghiduri, instrumente, precum și activități de consolidare a capacității.
- Măsuri de Prevenire și Protecție la nivel local/A.P.S.F.R., integrate la nivel de strategie A.P.S.F.R., prioritizate la nivelul bazinului hidrografic și anume măsuri structurale și nestructurale.
- Măsuri de Pregătire, inclusiv de răspuns și redresare, și anume măsuri de avertizare timpurie, răspuns, salvare, ajutor și refacere.

Corelările generale între obiectiv și categoria de măsuri sunt indicate în *figura 25*. Mai multe informații detaliate cu privire la corelarea măsurilor specifice cu obiectivele și modul în care aceste informații au fost utilizate pentru identificarea, evaluarea și selectarea măsurilor sunt prezentate în secțiunea următoare.

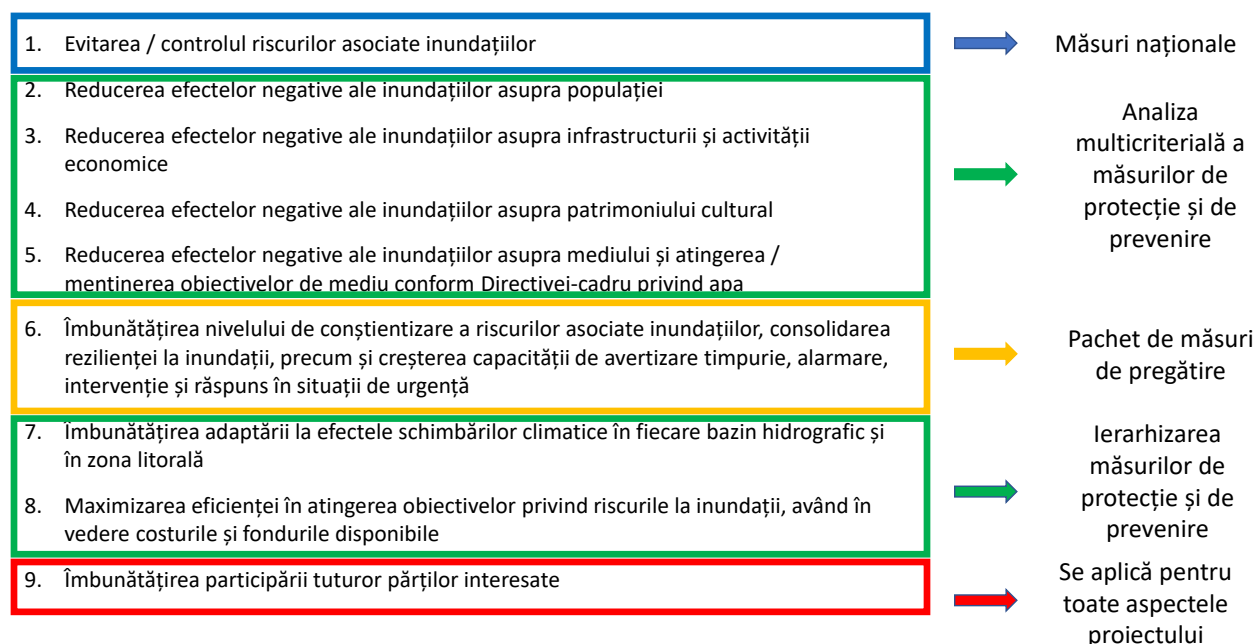


Figura 25. Corelarea generală a obiectivelor de management al riscului la inundații din România cu categoriile de măsuri

Referitor la Măsurile Naționale (Categorie A)

În general, scopul măsurilor naționale este acela de a crea cadrul legal și instituțional eficace pentru managementul riscului la inundații și de a contribui astfel la realizarea tuturor obiectivelor de management al riscului la inundații. Cu toate acestea, se pune accent special pe evitarea și controlul riscului la inundații, astfel corelarea cu Obiectivul 1 fiind cea mai specifică. După cum sugerează și numele, măsurile naționale nu sunt specifice A.B.A. Jiu, ci acestea se aplică tuturor Unităților de Management din România.

Procesul de elaborare a măsurilor naționale nu a inclus definirea indicatorilor specifici care stau la baza obiectivelor. Astfel, în această etapă, nu este posibilă corelarea directă și cuantificarea contribuțiilor specifice ale acestor măsuri prin raportare la obiective. Cu toate acestea, tabelul cu prioritățile pentru măsurile naționale prezentat în Capitolul 5.2 indică în general relația măsurilor cu obiectivele. Fișele de proiect întocmite pentru măsurile naționale prioritizate definesc în detaliu obiectivele și eventualele beneficii ale măsurilor. Aceste informații permit o corelare între măsurile naționale specifice și contribuția acestora la atingerea diferitelor obiective.

Referitor la Măsurile de Prevenire și Protecție (Categorie B)

Ulterior etapei de analiză (screening), toate măsurile de prevenire și protecție au fost evaluate sistematic în baza unei AMC și respectiv a unei ACB (rapide). Atât AMC, cât și ACB (rapidă) permit corelarea și cuantificarea contribuțiilor măsurilor prin raportare la obiectivele specifice.

AMC utilizează 23 de indicatori în baza cărora se realizează evaluarea, acoperind criterii cu privire la aspecte sociale, economice, culturale, de mediu și implementabilitate (*tabelul 31*). Astfel, impactul măsurilor, care va fi cuantificat prin intermediul celor 23 de indicatori poate fi corelat direct cu obiectivele 2-5 și respectiv 7-8. O descriere detaliată a indicatorilor este realizată în *Metodologia de elaborare a Programului de Măsuri*.

Tabelul 31. Prezentarea generală a criteriilor AMC

CRITERII AMC				
Social	Economic	Cultural	Mediu	Implementabilitate
INDICATORI PER CATEGORIE				
• Proprietăți cu destinație rezidențială • Sănătate umană • Captarea apei pentru consum uman • Infrastructura socială • Infrastructura de recreere • Comunități marginalizate și vulnerabile • Reziliență	• Infrastructura de transport • Infrastructura de utilități • Proprietăți cu destinație nerezidențială • Activitatea economică • Agricultură	• Obiective culturale • Amenajare teritorială și urbană	• Poluare • Biodiversitate • Piscicultură • Râuri naturalizate (cu privire la hidromorfologie) • Calitatea apei • Calitatea solului • Vulnerabilitate la schimbările climatice • Captarea gazelor cu efect de seră	• Implementabilitate

ACB (rapidă) este corelată în mod clar cu obiectivele 7 și 8. În privința schimbărilor climatice, *Metodologia de elaborare a Programului de Măsuri* a promovat definirea măsurilor care va duce la optimizarea nivelului de adaptare în două feluri:

- Privind definirea măsurilor, a amplasamentelor și dimensiunilor acestora, se aplică următoarele puncte de pornire:
 - Toate strategiile alternative aferente A.P.S.F.R.-urilor vizează atingerea standardelor de protecție și costurile la data actuală plus includerea toleranțelor necesare în proiectare și o alocare suplimentară privind schimbările climatice. Cea din urmă presupune necesitatea ca măsura respectivă să se conformeze totuși acestui standard țintă de protecție pe o perioadă de 50 de ani de acum înainte.

- Măsurile trebuie a fi concepute pentru a fi de tip no-regret la adaptări ulterioare (și anume au fundații mai solide). Măsurile de adaptare viitoare în sine nu sunt totuși incluse în concept sau costurile acestora pe o perioadă de evaluare de 50 de ani (deoarece această abordare nu este practică sau necesară în această etapă de elaborare a Programului de Măsurii).
- Privind evaluarea măsurilor:
 - ACB (rapidă) ține cont de potențiala creștere viitoare a pagubelor medii anuale evitate, date fiind condițiile actuale din anul 2022 până la scenariul viitor privind schimbările climatice din 2072 (de la finalul perioadei de evaluare). Se presupune că există o creștere liniară. Aceasta este în conformitate cu abordarea privind proiectarea cu considerarea nivelurilor generate de viitoarele schimbări climatice. Ambele cazuri (scenariul de bază și viitoarele schimbări climatice) sunt definite fie de 3 probabilități anuale de depășire (Ciclul I) și respectiv 5 probabilități anuale de depășire (Ciclul II).
 - În etapa privind Strategia aferentă UoM, testele de robustețe privind schimbările climatice sunt utilizate cu scopul de a determina strategia optimă pentru schimbările climatice prin confirmarea caracterului adecvat al conceptului referitor la viitoarele schimbări climatice. Această evaluare a vulnerabilității strategiei cu privire la viitoarele schimbări climatice vizează asigurarea faptului că abordarea selectată este una robustă, flexibilă și adaptabilă. Necesitatea includerii sau nu a măsurilor de adaptare a fost evidențiată în urma realizării acestor teste.

În ceea ce privește Obiectivul 8, ACB va genera raportul cost-beneficiu, ilustrând eficiența cu care o măsură poate aborda riscul la inundații.

Atât AMC, cât și ACB (rapidă) au fost utilizate pentru a estima contribuțiile măsurilor (prioritizate) la atingerea obiectivelor P.M.R.I. Ciclul II. În baza acestora, reprezentanții A.B.A. Jiu au putut stabili ținte specifice pentru obiectivele corelate cu măsurile de prevenire și protecție, după cum sunt acestea descrise ulterior în Capitolul 6.

Cu privire la Pachetul de Măsurii de Pregătire (Categorie C)

Pentru Pachetul de Măsurii de Pregătire, în completarea Obiectivului 9, care este relevant în general pentru toate categoriile, se pune accentul pe Obiectivul 6. După cum a fost indicat în Capitolul 5.4, Pachetul de Măsurii de Pregătire, deși are aplicabilitate la nivel național, regional și local, a fost conceput pentru întreaga Românie, fără a fi neapărat specific A.B.A. Jiu.

Pentru Obiectivul 6, a fost definit un set de indicatori. Fiecare măsură inclusă în Pachetul de Măsurii de Pregătire a fost corelată cu unul sau mai mulți indicatori, stabilind astfel o corelare clară cu obiectivul major 6. Indicatorii care stau la baza obiectivului 6 sunt următorii:

- A. Reducerea pagubelor datorate Pachetului de Măsurii de Pregătire.
- B. Reducerea pierderilor de vieți omenești datorate Pachetului de Măsurii de Pregătire.
- C. Disponibilitatea unor produse de prognoză și avertizare optimizate.
- D. Numărul de centre operative pentru intervenții pentru situații de urgență din cadrul I.G.S.U. cu un timp de reacție de 20 de minute pentru localități și respectiv numărul centrelor de intervenție rapidă (C.I.R.) din cadrul A.N.A.R. și sistemelor de gospodărire a apelor (S.G.A.) ale A.B.A.-urilor cu un timp de deplasare de 90 de minute pentru intervenția la infrastructura de apărare împotriva inundațiilor expusă la risc din cadrul A.P.S.F.R.-urilor.
- E. Procentul de persoane situate în A.P.S.F.R.-urile cu risc ridicat, care primesc avertizări de inundații prin diferite canale de comunicare (sistemul RO-Alert, avertizare directă, alarmare cu sirene).
- F. Procentul de persoane care acționează atunci când primesc avertizări de inundații.
- G. Procentul de persoane vizate de campaniile de sporire a gradului de conștientizare (în principal prin implicarea acestora în realizarea unor exerciții / broșuri / hărți anuale).
- H. Procentul de campanii adresate în mod special comunităților marginalizate.

Pentru Pachetul de Măsuri de Pregătire, impactul diferitelor măsuri este cuantificat pentru fiecare indicator în parte. Acest lucru a fost realizat prin intermediul unei ACB dedicate a întregului pachet de măsuri, precum și în baza analizei GIS și respectiv a opiniei de specialitate. Abordarea cu privire la justificarea pachetului de măsuri este în conformitate cu orientările U.E. (JASPERS). De asemenea, în Capitolul 6 sunt descrise țintele specifice pentru fiecare dintre indicatorii corelați cu Obiectivul 6.

5.6 Descrierea măsurilor de reducere a riscului la inundații luate în temeiul actelor de reglementare europene

5.6.1 Coordonarea cu Directiva Cadru Apă

Planurile de Management al Bazinelor Hidrografice și Planurile de Management al Riscului la Inundații sunt elemente de gestionare integrată a bazinelor hidrografice și, de aici, importanța coordonării între cele două procese, ghidate de Directiva Cadru Apă și, respectiv, de Directiva Inundații. În cadrul acestui capitol s-a indicat modul în care metodologia de elaborare a Programului de Măsuri (descrișă în prezentarea generală din capitolul 5.1) și abordarea asociată este aliniată la Strategia Comună de Implementare a Comisiei Europene pentru Directiva Cadru Apă (*Common Implementation Strategy*).

Aspecte instituționale

Autoritatea publică centrală în domeniul apelor împreună cu Administrația Națională “Apele Române” reprezintă autoritățile statului care au ca responsabilitate implementarea ambelor Directive - Directiva 2000/60/CE și Directiva 2007/60/CE. Ca urmare, între atribuțiile principale ale A.N.A.R./A.B.A., se numără atât elaborarea Planurilor de Management al Bazinelor Hidrografice precum și elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații pentru cele 11 Administrații Bazinale de Apă și pentru Fluviul Dunărea (*Unități de Management*) cu suportul Institutului Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor.

Aspecte metodologice

Abordarea și metodologia utilizată pentru elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații Ciclul II sunt dezvoltate din punct de vedere conceptual în concordanță cu cerințele Directivei Inundații și Directivei Cadru Apă, prin urmare, acestea corespund Strategiei Comune de Implementare pentru Directiva Cadru Apă. Din punct de vedere metodologic, sunt abordate două aspecte, anume:

- i. corelarea obiectivelor de management al riscului la inundații cu obiectivele Directivei Cadru Apă,
- ii. coordonarea procesului, în general.

Obiectivul general al P.M.R.I. Ciclul II. Obiective specifice și legătura cu obiectivul central al Directivei Cadru Apă

Obiectivul general al Planurilor de Management al Riscului la Inundații, așa cum a fost stabilit de autoritățile competente – M.M.A.P. și A.N.A.R., este de a gestiona și a reduce riscul la inundații pentru populație, economie, mediu și patrimoniul cultural, contribuind în același timp la îmbunătățirea calitativă și cantitativă / conservarea corpurilor de apă și a habitatelor naturale. În definirea obiectivelor de management al riscului la inundații pentru P.M.R.I. Ciclul II, s-a luat în considerare și obiectivul central de mediu al Directivei Cadru Apă 2000/60/CE, în cadrul obiectivului „*Reducerea impactului negativ al*

inundațiilor asupra mediului și atingerea / menținerea obiectivelor de mediu în conformitate cu Directiva Cadru Apă” (v. capitolul 5.1.3).

Procesul de coordonare Directiva Inundații – Directiva Cadru Apă

Metodologia de elaborare a Programului de Măsuri ia în considerare aspecte ale Directivei Cadru Apă, direct sau indirect, în diversele stadii / etape de dezvoltare a Programului de Măsuri (*figura 26*), respectiv în:

- a) Etapa de Screening,
- b) Etapa de elaborare a Strategiei la nivel de A.P.S.F.R.
- c) Etapa de Evaluare și Prioritizare a strategiilor la nivelul Unităților de Management, descrise în cele ce urmează.

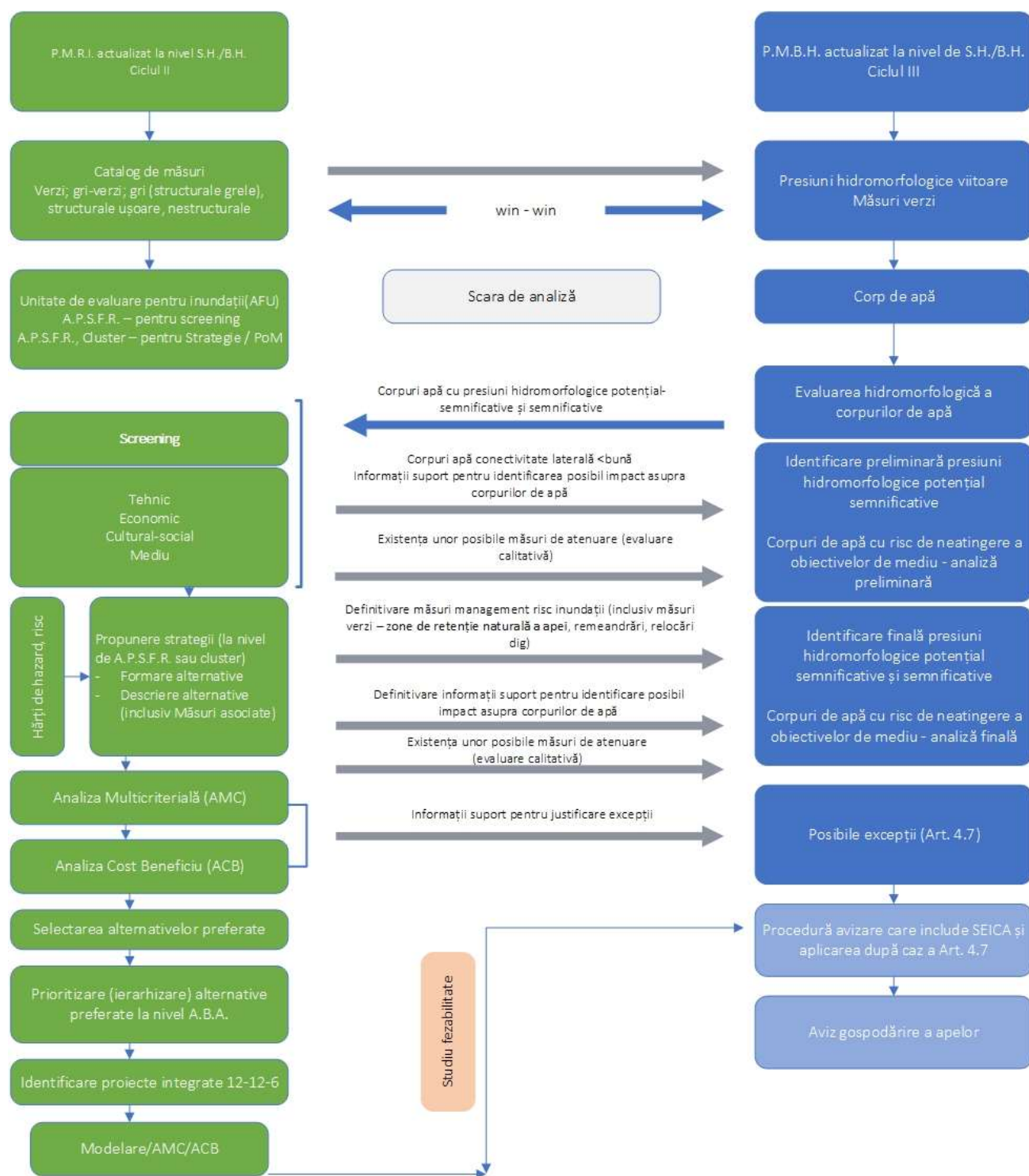


Figura 26. Aspecte integrative P.M.R.I. - P.M.B.H

Notă Reprezentarea schematică cuprinde toate etapele de elaborare a P.M.R.I. și P.M.B.H. inclusiv etapele aferente reglementării din punct de vedere al gospodăririi apelor (aviz Gospodărire a Apelor care poate include după caz și SEICA). Din punct de vedere al P.M.R.I. etapa de Modelare/AMC/ACB reprezintă suport în elaborarea Studiilor de Fezabilitate pentru fiecare proiect în parte.

a) *Etapă de Screening* – presupune considerarea a 4 criterii de bază: economice, sociale, mediu și patrimoniu cultural. În ceea ce privește criteriul *Mediu*, s-au stabilit următoarele criterii / aspecte de luat în considerare (cu alte cuvinte, întrebările care necesită a fi adresate):

- *Este posibil ca această măsură să aibă un impact negativ asupra stării corpului de apă?* Acest fapt se bazează doar pe tipul de măsură și pe impactul său potențial. În această etapă sunt luate în considerare doar măsurile structurale principale (lacuri de acumulare, lucrări de îndiguire, lucrări de regularizare a albiei).
- *Impact potențial asupra corpurilor de apă amonte / aval (Art. 4(8)).* Acest aspect se bazează, de asemenea, pe tipul de măsură și pe impactul potențial.
- *Sunt posibile de aplicat metode practice de diminuare a impactului negativ?* Măsurile de atenuare sunt luate în considerare, în principal, din fișele informative atașate Catalogului de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. În plus, măsurile de atenuare a impactului alterărilor hidromorfologice pentru râuri, lacuri și ape costiere din Planul de Management al Bazinului Hidrografic (Ciclul III) sunt analizate pentru a fi integrate în strategiile pentru Planurile de Management al Riscului la Inundații (acolo unde au aplicabilitate). În *tabelul 32*, se evidențiază corelarea (interconexiunile) dintre tipurile de măsuri de atenuare asociate Planului de Management al Bazinului Hidrografic și Catalogului de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Ciclul II.
- *Se pot atinge aceleași beneficii prin măsuri alternative?* Prin răspunsul la această întrebare, se verifică dacă, în cadrul etapei de screening, au fost eliminate prea devreme din procesul de dezvoltare al Programul de Măsuri unele măsuri alternative posibile.

Tabelul 32. Măsurile corespondență Catalog măsurile Directiva Cadru Apă - Directiva Inundații

Catalogul măsurilor de atenuare a impactului alterărilor hidromorfologice asociat P.M.B.H.				Catalogul măsurilor potențiale asociat P.M.R.I.			
Categorie de măsuri		Măsuri de atenuare potențiale (exemple)		Tip de măsuri		Măsuri potențiale de reducere a riscului la inundații	
Cod	Denumire	Cod	Denumire	Cod	Denumire	Cod	Denumire
R-M2	Măsuri de atenuare a alterării condițiilor de habitat amonte de lucrarea de barare (albie minoră, mal, albie majoră)	R-M2.1	Plantarea și/sau conservarea vegetației ripariene	M31	Managementul natural al inundațiilor prin Managementul pădurilor	M31-RO12	Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele protecție diguri
				M31	Managementul natural al inundațiilor – Managementul albiei râului și a luncii inundabile prin lucrări de restaurare	M31-RO17	Remeandrea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenului erozional)
R-M3	Măsuri de atenuare a alterării regimului hidrologic aval de lucrarea de barare	R-M3.2	Construcția unor acumulări de compensare	M32	Măsuri structurale pentru regularizarea debitelor, prin construirea / modificarea / eliminarea infrastructurii de retenție/acumulare a apei	M32-RO21	Realizarea de noi acumulări permanente sau nepermanente (frontale)
						M32-RO22	Realizarea de noi acumulări laterale (poldere)
R-M4	Măsuri de atenuare a alterării regimului sedimentelor aval de lucrarea de barare	R-M4.1	Îndepărtarea sedimentelor în exces	M24	Alte măsuri de îmbunătățire a prevenției riscului la Inundații - Program de întreținere și conservare a cursurilor de apă	M24-RO09	Întreținerea albiilor cursurilor de apă - aval lucrări de barare (considerată ca măsură P.G.A. , și nu ca măsură de sine stătătoare de reducere a riscului la inundații; se refera la o întreținere adecvată din punct de vedere ecologic (întreținere sezonieră corespunzătoare - decolmări locale efectuate ținând seama de perioadele de depunere a icrelor; curățarea locală a malurilor de vegetație (nu de pe întregul sector de râu)
R-M5	Măsuri de atenuare pentru îmbunătățirea conectivității laterale și a capacității de retenție a apei în zona inundabilă	R-M5.1	Restaurarea și reconectarea zonelor umede	M31	Managementul natural al inundațiilor – Managementul albiei râului și a luncii inundabile prin lucrări de restaurare	M31-RO17	Remeandrea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenului erozional)
		R-M5.2	Crearea de noi zone umede	M31	Managementul natural al inundațiilor – Managementul albiei râului și a luncii inundabile prin creșterea retenției naturale a apei	M31-RO19	Zone de retenție naturală a apei (realizate prin amplasarea pragurilor din materiale locale permeabile sau prin deversarea unui mal cu o cota mai joasă, cu scopul acumulării temporare a apei în lunca inundabilă)
		R-M5.3	Relocarea lucrărilor de îndiguire	M33	Măsuri care implică intervenții fizice zonele de risc la inundații sau în zona costieră - Construirea, modificarea sau îndepărtarea lucrărilor de îndiguire	M33-RO36	Analiza posibilității de relocare a unor diguri sau îndepărtarea parțială / totală a acestora (a se studia de la caz la caz)
		R-M5.4	Reconectarea brațelor moarte și a canalelor laterale	M31	Managementul natural al inundațiilor – Managementul albiei râului și a luncii inundabile prin lucrări de restaurare	M31-RO17	Remeandrea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea

Catalogul măsurilor de atenuare a impactului alterărilor hidromorfologice asociat P.M.B.H.				Catalogul măsurilor potențiale asociat P.M.R.I.			
Categorie de măsuri		Măsuri de atenuare potențiale (exemple)		Tip de măsuri		Măsuri potențiale de reducere a riscului la inundații	
Cod	Denumire	Cod	Denumire	Cod	Denumire	Cod	Denumire
							malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenului erozional)
R-M6	Măsuri de atenuare a alterării structurii malului	R-M6.1	Reconsiderarea tipului de lucrare de apărare împotriva inundațiilor	M33	Măsuri structurale care implică intervenții fizice în albia râului	M33-RO29	Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei) – prin folosirea materialelor verzi sau gri-verzi
R-M7	Măsuri de atenuare a alterării condițiilor morfologice ale patului albiei (creșterea diversității/complexității morfologice a albiei)	R-M7.3	Remeandrarea cursului de apă prin refacerea barelor aluvionare (renii) și a zonelor de vaduri și adâncuri	M31	Managementul natural al inundațiilor – Managementul albiei râului și a luncii inundabile prin lucrări de restaurare	M31-RO17	Remeandrarea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenului erozional)
		R-M7.4	Remeandrarea cursului de apă prin construirea unor epiuri în serie (creșterea sinuozității cursului de apă)				
L-M3	Măsuri de atenuare a alterării regimului sedimentelor	L-M3.1	Managementul sedimentelor	M35	Alte măsuri de îmbunătățire a protecției la inundații - Programe de întreținere / mentenanță a infrastructurii de apărare împotriva inundațiilor	M35-RO41	Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente, etc.)
CT-M1	Măsuri de atenuare a alterării morfologice a liniei țărmului	CT-M1.1	Relocarea lucrărilor	31	Managementul natural al inundațiilor – Managementul zonei costiere	M31-RO20	Înnisiparea artificială a plajelor
		CT-M1.2	Reconsiderarea tipului de lucrare				
CT-M2	Măsuri de atenuare a alterării regimului sedimentelor	CT-M2.1	Înnisiparea artificială a plajelor și a habitatelor tidale și subtidale				

b) *Etapa de elaborare a Strategiei la nivel de A.P.S.F.R.*

- Programul de Măsuri identifică măsuri sustenabile și reziliente la schimbările climatice pentru prevenire, protecție, pregătire, răspuns și refacere, prioritizând, acolo unde este posibil, măsurile nestructurale, infrastructura verde și soluțiile bazate pe natură (așa-numitele *screened-in measures*) (v. *Principiile directe pentru formarea alternativelor*, Capitolul 5.3).
- Tipurile de măsuri relevante din cadrul *Catalogului de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Ciclul II* au fost incluse în cadrul uneia dintre următoarele cinci categorii (*tabelul 33*): măsuri gri (structurale grele), măsuri verzi (soluții bazate pe natură), măsuri gri-verzi (o asociere de componente structurale și verzi), măsuri structurale ușoare și măsuri nestructurale, în scopul de a eficientiza realizarea unei balanțe de măsuri încadrate pe o axă gri-verde, sub forma unei comparații numerice între acestea.
- În scopul evaluării impactului unei măsuri și al selectării alternativei optime pentru fiecare A.P.S.F.R. / grupare de A.P.S.F.R.-uri (*cluster*), a fost dezvoltat instrumentul AST (Instrument Suport Centralizator al Evaluării / *Appraisal Summary Tool*). Prin aplicarea acestui instrument, se efectuează o Analiză Multi-Criterială (AMC) și o Analiză rapidă Cost-Beneficiu (ACB). În scopul evaluării impactului unei măsuri asupra obiectivului 5 (*Reducerea impactului negativ al inundațiilor asupra mediului și atingerea / menținerea obiectivelor de mediu în concordanță cu Directiva Cadru Apă*), au fost propuse 8 criterii și indicatorii asociați acestora, după cum urmează: *Poluarea, Biodiversitatea, Fauna piscicolă, Funcționalitatea cursurilor de apă (în legătură cu alterările hidromorfologice), Calitatea apei, Calitatea terenului, Vulnerabilitatea ecosistemelor la schimbări climatice și Captarea gazelor cu efect de seră*.

Tabelul 33. Încadrare măsuri (Axa gri-verde)

Măsuri asociate cu abordarea MRI	Categorie măsuri				
	Nestructurale	Verzi	Gri-Verzi	Structurale ușoare	Structurale grele
M32-RO23 Supraînălțarea barajelor în vederea creșterii capacității de retenție / atenuare				X	
M32-RO24 Creșterea capacității descărcătorilor de ape mari în vederea creșterii capacității de evacuare				X	
M34-RO37 Îmbunătățirea / Reabilitarea sistemelor de canalizare, sistemelor de desecare și drenaj, stații pompare				X	
M34-RO38 Elaborarea și/sau adaptarea reglementărilor existente cu privire la sistemele sustenabile de drenaj (SuDS)	X				
M34-RO40 Implementarea sistemelor sustenabile de drenaj (SuDS)			X		
M35-RO42 Refacerea / Menținerea volumelor de atenuare a lucrărilor de acumulare existente (permanente / nepermanente)- prin decolmatare				X	
M32-RO26 Actualizarea/ modificarea / optimizarea	X				

Măsuri asociate cu abordarea MRI	Categorie măsuri				
	Nestructurale	Verzi	Gri- Verzi	Structurale ușoare	Structurale grele
regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare; exploatarea coordonată a acumulărilor în cascadă					
M31-RO10 Managementul natural al inundațiilor prin Împădurirea zonelor superioare ale bazinelor hidrografice		X			
M31-RO11 Managementul natural al inundațiilor prin Împădurirea la scară largă a bazinelor hidrografice		X			
M31-RO12 Managementul natural al inundațiilor prin Managementul pădurilor		X			
M31-RO13 Reducerea scurgerii pe versant prin perdele forestiere antierozionale (sisteme agrosilvice)		X			
M31-RO14 Reducerea locală a scurgerii pe versant prin lucrări terasiere sau utilizarea unor „bariere” ale scurgerii de suprafață		X			
M31-RO15 Ameliorarea terenurilor afectate de eroziune de suprafață și / sau în adâncime prin împădurire – necesită lucrări ajutătoare de stabilizare a terenului (de tip terasare, bariere erozionale, etc)		X			
M31-RO16 Promovarea bunelor practici în agricultura pe versanți (de ex. practici de cultivare pentru conservarea solului)		X			
M31-RO17 Managementul albiei râului și a luncii inundabile. Remeandrarea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile		X			
M31-RO18 Managementul albiei râului și a luncii inundabile. Lucrări de barare permeabile		X			
M31-RO19 Managementul albiei râului și a luncii inundabile. Zone de retenție naturală a apei		X			
M31-RO20 Managementul zonei costiere. Înnisiparea artificială a plajelor		X			
M33-RO30 Inventarierea lucrărilor hidrotehnice de amenajare a	X				

Măsuri asociate cu abordarea MRI	Categorie măsuri				
	Nestructurale	Verzi	Gri-Verzi	Structurale ușoare	Structurale grele
albiilor torențiale și evaluarea stării / funcționalității acestora					
M33-RO31 Reabilitarea sistemelor hidrotehnice utilizate în amenajarea albiilor torențiale				X	
M33-RO32 Consolidarea albiilor torențiale cu lucrări hidrotehnice de mici dimensiuni (până în 5m înălțime)			X		
M32-RO21 Realizarea de noi acumulări permanente sau nepermanente (frontale)			X (nep)		X (perm)
M32-RO22 Realizarea de noi acumulări laterale (poldere)			X		
M32-RO27 Realizarea de derivații de ape mari interbazinale					X
M24-RO9 Întreținerea albiilor cursurilor de apă					
M32-RO25 Mărirea capacității de tranzitare a albiei minore prin redimensionarea podurilor				X	
M32-RO28 Analiza eliminării unor structuri de retenție		X			
M33-RO29 Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)				X (tehnologii mai verzi)	X
M33-RO34 Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente				X	
M33-RO35 Reabilitare diguri în vederea exploatării conform gradului de siguranță proiectat				X	
M35-RO41 Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente				X	
M35-RO43 Punerea în siguranță a barajelor, prizelor de apă				X	
M33-RO33 Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare. Diguri de protecție pentru zona costieră					X
M33-RO36 Analiza posibilității de relocare a unor diguri sau îndepărtarea parțială / totală a acestora		X (elim. sau reloc.)			

c) Evaluarea și prioritizarea strategiilor la nivelul A.B.A. (UoM)

Elaborarea Strategiei la nivelul A.B.A. (UoM) are ca obiectiv general elaborarea strategiilor prioritare pentru România, pe baza Analizei Multi-Criteriale (AMC) și a Analizei rapide Cost-Beneficiu (ACB) amintite anterior. Scopul principal al acestei etape este de a prioritiza și evalua cel puțin un proiect integrat, o Strategie A.P.S.F.R. și eventual, o măsură individuală (de sine stătătoare), toate având efect semnificativ asupra reducerii riscului la inundații la nivelul A.B.A. Jiu. Utilizând “testele de robustețe” (menționate în Capitolul 5.3), strategiile A.P.S.F.R. preferate / recomandate vor fi testate din perspectiva impacturilor potențiale din punct de vedere al Directivei Habitate și al Directivei Cadru Apă (obiectivul 5).

Elaborarea strategiilor A.P.S.F.R. s-a realizat în conformitate cu Metodologia P.M.R.I. Ciclul II și a luat în considerare prevederile Ghidului privind strategia comună de punere în aplicare (din perspectiva Testelor de robustețe Directiva Cadru Apă).

Măsuri propuse de tipul win-win

Așa cum s-a precizat anterior, în vederea unei mai bune coordonări cu Directiva Cadru Apă, s-a realizat o corespondență a măsurilor propuse în Catalogul măsurilor de atenuare a impactului alterărilor hidromorfologice pentru râuri, lacuri și ape costiere, asociat P.M.B.H (Directiva Cadru Apă) cu cele propuse în Catalogul de Măsuri potențiale asociat Planului de Management al Riscului la Inundații (Directiva Inundații), ca tipologie a măsurilor – *tabelul 32*.

Între acestea, măsurile cele mai relevante de tip *win-win* (care susțin atingerea obiectivelor ambelor directive) sunt M31-RO17, M31-RO19 și M33-RO36, acestea fiind acele măsuri de asigurare a conectivității laterale, îmbunătățire a morfologiei malurilor și zonei ripariene, care au și rolul de reducere a riscului la inundații.

În cadrul P.M.R.I. la nivelul A.B.A. Jiu situația acestor *măsuri win-win* este prezentată în cele ce urmează (situația fiind indicată pentru alternativa preferată/recomandată):

- 6 măsuri de tipul *Remeandarea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile* (M31-RO17);
- o măsură de tipul *Zone de retenție naturală a apei* (creare / restaurare zone umede) (M31-RO19);

5.6.2 Coordonarea/integrarea cu politicile de schimbări climatice

Problematica schimbărilor climatice este una constantă, atât la nivel global, cât și la nivelul Uniunii Europene. Prin Cartea Albă (*White Paper*) a Comisiei Europene „*Adaptarea la schimbările climatice; către un cadru european pentru acțiune*” a fost stabilită necesitatea implementării unei abordări strategice în scopul adaptării la schimbările climatice în diferite sectoare și nivele de guvernare. Prin urmare, a fost solicitată stabilirea unor ghiduri/metodologii pentru integrarea conceptului de adaptare la schimbările climatice în procesul de implementare a politicilor privind apa la nivelul Uniunii Europene.

În prezent, Uniunea Europeană își reevaluează obiectivele și acțiunile în scopul asigurării unui mediu „sănătos, curat”, concomitent cu asigurarea unei dezvoltări economice sustenabile în Europa. În acest context, Pactul Verde European (*European Green Deal*) ilustrează o viziune ambițioasă care reiterează angajamentul Comisiei Europene de a aborda interconectat problematicile actuale cu clima și mediul și totodată, de a propune soluții pentru aceste probleme. De asemenea, pactul își propune să protejeze, să conserve și să consolideze capitalul natural, precum și să protejeze sănătatea și starea de bine a cetățenilor europeni împotriva riscurilor de mediu și a impactului asociat acestora.

În anul 2018, Comisia Europeană a prezentat o viziune privind modalitățile de atingere a neutralității climatice până în anul 2050, care ar fi necesar să constituie baza strategiei Uniunii Europene pe termen lung. În scopul determinării clare a condițiilor de care depinde asigurarea unei tranziții eficiente și echitabile, care să ofere investitorilor predictibilitate și asigurarea ireversibilității procesului de tranziție, Comisia a propus în martie 2020 primul „act juridic European privind clima” / „*European legal act regarding climate*”. Legislația privitoare la climă va garanta faptul că, toate politicile Uniunii

Europene contribuie la obiectivul neutralității climatice, precum și faptul că, toate sectoarele de interes joacă un rol important în această privință.

De asemenea, la nivelul Uniunii Europene, Comisia a aprobat în februarie 2021 o nouă strategie privind adaptarea la schimbările climatice, care prezintă o viziune pe termen lung, în scopul de a transforma societatea europeană într-una rezilientă la schimbările climatice și adaptată pe deplin la efectele inevitabile ale schimbărilor climatice, până în anul 2050. Procesul de adaptare la schimbările climatice va continua să influențeze investițiile publice și private, inclusiv pe cele privitoare la soluțiile bazate pe natură.

În acest context, Comisia a elaborat un Plan de Investiții pentru o Europă Sustenabilă (*Investment Plan for a Sustainable Europe*), cu obiectivul de a sprijini investițiile durabile, în vederea promovării investițiilor verzi. Comisia a propus o pondere țintă de 2% pentru integrarea aspectelor legate de schimbările climatice în toate programele Uniunii Europene.

La nivelul bazinului hidrografic internațional al fluviului Dunărea, sub coordonarea Comisiei Internaționale pentru Protecția Fluviului Dunărea (ICPDR), Strategia de Adaptare la Schimbările Climatice pentru bazinul fluviului Dunărea a fost elaborată în anul 2018 și actualizată în anul 2021. Scopul acestei strategii este de a oferi cadrul și principiile directe pentru integrarea adaptării la schimbările climatice în procesele de planificare la nivelul bazinului Dunării. Într-un context multilateral și transfrontalier, Strategia ICPDR privind adaptarea la schimbările climatice descrie abordarea ICPDR axată asupra integrării problematicei adaptării la schimbările climatice în activitățile sale, în special în cadrul Planului de Management al Districtului Hidrografic al fluviului Dunărea, dar și în cadrul Planului de Management al Riscului la Inundații la nivelul Districtului Hidrografic Dunărea.

Cel de-al cincilea raport de implementare elaborat de către Comisia Europeană prezintă stadiul punerii în aplicare a Directivei Cadru Apă și a Directivei Inundații, pe baza evaluării de către Comisie a celui de al doilea Plan de Management al Bazinelor Hidrografice și a primelor Planuri de Management al Riscului la Inundații elaborate și raportate de către statele membre pentru perioada 2015-2021. Recomandările Comisiei pentru cel de-al cincilea raport al Comisiei privind punerea în aplicare a Directivei Inundații în contextul schimbărilor climatice se referă, în principal, la:

- îmbunătățirea adaptării la schimbările climatice;
- necesitatea ca măsurile și infrastructurile planificate să țină seama în mod corespunzător de previziunile privind schimbările climatice
- elaborarea **Strategiei Naționale de Adaptare la Schimbările Climatice care să fie corelată cu procesul elaborării Programului de Măsuri.**

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor a elaborat Strategia Națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe reducerea emisiilor de carbon pentru 2016-2020 și Planul Național de Acțiune al României 2016-2020 privind schimbările climatice, aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 529/2013. În prezent, componenta sa de adaptare este în curs de revizuire sub forma Strategiei Naționale de Adaptare la Schimbările Climatice pentru 2022 – 2030 cu perspectiva anului 2050, împreună cu Planul Național de Acțiune asociat implementării acesteia.

La stabilirea obiectivelor P.M.R.I. Ciclul II, s-a asigurat coordonarea cu politicile și documentele orientative relevante pentru schimbările climatice, așa cum se arată în capitolul 4. În definirea Programului de Măsuri al P.M.R.I. Ciclul II, măsurile propuse au luat în considerare atât recomandările din strategiile și planurile de acțiune climatică, precum și aspectele specifice fiecărui bazin/spațiu hidrografic.

Modul în care P.M.R.I. Ciclul II și Programul de Măsuri aferent este coordonat, contribuie la Planul Național de Acțiune pentru Implementarea Strategiei Naționale de Adaptare la Schimbările Climatice pentru 2022 – 2030 cu perspectiva 2050 (în curs de aprobare).

Strategia Națională privind Adaptarea la Schimbările Climatice pentru perioada 2022-2030 cu perspectiva anului 2050 (SNASC) și a Planul Național de Acțiune pentru implementarea Strategiei Naționale privind Adaptarea la Schimbările Climatice (PNASC) sunt realizate prin proiectul „Consolidarea capacității instituționale pentru îmbunătățirea politicilor din domeniul schimbărilor climatice și adaptarea la efectele schimbărilor climatice”, cod SIPOCA 610, cofinanțat din Fondul Social European (F.S.E) prin Programul Operațional Capacitate Administrativă (POCA) 2014 – 2020, Axa prioritară: Administrație publică și sistem judiciar eficiente, pe o perioadă de 30 de luni. Proiectul este implementat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (M.M.A.P.) în calitate de lider, în parteneriat cu Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM), Garda Națională de Mediu (G.N.M.), Agenția Națională pentru Aarii Naturale Protejate (A.N.A.N.P) și Universitatea București. SNASC și PNASC au parcurs procedura de evaluare strategică de mediu, fiind emisă decizia etapei de încadrare nr.6/2022 prin care aceste documente vor fi supuse aprobării fără aviz de mediu (<http://www.mmediu.ro/categorie/strategia-nationala-privind-adaptarea-la-schimbarile-climatice-pentru-perioada-2022-2030/419>).

În etapa elaborării Strategiei la nivelul A.B.A. (UoM), măsurile prioritizate sunt supuse unui așa-numit „test de robustețe” la schimbările climatice pentru a determina modul în care proiectele subsecvente pot fi adaptabile la viitoarele schimbări climatice.

5.6.3 Coordonarea și conformarea cu alte directive

Uniunea Europeană a adoptat de-a lungul timpului o serie de măsuri legislative prin care să fie asigurată integritatea structurală și funcțională a habitatelor prin cele două directive care au instituit rețeaua ecologică Natura 2000: Directiva Păsări (Directiva 2009/147/CE) și Directiva Habitate (Directiva 92/43/CEE). Cele două directive au fost transpuse în legislația românească prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Directivele privind Natura nu se referă explicit la managementul riscului la inundații; cu toate acestea, Directiva privind Inundațiile și Directivele privind păsările și habitatele sunt legate prin faptul că la stabilirea măsurilor din cadrul Planurilor de Management al Riscului la inundații se au în vedere obiectivelor de conservare și definirea stării favorabile de conservare siturilor Natura 2000. Articolul 6 din Directiva Habitate care vizează ariile de protecție specială clasificate în temeiul Directivei Păsări, precum și siturile desemnate în temeiul Directivei Habitate, reprezintă cadrul esențial pentru aplicarea principiului integrării, întrucât acesta încurajează gestionarea în mod durabil a siturilor Natura 2000 și stabilește limitele activităților care pot avea un impact negativ asupra ariilor protejate, permițând în același timp unele derogări în anumite circumstanțe²².

Deși Directiva Inundații nu face trimitere explicită la Directiva Păsări și Directiva Habitate, în elaborarea P.M.R.I. Ciclul II au fost avute în vedere sit-urile și speciile protejate prin aceste directive, respectiv prin includerea zonelor protejate în hărțile de risc la inundații conform Art. 6(5)(c) și prin considerarea obiectivelor privind conservarea naturii în cadrul P.M.R.I.-urilor Ciclul II (Art. 7 (3)). Modul în care au fost realizate este prezentat în continuare.

Hărțile de risc sunt disponibile pe site-ul inundatii.ro, unul din straturile de expunere fiind dedicat Siturilor Natura 2000 (*figura 27*).

²² Comunicarea Comisiei „Gestionarea siturilor Natura 2000 Dispozițiile articolului 6 din Directiva 92/43/CEE (Directiva Habitate)”, Bruxelles, 21.11.2018 C(2018) 7621 final

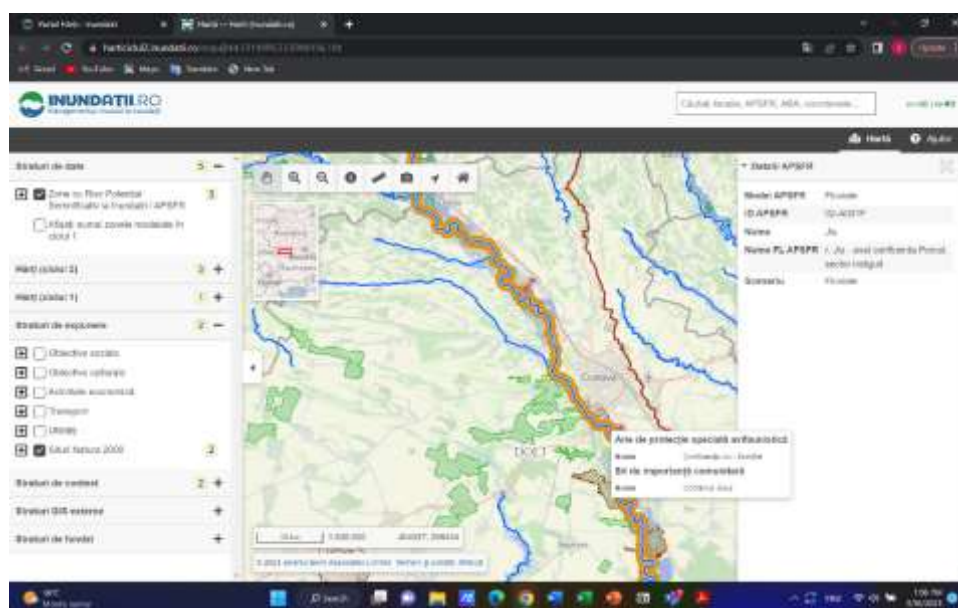


Figura 27. Exemplu hartă de risc la inundații A.B.A. Jiu cu evidențierea includerii siturilor Natura 2000

În etapa de elaborare a Strategiei la nivelul A.B.A. (UoM), măsurile prioritizate sunt supuse unui așa-numit „test de robustețe” (a se vedea capitolul 5.3) față de Directiva Habitate pentru a determina modul în care proiectele subsecvente sunt susceptibile de a impacta starea de conservare favorabilă a sit-urilor Natura 2000 (atât SCI, cât și SPA) și de a identifica oportunitățile de creare, restaurare sau îmbunătățire a stării de conservare favorabile ale acestora.

Fiind documente de planificare, Planurile de Management al Riscului la Inundații, se supun cerințelor Directivei privind Evaluarea Strategică de Mediu (Directiva SEA) transpusă în legislația națională prin H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe. Domeniul P.M.R.I. Ciclu II – Sinteza Națională se încadrează în prevederile Art.5, al.2, lit.a) din H.G. 1076/2004. Procedura SEA aplicată pentru P.M.R.I. Ciclu II implică evaluarea strategică a impactului potențial al P.M.R.I. Ciclu II asupra mediului în general, precum și evaluarea adecvată a implicațiilor acestuia având în vedere obiectivele de conservare ale siturilor Natura 2000 (Art.6 (3) al Directivei Habitate).

Descrierea detaliată a modului de derulare a procedurii SEA pentru P.M.R.I. Ciclu II este prezentată în cadrul capitolului 8.3.

Raportul de mediu, Studiul de Evaluare Adecvată, împreună **cu variantele de lucru ale P.M.R.I. Ciclu II - Sinteza Națională și cele 12 P.M.R.I.-uri ciclu II la nivel de A.B.A. sunt puse la dispoziția publicului interesat, spre consultare, pe site-ul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor** (<http://www.mmediu.ro/categorie/planul-de-management-al-riscului-la-inundatii/376>).

Planurile de Management al Riscului la Inundații Ciclu II sunt de asemenea disponibile pe site-ul inundatii.ro (<https://inundatii.ro/resurse/>) și pe site-ul A.N.A.R. (<https://rowater.ro/despre-noi/descrierea-activitatii/managementul-situatiilor-de-urgenta/directiva-inundatii-2007-60-ce/planurile-de-management-al-riscului-la-inundatii-ciclu-2/>).

5.6.4 Coordonarea internațională

În România, colaborarea și coordonarea activităților în domeniul gospodăririi apelor la nivel internațional se realizează prin Comisiile bilaterale cu țările vecine și la nivelul bazinului Dunării prin Comisia Internațională pentru protecția Fluviului Dunărea (ICPDR).

La nivelul ICPDR, colaborarea se face prin schimbul de informații în cadrul grupurilor de experți ai țărilor dunărene pe probleme de: apărare împotriva inundațiilor (FP-EG), management bazinal (RBM-EG) și management informațional-GIS (IMGIS-EG), experții întâlnindu-se bianual pentru dezbaterile problemelor de la nivelul bazinului Dunărea. Mai multe informații se regăsesc pe <http://www.icpdr.org>. În cadrul celui de-al doilea Plan de Management al Riscului la Inundații la nivelul Districtului Hidrografic Dunărea, adoptat de ICPDR în anul 2021 au fost integrate și rezultatele Planului de Management al Riscului la Inundații elaborat de România.

Obiectivele Planului de management al riscului de inundații pentru fluviul Dunărea sunt: evitarea noilor riscuri, reducerea riscurilor existente, creșterea rezilienței, creșterea gradului de conștientizare a populației și promovarea principiului solidarității.

Evitarea noilor riscuri – măsurile trebuie să țină cont de cerințele de prevenire a inundațiilor în planificarea urbană, rurală și industrială. Toate măsurile propuse pentru activitățile din domeniile agricultură, silvicultură, energie, transport, precum și amenajarea și dezvoltarea teritoriului vor fi planificate și realizate fără a avea ca impact creșterea riscului de inundații, cu o atenție deosebită celor planificate în zonele cu risc potențial de inundații.

Reducerea riscurilor existente – toate etapele de implementare a Directivei Inundații vor avea în vedere reducerea efectelor negative a inundațiilor asupra sănătății umane, mediului, patrimoniului cultural și activității economice.

Creșterea rezilienței - pentru a limita efectele negative înregistrate ca urmare a producerii inundațiilor și revenirea la o stare comparabilă sau mai bună decât starea de dinaintea inundațiilor, societatea trebuie să aibă un răspuns de urgență adecvat în timpul și imediat după inundații.

Creșterea conștientizării - autoritățile se vor asigura că informațiile privind planurile de prevenire și protecție împotriva inundațiilor sunt transparente și ușor accesibile publicului. Participarea publicului la luarea deciziilor este o piatră de temelie a implementării cu succes a planurilor de management integrate și cuprinzătoare, atât pentru a îmbunătăți calitatea și punerea în aplicare a deciziilor, cât și pentru a oferi publicului oportunitatea de a-și exprima preocupările și pentru a permite autorităților să țină seama în mod corespunzător de asemenea preocupări.

Promovarea principiului solidarității - este foarte important în contextul managementului riscului de inundații, prin care țările sunt încurajate să găsească o împărțire echitabilă a responsabilităților, atunci când măsurile sunt decise în comun pentru beneficiul comun, de-a lungul cursului de apă.

Planurile de management al riscului de inundații stabilite într-un stat membru ar trebui să nu includă măsuri care prin amploarea și impactul lor, cresc semnificativ riscurile de inundații în amonte sau în aval de alte țări în același bazin hidrografic sau subbazin hidrografic, cu excepția cazului în care aceste măsuri au fost coordonate și o soluție agreeată a fost găsită în rândul statelor membre în cauză în cadrul articolului 8 al directivei Inundații.

În acest context se recomandă ca măsurile să includă reținerea naturală a apei în zonele umede, creșterea permeabilității solului, refacerea câmpiilor inundabile și a zonelor de sedimentare, schimbarea utilizării terenurilor (ierbare, împădurire) și planificarea și construirea sistemelor de reținere a viiturilor.

Cooperarea transfrontalieră este esențială pentru aplicarea eficientă a principiului solidarității. Stabilirea unei cooperări bilaterale eficiente cu toate țările vecine, inclusiv întreprinderea de acțiuni comune asupra râurilor transfrontaliere în timpul apărării împotriva inundațiilor și a gheții este un instrument eficient pentru reducerea impactului inundațiilor în aval.

Cooperarea între serviciile naționale de monitorizare și avertizare a inundațiilor trebuie să fie eficientă, ea permițând schimbul rapid de date privind evenimentele și avertizările de inundații.

Un element de sprijin îl constituie utilizarea Sistemului de avertizare a inundațiilor între țările dunărene (European Flood Awareness System – EFAS) pentru Dunăre.

România a colaborat și implementat proiecte internaționale desfășurate sub umbrela ICPDR cum ar fi: Danube Floodplain, Danube Sediment, Jointisza, DAREFFORT, Coca-Cola - WWF “Partnership for a living Danube” și va colabora la depunerea aplicațiilor pentru proiecte viitoare cum ar fi LAREDAR, Danube Sediment 2 și Jointisza 2.

România are acorduri interguvernamentale în ceea ce privește cooperarea și gestionarea durabilă a apelor transfrontaliere cu Ungaria, Ucraina, Serbia, Bulgaria și Republica Moldova, iar schimbul de informații în domeniul gospodăririi apelor se face prin Comisiile bilaterale mixte, prin care România ține un contact permanent, în conformitate cu acordurile existente, care prevăd inclusiv schimburi de date și avertizări hidrologice în perioadele de ape mari.

Anual au loc acțiuni de verificare a lucrărilor hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundațiilor din zonele de interes comun România-Ungaria, România-Ucraina, România-Serbia atât pe teritoriul românesc cât și pe teritoriul fiecărei țări vecine. Procesele – Verbale încheiate cu ocazia acestor acțiuni sunt prezentate în cadrul întâlnirilor anuale ale Subcomisiilor de apărare împotriva inundațiilor, întâlniri în cadrul cărora au loc și informări cu privire la proiectele comune propuse/afiate în derulare, proiecte ce au legătură cu activitatea subcomisiei.

În relația bilaterală România -Serbia, în cadrul Sesiunii Comisiei Româno-Sârbe ce a avut loc la Belgrad în iunie 2022 a fost adoptat noul Regulament privind organizarea și funcționarea Comisiei româno - sârbe pentru gospodărirea durabilă a apelor transfrontaliere. În cadrul aceleiași sesiuni s-a stabilit ca la elaborarea regulamentului specific, Subcomisia pentru apărare împotriva inundațiilor româno-sârbă să integreze obligațiile ce reies din Directiva Inundații 2007/60/CE.

În relația bilaterală România-Bulgaria, în iunie 2022 a avut loc la București o întâlnire a Grupului de lucru privind managementul riscului la inundații în cadrul căreia părțile s-au informat cu privire la stadiul implementării ciclului II al Directivei Inundații, precum și stadiul implementării programului de măsuri prevăzut în Planurile de Management al Riscului la Inundații, Ciclul I, raportate de către cele două state la Comisia Europeană. Ultima întâlnire a avut loc în martie 2016 la Sofia.

Administrațiile Bazinale de Apă riverane Dunării sunt Banat, Jiu, Olt, Argeș – Vedea, Buzău – Ialomița, Prut – Bârlad, Dobrogea – Litoral.

În *tabelele 34- 35* sunt centralizate întâlnirile bilaterale din perioada 2017-2022 (întâlniri ale Comisiilor hidrotehnice, Subcomisiilor pentru apărarea împotriva inundațiilor, întâlniri ale experților pentru verificarea lucrărilor cu rol de apărare împotriva inundațiilor, Subcomisiilor pentru hidrometeorologie și gospodărirea cantitativă a apelor) România – Serbia și România - Bulgaria.

Tabelul 34. Întâlnirile bilaterale din perioada 2017-2022 (întâlniri ale Comisiilor hidrotehnice, Subcomisiilor pentru apărarea împotriva inundațiilor, Întâlniri ale experților pentru verificarea lucrărilor cu rol de apărare împotriva inundațiilor, Subcomisiilor pentru hidrometeorologie și gospodăria cantitativă a apelor) România - Serbia

Nr.crt	Denumirea întâlnirii	Locația	Perioada de desfășurare
1	A XXXVI-a întâlnire a Subcomisiei pentru apărare împotriva inundațiilor și ghețurilor din cadrul Comisiei hidrotehnice româno – sârbe	Zrenianin	18 – 21.09.2017
2	A XXXVII-a întâlnire a Subcomisiei pentru apărare împotriva inundațiilor și ghețurilor din cadrul Comisiei hidrotehnice româno – sârbe	Timișoara	9 – 12.10.2017
3	Întâlnirea româno – sârbă a experților din cadrul Subcomisiei de apărare împotriva inundațiilor și ghețurilor	Timișoara	30.03.2018
3	A XXXVIII-a întâlnire a Subcomisiei pentru apărare împotriva inundațiilor și ghețurilor din cadrul Comisiei hidrotehnice româno – sârbe	Timișoara	18 – 21.09.2018
4	A XXXIX-a întâlnire a Subcomisiei pentru apărare împotriva inundațiilor și ghețurilor din cadrul Comisiei hidrotehnice româno – sârbe	Zrenianin	9 – 12.10.2018
5.	A XXXX-a întâlnire a Subcomisiei pentru apărare împotriva inundațiilor și ghețurilor din cadrul Comisiei hidrotehnice româno – sârbe	Zrenianin	17 – 20.09.2019
6	A XLI-a întâlnire a Subcomisiei pentru apărare împotriva inundațiilor și ghețurilor din cadrul Comisiei hidrotehnice româno – sârbe	Timișoara	8 – 11.10.2019
7	Întâlnirea experților din Partea română și Partea sârbă referitoare la lucrările planificate la polderul Ghertenış	Timișoara	29.10.2019
8	Întâlnirea experților pentru apărare împotriva inundațiilor și ghețurilor, a Comisiei hidrotehnice româno – sârbe de gospodărire a apelor transfrontaliere	Timișoara	7 – 10.09.2021
9	Întâlnirea experților pentru apărare împotriva inundațiilor și ghețurilor, a Comisiei hidrotehnice româno – sârbe de gospodărire a apelor transfrontaliere	Zrenianin	21 – 23.09.2021
10	Sesiunea Comisiei româno-sârbe pentru gospodărirea durabilă a apelor de transfrontaliere	Belgrad	22-24 iunie 2022
11	Întâlnirea experților pentru apărare împotriva inundațiilor și ghețurilor, a Comisiei hidrotehnice româno – sârbe de gospodărire a apelor transfrontaliere	Bucuresti	25-28.10.2022
12	Întâlnirea experților pentru apărare împotriva inundațiilor și ghețurilor, a Comisiei hidrotehnice româno – sârbe de gospodărire a apelor transfrontaliere	Zrenianin	7-10.11.2022

În perioada septembrie - octombrie 2020, din cauza restricțiilor impuse ca urmare a pandemiei de Covid 19, experții părților au efectuat verificarea lucrărilor din administrare, fiecare parte pe teritoriul propriu, rapoartele întocmite fiind transmise reciproc pe email.

Tabelul 35. Întâlnirile bilaterale din perioada 2017-2022 (întâlniri ale Comisiilor hidrotehnice, Subcomisiilor pentru apărarea împotriva inundațiilor, Întâlniri ale experților pentru verificarea lucrărilor cu rol de apărare împotriva inundațiilor, Subcomisiilor pentru hidrometeorologie și gospodărirea cantitativă a apelor) România - Bulgaria

Nr.crt	Denumirea întâlnirii	Locația	Perioada de desfășurare
1	Întâlnirea Grupului de lucru privind managementul riscului la inundații	București	16.06.2022

6. Planul de Acțiune pentru implementare

Planurile de Management al Riscului la Inundații reprezintă documente de planificare strategică, care, în baza unei evaluări sistematice a riscurilor la inundații, propun măsuri de reducere a riscului la inundații în fiecare dintre A.P.S.F.R.-urile identificate și la nivel național. Programele de Măsuri reprezintă baza pentru planificarea operațională și investițională mai detaliată cu scopul de a reduce riscul la inundații. România este o țară cu risc semnificativ la inundații, cu *Pagube Anuale Estimate* de 1,72 miliarde Euro în cadrul celor 526 de A.P.S.F.R.-uri identificate. Având în vedere faptul că resursele financiare, dar și cele tehnice și instituționale sunt limitate, prioritizarea măsurilor de reducere a riscului la inundații, respectiv identificarea celor mai relevante și rentabile măsuri ce urmează a fi implementate cu prioritate are o importanță majoră. Prioritizarea, respectiv estimarea costurilor și beneficiilor aferente măsurilor trebuie să fie sistematice și suficient de detaliate pentru a putea lua decizii informate și întreprinde acțiuni în scopul inițierii și continuării implementării. Pentru implementarea și determinarea impactului preconizat al măsurilor este necesar să se stabilească obiective realiste.

Metodologia de elaborare a Programului de Măsuri a oferit o orientare clară cu privire la evaluarea și prioritizarea măsurilor. Prioritizarea măsurilor s-a realizat în baza unor criterii obiective clar definite, după cum este explicat în Capitolul 5. Această prioritizare este ulterior corelată cu un calendar de implementare. În general, România intenționează să implementeze măsuri prioritare în cadrul Ciclului II (2022-2028) și să transfere alte măsuri în Ciclul III de implementare a Directivei Inundații 2007/60/CE. Metodologia aplicată a permis de asemenea României să determine impactul preconizat al măsurilor și să stabilească ținte clare pentru anumiți indicatori cheie.

În cele ce urmează sunt descrise în detaliu planul de implementare și obiectivele pentru măsurile din categoria A, B și C.

Implementarea P.M.R.I. Ciclul II devine obligatorie după ce este aprobată prin Hotărâre de Guvern, ceea ce înseamnă de asemenea că trebuie implementate toate măsurile din categoriile A, B și C. Din acest motiv, planurile de implementare și obiectivele aferente trebuie elaborate pentru toate tipurile de măsuri. Acestea sunt descrise în paragrafele de mai jos.

6.1 Planul de implementare și obiectivele pentru măsurile din Categoria A (Măsuri naționale)

Măsurile naționale sunt definite și selectate la nivel național. Măsurile prioritare au fost grupate în cinci tipuri principale de măsuri, după cum este specificat în capitolul 5.2. Pentru aceste proiecte prioritizate, obiectivul este acela de a evalua fezabilitatea acestora în următorul an pentru a ajunge la un concept clar, precum și la viabilitatea confirmată și implementabilitatea acestora până la finalul anului 2027. În completarea acestora se află lista scurtă de măsuri prioritizate, obiectivul fiind acela de a îmbunătăți și clarifica descrierea acestora, astfel încât și acestea să poată fi elaborate ulterior. Acest demers ar trebui realizat în decursul anului viitor.

Principalele instituții cu rol decizional în aprobarea (implementarea) și finanțarea Măsurilor Naționale

Principalele instituții cu rol decizional în aprobarea (implementarea) Măsurilor Naționale, precum și pentru finanțarea acestora sunt: M.M.A.P., M.D.L.P.A., M.A.D.R., M.F., M.E.A.T., M.E., M.C.I.D., M.I.P.E. și M.A.I.

Potențialele mecanisme financiare identificate pentru Măsurile Naționale

Principalele potențiale Mecanisme Financiare pentru implementarea Măsurilor Naționale sunt următoarele:

- P.N.R.R. – Planul Național de Redresare și Reziliență
- Programul de Cooperare Teritorială 2021-2027
- Programul pentru Regiunea Dunării (2021-2027)
- Programul de Investiții pentru dezvoltarea infrastructurii de transport 2021-2030
- Facilitatea „Conectarea Europei”
- Programul Operațional Transport 2021-2027
- Programul Strategic Național ulterior anului 2020 - *Common Alerting Protocol*
- Programul Operațional Dezvoltare Durabilă (PODD – Fondul European de Dezvoltare Regională - FEDR)
- Bugetul Național

Posibilitățile concrete privind aceste surse de finanțare trebuie analizate ulterior și transpuse într-un plan financiar multianual, de preferat până la finalul anului 2023.

Planul de Acțiune pentru Măsurile Naționale

Pentru implementarea P.M.R.I. Ciclul II și a Măsurilor Naționale identificate, responsabilitatea revine deopotrivă mai multor Ministere din cadrul Guvernului României. În timp ce M.M.A.P. și A.N.A.R. sunt autoritățile competente responsabile cu implementarea Directivei Inundații, alte ministere, precum M.D.L.P.A., M.T.I., M.A.D.R. (de exemplu) ar putea răspunde de (co-) implementarea Măsurilor Naționale specifice identificate în cadrul acestui proces. Principalele etape aferente procesului de implementare sunt următoarele:

- M.M.A.P., M.D.L.P.A., M.T.I., M.A.D.R. sau părțile interesate relevante responsabile cu implementarea măsurilor trebuie să definească împreună sursele de finanțare și să întocmească planul financiar de implementare a măsurilor pentru care sunt responsabile în mod direct – sub coordonarea M.M.A.P., până în cel de-al 3-lea trimestru al anului 2023;
- M.M.A.P. va lansa un apel către toate ministerele responsabile pentru optimizarea ulterioară a fișelor de proiect propuse și împreună, pentru demararea planificării proiectelor și a foii de parcurs respective pentru implementare către finalul anului 2027 – începutul anului 2028. Pentru toate Măsurile Naționale propuse, se aplică următoarea foaie de parcurs orientativă (tabelul 36):

Tabelul 36. Măsurile Naționale aferente Planului de Acțiune

Acțiunea	Termenul de realizare	Instituțiile vizate
Planul financiar pentru Proiectele – Măsurile Naționale (Planificarea bugetului instituțional pentru anul 2024 (privind măsurile naționale implementate în perioada 2023-2024) și proiecțiile realizate până la finalul anului 2027	Finalul trimestrului 3 al anului 2023	M.M.A.P./A.N.A.R.-M.F. și M.A.I./I.G.S.U.-M.F. și M.D.L.P.A.-M.F. și M.A.D.R. –M.F.
Realizarea unui acord de parteneriat pentru implementarea măsurilor naționale în perioada 2023-2028	Finalul anului 2023	M.M.A.P./A.N.A.R.-M.F. și M.A.I./I.G.S.U.-M.F. și M.D.L.P.A.-M.F. și M.A.D.R. –M.F.
Elaborarea aplicațiilor de proiecte privind măsurile naționale care vor fi finanțate	Finalul anului 2023 – jumătatea anului 2024	M.M.A.P./A.N.A.R.-M.F. și M.A.I./I.G.S.U.-M.F. și M.D.L.P.A.-M.F. și M.A.D.R. –M.F.

6.2. Planul de implementare și obiectivele pentru măsurile din Categoria B (de prevenire și protecție)

Prioritizarea măsurilor a fost realizată utilizând cinci clase de prioritate predefinite (foarte ridicată, ridicată, critică, moderată, scăzută), după cum sunt acestea descrise în detaliu în capitolul 5.3. S-a stabilit ulterior faptul că măsurile cu prioritate foarte ridicată, ridicată și critică urmează să fie implementate în cadrul Ciclului II (2022-2028), în timp ce măsurile cu prioritate moderată și scăzută urmează să fie evaluate ulterior pentru eventuala implementare a acestora după anul 2028.

În baza prioritizării, A.B.A. Jiu a cuantificat rezultatele preconizate aferente implementării și a stabilit obiectivele specifice pentru Ciclul II. În timpul evaluării, impactul și costurile preconizate pentru fiecare măsură și alternativă în parte au fost estimate utilizând Appraisal Summary Tool (AST). Cu rezultatele aferente prioritizării realizate de către A.B.A. Jiu, beneficiile acumulate au fost calculate pentru toate măsurile propuse pentru A.B.A. Jiu și per clasă de prioritate. În scopuri de raportare, s-a decis selectarea unui set de indicatori-cheie din cadrul AST la nivel național, după cum este specificat în *tabelul 37.a*. Valoarea-țintă se referă la clasele de prioritate foarte ridicată, ridicată și critică, deoarece aceste măsuri urmează a fi implementate primele. La nivelul A.B.A. Jiu indicatorii și valorile țintă sunt prezentate în *tabelul 33.b*.

Tabelul 37.a. Indicatorii și valorile țintă la nivel național pentru obiectivele aferente P.M.R.I. Ciclul II

Obiectivul P.M.R.I.	Indicatorul	Valoarea-țintă la nivel național (pentru strategiile propuse toate prioritățile)	Valoarea-țintă la nivel național (pentru strategiile propuse cu prioritate foarte ridicată, ridicată și critică)	Valoarea-țintă la nivel național (pentru strategiile propuse cu prioritate moderată, scăzută)
1. Evitarea/Controlul riscurilor asociate inundațiilor	Nu au fost definiți indicatori sau ținte specifici/e.			
2. Reducerea impactului negativ al inundațiilor asupra populației	Numărul de persoane expuse riscului	663172	480757	182415
	Numărul de proprietăți cu destinație rezidențială expuse riscului	263231	166738	96493
3. Reducerea impactului negativ al inundațiilor asupra infrastructurii și activității economice	Reducerea AED	Prezent: € 941,388,481 Schimbări climatice: € 1,202,483,272	Prezent: € 551,794,468 Schimbări climatice: € 720,234,372	Prezent: € 389,594,013 Schimbări climatice: € 482,248,900
4. Reducerea impactului negativ al inundațiilor asupra patrimoniului cultural	Numărul de componente ale infrastructurii culturale expuse riscului	417	307	110
5. Reducerea impactului negativ al inundațiilor asupra mediului și atingerea/menținerea obiectivelor de mediu în conformitate cu DCA	Numărul de strategii propuse cu o schimbare pozitivă a punctajului aferent AMC	AMC scoruri de mediu mai mari: 84 AMC scoruri de mediu egale: 32 AMC scoruri de mediu mai mici: 170	AMC scoruri de mediu mai mari: 20 AMC scoruri de mediu egale: 7 AMC scoruri de mediu mai mici: 51	AMC scoruri de mediu mai mari: 64 AMC scoruri de mediu egale: 25 AMC scoruri de mediu mai mici: 119
6. Creșterea gradului de conștientizare și reziliență cu privire la riscurile la inundații, precum și creșterea capacității de avertizare/ alarmare și intervenție/ răspuns în caz de urgență	Consultați tabelul de mai jos			
7. Creșterea gradului de adaptare la efectele schimbărilor climatice	Nu au fost definiți indicatori sau ținte specifice.			
8. Maximizarea eficienței atingerii obiectivelor privind riscul la inundații, luând în considerare costurile și finanțarea disponibilă	Numărul de strategii propuse cu raportul CB	< 1 118 1 – 3 100 3 – 6 31 > 6 36	< 1 27 1 – 3 27 3 – 6 11 > 6 12	< 1 91 1 – 3 73 3 – 6 20 > 6 24
9. Îmbunătățirea implicării tuturor părților interesate	Nu au fost definiți indicatori sau ținte specifici/e.			
Cost total	Costul total are în vedere investiția inițială, înlocuirea, funcționarea, întreținere, achiziție de terenuri, costuri și venituri de atenuare.	€ 11,950,905,566	€ 6,888,665,129	€ 5,062,240,437

Notă: Valoarea-țintă este estimată în baza impactului alternativei propuse pentru o PAD de 1%. Sursa de informații este AST pentru majoritatea alternativelor. Pentru Schemele aferente POIM, care nu au fost evaluate în baza AST, a fost realizată o estimare a potențialului impact în baza opiniei de specialitate.

Tabelul 37.b. Indicatorii și valorile țintă la nivel A.B.A. Jiu pentru obiectivele aferente P.M.R.I. Ciclul II

Obiectivul P.M.R.I.	Indicatorul	Valoarea-țintă la nivelul A.B.A. Jiu (pentru strategiile propuse toate prioritățile)	Valoarea-țintă la nivelul A.B.A. Jiu (pentru strategiile propuse cu prioritate foarte ridicată, ridicată și critică)	Valoarea-țintă la nivel A.B.A. Jiu (pentru strategiile propuse cu prioritate moderată, scăzută)
1. Evitarea/Controlul riscurilor asociate inundațiilor	Nu au fost definiți indicatori sau ținte specifici/e.			
2. Reducerea impactului negativ al inundațiilor asupra populației	Numărul de persoane expuse riscului	25864	24215	1649
	Numărul de proprietăți cu destinație rezidențială expuse riscului	10767	9392	1375
3. Reducerea impactului negativ al inundațiilor asupra infrastructurii și activității economice	Reducerea AED	Prezent: € 21,036,758 Schimbări climatice: € 27,525,308	Prezent: € 19,079,020 Schimbări climatice: € 24,966,001	Prezent: € 1,957,738 Schimbări climatice: € 2,559,307
4. Reducerea impactului negativ al inundațiilor asupra patrimoniului cultural	Numărul de componente ale infrastructurii culturale expuse riscului	14	14	0
5. Reducerea impactului negativ al inundațiilor asupra mediului și atingerea/menținerea obiectivelor de mediu în conformitate cu DCA	Numărul de strategii propuse cu o schimbare pozitivă a punctajului aferent AMC	AMC scoruri de mediu mai mari: 1 AMC scoruri de mediu egale: 5 AMC scoruri de mediu mai mici: 6	AMC scoruri de mediu mai mari: 0 AMC scoruri de mediu egale: 1 AMC scoruri de mediu mai mici: 4	AMC scoruri de mediu mai mari: 1 AMC scoruri de mediu egale: 4 AMC scoruri de mediu mai mici: 2
6. Creșterea gradului de conștientizare și reziliență cu privire la riscurile la inundații, precum și creșterea capacității de avertizare/ alarmare și intervenție/ răspuns în caz de urgență	Consultați tabelul de mai jos			
7. Creșterea gradului de adaptare la efectele schimbărilor climatice	Nu au fost definiți indicatori sau ținte specifice.			
8. Maximizarea eficienței atingerii obiectivelor privind riscul la inundații, luând în considerare costurile și finanțarea disponibilă	Numărul de strategii propuse cu raportul CB	• < 1 1 • 1 – 3 8 • 3 – 6 2 • > 6 0	• < 1 0 • 1 – 3 4 • 3 – 6 0 • > 6 0	• < 1 1 • 1 – 3 4 • 3 – 6 2 • > 6 0
9. Îmbunătățirea implicării tuturor părților interesate	Nu au fost definiți indicatori sau ținte specifici/e.			
Cost total	Costul total are în vedere investiția inițială, înlocuirea, funcționarea, întreținere, achiziție de terenuri, costuri și venituri de atenuare.	€ 193,179,638	€ 152,302,432	€ 40,877,206

Notă: Valoarea-țintă este estimată în baza impactului alternativei propuse pentru o PAD de 1%. Sursa de informații este AST pentru majoritatea alternativelor. Pentru Schemele aferente POIM, care nu au fost evaluate în baza AST, a fost realizată o estimare a potențialului impact în baza opiniei de specialitate.

Principalele instituții cu rol decizional în aprobarea (implementarea) Măsurilor de Prevenire și Protecție, precum și finanțarea acestora

După cum este specificat în Capitolul 5.3, măsurile din Categoria B acoperă o gamă largă și diversă de măsuri, astfel încât **aprobarea (implementarea)** și finanțarea acestora să fie efectuată în mod integrat și coordonat, pornind de la nivelul A.B.A.-urilor, care ar trebui să aibă o bună colaborare cu alte instituții locale/ regionale, ce reprezintă diferite sectoare de activitate, precum transporturi, agricultură, silvicultură și altele.

Trei paliere organizaționale sunt implicate în **aprobarea (implementarea)** măsurilor din Categoria B. Instituțiile prezentate în cele ce urmează sunt cele mai importante, însă ar putea exista și alte instituții/organizații publice și/ sau private care trebuie de asemenea implicate (în funcție de complexitatea măsurilor):

- La nivel local/ regional: Consiliul Județean, Primărie, Direcția Regională de Drumuri și Poduri, Direcția Județeană de Drumuri și Poduri, Direcția Județeană de Silvicultură, Garda Forestieră, Direcțiile Județene de Agricultură, O.C.P.I., altele;
- La nivel central:
 - Instituțiile de la nivel național coordonate de către/ aflate în subordinea diferitelor ministere, precum: A.N.A.R., CESTRIN, C.N. CFR S.A., C.N.A.I.R. S.A., C.N. A.C.N. S.A., A.N.I.F., ROMSILVA – Regia Națională a Pădurilor, A.N.C.P.I., HIDROELECTRICA S.A., I.G.S.U., altele;
 - Principalele ministere cu rol decizional din cadrul Guvernului României: M.M.A.P., Ministerul de Finanțe, M.D.L.P.A., M.A.D.R., M.T.I., Ministerul Energiei, Ministerul Economiei, M.C.I.D., M.A.I., M.I.P.E, altele.

Potențialele mecanisme financiare identificate pentru Măsurile de Prevenire și Protecție

Potențialele Mecanisme Financiare identificate pentru implementarea Măsurilor de Prevenire și Protecție sunt următoarele:

- Programul Operațional Dezvoltare Durabilă (PODD), Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR), care sprijină implementarea politicilor de coeziune la nivelul Uniunii Europene;
- PNRR – Planul Național de Redresare și Reziliență Plan;
- Programul de Cooperare Teritorială 2021-2027;
- Programul pentru Regiunea Dunării (2021-2027);
- Programul de Investiții pentru dezvoltarea infrastructurii de transport 2021-2030;
- Facilitatea „Conectarea Europei”;
- Programul Operațional Transport 2021-2027;
- Programul Strategic Național ulterior anului 2020 - CAP;
- Pactul Verde European;
- Programul-cadru al Uniunii Europene "Orizont Europa" (2021 - 2027) - Cluster 5: Climă, Energie și Mobilitate;
- Împrumuturi contractate de la Banca Europeană de Investiții (BEI), Banca Mondială (BM) sau alte organizații financiare, ce ar putea fi identificate de către Guvernul României;
- Finanțarea combinată a unui împrumut și cererea de rambursare a acestuia din Fondul de Coeziune (prin PODD), după implementarea măsurilor de Prevenire și Protecție de către autoritățile române;
- Bugetul General Consolidat al Statului (inclusiv capitolele dedicate din cadrul bugetelor ministerelor responsabile sau competente – precum M.M.A.P., M.D.L.P.A., M.T.I., M.A.D.R., altele).

Posibilitățile privind aceste surse de finanțare trebuie analizate și transpuse într-un plan financiar multianual, de preferat până la finalul trimestrului 3 al anului 2023, acoperind nevoile financiare și sursele corespunzătoare aferente fiecărui an fiscal în parte până în anul 2027 (22 martie 2028 fiind termenul limită pentru raportarea P.M.R.I. Ciclu III).

În Anexa 15 sunt prezentate sursele de finanțare pentru fiecare măsură propusă în cadrul Programului de Măsuri al A.B.A. Jiu iar în fișele descriptive ale strategiilor A.P.F.S.R. pentru A.B.A. Jiu se regăsesc costurile estimate aferente fiecărei strategii (<https://inundatii.ro/resurse/aba-jiu-fise-descriptive/>).

În cadrul A.B.A. Jiu, bazinul hidrografic Jiu sunt planificate a fi realizate în cadrul PNNR o serie de lucrări prezentate în tabelul 38.

Tabel 38. Centralizare lucrări planificate a fi realizate în cadrul PNNR la nivelul A.B.A. Jiu – bazinul hidrografic Jiu

Nr. Crt	Denumire lucrare	Componenta PNRR
1	Îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării nepermanente Rovinari, județul Gorj (polder)	Componenta 1 - MANAGEMENTUL APEI - I4 – „Adaptarea la schimbările climatice prin automatizarea și digitalizarea echipamentelor de evacuare și stocare a apei la acumulări existente pentru asigurarea debitului ecologic și creșterea siguranței alimentării cu apă a populației și reducerea riscului la inundații”
2	Reabilitarea liniei de aparare existentă pe sectorul Bechet-Dabuleni, județul Dolj	Componenta 1 - MANAGEMENTUL APEI - I4 – „Adaptarea la schimbările climatice prin automatizarea și digitalizarea echipamentelor de evacuare și stocare a apei la acumulări existente pentru asigurarea debitului ecologic și creșterea siguranței alimentării cu apă a populației și reducerea riscului la inundații”
3	Reabilitarea liniei de aparare existentă pe sectorul Jiet-Bechet, județul Dolj	Componenta 1 - MANAGEMENTUL APEI - I4 – „Adaptarea la schimbările climatice prin automatizarea și digitalizarea echipamentelor de evacuare și stocare a apei la acumulări existente pentru asigurarea debitului ecologic și creșterea siguranței alimentării cu apă a populației și reducerea riscului la inundații”

Nota: valoarea lucrărilor se va încadra în limitele aprobate

Planul de Acțiune pentru Măsurile de Prevenire și Protecție

În *tabelul 39* este prezentat un Plan de Acțiune pentru Măsurile de Prevenire și Protecție detaliat, ce include acțiunile ce trebuie întreprinse de către instituțiile responsabile și data limită de realizare a acestora.

Tabelul 39. Planul de Acțiune pentru Măsurile de Prevenire și Protecție

Acțiunea	Termenul de realizare	Instituțiile vizate
Planul financiar pentru măsurile din Categoria B (Planificarea bugetului instituțional pentru anul 2024 (cu privire la măsurile din Categoria B implementate în perioada 2023-2024) și proiecțiile realizate până la finalul anului 2027	Finalul trimestrului 3 al anului 2023	M.M.A.P./A.N.A.R.-M.F. și M.A.I./I.G.S.U.-M.F. și M.D.L.P.A.-M.F. și M.A.D.R. -M.F. și toate ministerele responsabile/competente
Realizarea unui acord de parteneriat și a unei Foi de Parcurș pentru implementarea măsurilor din categoria B implementate în perioada 2023-2028	Finalul anului 2023	M.M.A.P./A.N.A.R.-M.F. și M.A.I./I.G.S.U.-M.F. și M.D.L.P.A.-M.F. și M.A.D.R. -M.F. și toate ministerele responsabile/competente
Realizarea aplicațiilor pentru proiecte incluzând măsuri din Categoria B (cu prioritate foarte ridicată, ridicată și critică) ce urmează să fie finanțate	Finalul anului 2023 – Jumătatea anului 2024	M.M.A.P./A.N.A.R.-M.F. și M.A.I./I.G.S.U.-M.F. și M.D.L.P.A.-M.F. și M.A.D.R. -M.F. și toate ministerele responsabile/competente

6.3 Planul de implementare și obiectivele pentru măsurile din Categoria C (Pachetul de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență)

În baza justificărilor menționate în Capitolul 5.4, Pachetul de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență, ce include 29 de măsuri și are o valoare financiară de aproximativ 400 de milioane de euro, poate fi considerat viabil. Pachetul va reprezenta o schimbare radicală pentru România cu privire la măsurile de pregătire, răspuns și redresare. Obiectivele pentru scenariul ce “include pachetul de măsuri” pot fi realizate în mare parte până la finalul Ciclului II, și anume până la finalul anului 2027 și sunt specificate în *tabelul 39*. Pachetul va fi implementat la nivel național.

Potențialele mecanisme financiare identificate pentru Pachetul de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență

Principalele Mecanisme Financiare pentru implementarea Pachetului de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență sunt următoarele:

- Programul Operațional Dezvoltare Durabilă (PODD) – Fondul European de Dezvoltare Regională – (FEDR), care sprijină implementarea politicilor de coeziune la nivelul Uniunii Europene;
- Împrumuturi contractate de la Banca Europeană de Investiții (BEI), Banca Mondială (BM sau alte organizații financiare, ce ar putea fi identificate de către Guvernul României.
- Combinarea finanțării unui împrumut cu cererea de rambursare a acestuia din Fondul de Coeziune (prin PODD), după implementarea Pachetului de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență, de către autoritățile române.

Posibilitățile privind aceste surse de finanțare trebuie analizate și transpuse într-un plan financiar multianual, de preferat până la finalul trimestrului 3 al anului 2023.

Tabelul 40. Indicatorii și valorile țintă pentru Obiectivul 6 – Pachetul de Măsuri de Pregătire

Nr.	Indicator (A și B)/sub-indicator (C-H)	Valoarea de referință	Valoarea-țintă ce include pachetul de măsuri	Perioada exprimată în ani până la atingerea valorii-țintă
A	Reducerea pagubelor (EAD) datorate implementării Pachetului de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență	Aproximativ 3% ²³ reducere din 1,72 Miliarde €	Aproximativ 5% ²⁴ reducere din 1,72 Miliarde €	3
B	Reducerea pierderilor de vieți omenești datorate implementării Pachetului de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență	Aproximativ 3% reducere din 14 (abordare istorică) / 70 (evaluarea riscurilor)	Aproximativ 5% reducere din 14 (abordare istorică) / 70 (evaluarea riscurilor)	3
C	Disponibilitatea unor produse de prognoză și avertizare optimizate	< 48 de ore timp de execuție (abordare deterministă)	> 72 de ore timp de execuție (abordare probabilistă)	3
D	Numărul de centre operative pentru intervenții în situații de urgență din cadrul	A.B.A.-uri: C.I.R. 80%, S.G.A.: 96%	ABA-uri: C.I.R. 80%, S.G.A.: 96%	2

²³ Cifrele se bazează pe bunele practici internaționale pentru măsurile de pregătire, răspuns și redresare existente. Aceeași metodă a fost utilizată pentru reducerea pierderilor de vieți omenești.

²⁴ Cifrele se bazează pe bunele practici internaționale pentru măsurile propuse incluse în Pachetul de Măsuri de Pregătire. Aceeași metodă a fost utilizată pentru reducerea pierderilor de vieți omenești.

Nr.	Indicator (A și B)/sub-indicator (C-H)	Valoarea de referință	Valoarea-țintă ce include pachetul de măsuri	Perioada exprimată în ani până la atingerea valorii-țintă
	I.G.S.U. cu un timp de reacție de 20 de minute pentru localități și respectiv numărul centrelor de intervenție rapidă (C.I.R.) din cadrul A.N.A.R. și sistemelor de gospodărire a apelor (S.G.A.) ale A.B.A.-urilor cu un timp de deplasare de 90 de minute pentru intervenția la infrastructura de apărare împotriva inundațiilor expusă la risc din cadrul A.P.S.F.R.-urilor	Unități I.G.S.U.: 51%	Unități I.G.S.U.: 75%	
E	Procentul de persoane situate în A.P.S.F.R.-urile cu risc ridicat, care primesc avertizări de inundații prin diferite canale de comunicare (sistemul RO-Alert, avertizare directă, alarmare cu sirene)	75%	95%	2
F	Procentul de persoane care acționează atunci când primesc avertizări de inundații	50%	>75%	3
G	Procentul de persoane vizate de campaniile de sporire a gradului de conștientizare (în principal prin implicarea acestora în realizarea unor exerciții / broșuri / hărți anuale)	20%	>50%	3
H	Procentul de campanii adresate în mod special comunităților marginalizate	< 1%	>25%	3

Fiecare valoare țintă a fost calculată sau obținută în baza abordărilor aferente justificării prezentate în Capitolul 5.4. Toate cele 29 de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență incluse în Pachetul de Măsuri au fost considerate ca având prioritate foarte ridicată sau ridicată, și anume toate trebuie implementate până la finalul anului 2027.

Principalele instituții definite cu rol decizional în aprobarea (implementarea) Pachetului de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență, precum și pentru finanțarea acestuia

Principalele instituții cu rol decizional în aprobarea (implementarea) **Pachetului de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență**, precum și pentru finanțarea acestora sunt:

- M.M.A.P., A.N.A.R. și I.N.H.G.A., precum și A.N.M. pentru avertizarea împotriva inundațiilor, managementul riscului la inundații și riscurile asociate (poluări accidentale și alunecări de teren),
- M.A.I., I.G.S.U. pentru intervenții operative în situații de urgență în caz de inundații și alte riscuri asociate (poluarea solului, alunecări de teren, cutremure de suprafață, situația epidemiologică etc.) și
- Alte structuri suport, precum, M.D.L.P.A., M.T., administrația locală și județeană, ME și Hidroelectrica, M.A.D.R. și A.N.I.F., Direcțiile Silvice și Romsilva, M.F. etc. Aceste autorități ar trebui să contribuie cu "Know-How"-ul deținut la procesul de implementare a pachetului de măsuri.

Planul de acțiune

În *tabelul 41* este prezentat un plan de acțiune detaliat cu privire la acțiunile ce trebuie întreprinse de către instituțiile responsabile și data limită de realizare a acestora, inclusiv aprobări, planificare financiară, studii de (pre-) fezabilitate,

aplicații, semnarea contractelor, implementare, formare, testare, mentenanță și solicitarea de rambursări pentru fondurile acordate în cadrul PODD.

Tabelul 41. Planul de acțiune pentru Pachetul de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență

Acțiunea	Termenul de realizare	Instituțiile vizate
Planul financiar pentru Pachetul de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență (Planificarea bugetului instituțional pentru anul 2024, cu privire la Pachetul de Măsuri 2023-2024)	Finalul trimestrului 3 al anului 2023	M.M.A.P./A.N.A.R.-M.F. și M.A.I./I.G.S.U.-M.F. STS
Realizarea unui acord de parteneriat pentru implementarea Pachetului de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență 2023-2024	Finalul anului 2023	M.M.A.P./A.N.A.R.-M.F. și M.A.I./I.G.S.U.-M.F. STS
Realizarea aplicației pentru proiectele incluzând Pachetul de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență 2023-2024 ce urmează să fie finanțate	Finalul anului 2023	A.N.A.R. și I.G.S.U., M.M.A.P. și M.A.I.
Strategia Instituțională de Achiziții (M.M.A.P./A.N.A.R./I.N.H.G.A., M.A.I./I.G.S.U.)	Finalul anului 2023 – Aprobarea instituțională și ministerială	M.M.A.P./A.N.A.R.-M.F. și M.A.I./I.G.S.U.-M.F. STS
Semnarea contractelor pentru Proiectul PP	Primul trimestru al anului 2024	M.M.A.P./A.N.A.R.-M.F. și M.A.I./I.G.S.U.-M.F. STS
Implementarea calendarului de achiziții și planificarea principalelor activități de proiect (activități juridice și instituționale, campanii de sporire a gradului de conștientizare etc.)	Trimestrele I-IV ale anului 2024 și permanent până la finalul anului 2027	M.M.A.P./A.N.A.R.-M.F. și M.A.I./I.G.S.U.-M.F. STS
Sesiuni de formare privind modul de utilizare a echipamentelor	Trimestrele III-IV ale anului 2024 activitate continuă/ permanentă	M.M.A.P./A.N.A.R. și M.A.I./I.G.S.U.-M.F. STS
Recepția oficială a echipamentelor în teren	Trimestrul IV al anului 2024 și activitate permanentă	A.N.A.R., I.G.S.U., S.T.S.
Sisteme de prognozare și concept DSS – primirea oficială a aplicațiilor	Permanent, în baza fazelor de implementare Trimestrul IV al anului 2026, Trimestrul IV al anului 2027	A.N.A.R./ A.B.A.-urile, I.N.H.G.A., A.N.M.
Sistem nou pentru monitorizare și management al datelor (testare și mentenanță)	Trimestrul 3 al anului 2026	M.M.A.P./A.N.A.R. și M.A.I./I.G.S.U.-M.F. STS
Testarea performanțelor noului Sistem de Prognozare, inclusiv Sistemul de Predicție a Ansamblului Meteorologic și Hidrologic	Trimestrul IV al anului 2026	A.N.A.R./ A.B.A.-urile, I.N.H.G.A., A.N.M. I.G.S.U./M.M.A.P./M.A.I.
Recepția oficială finală a investițiilor Pachetului de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență	Permanent, ultimul pentru Trimestrul IV al anului 2026	Toți partenerii, M.F., reprezentanții programului de finanțare
Cererea de rambursare a fondurilor din PODD pentru principalele măsuri investiționale	Trimestrul IV al anului 2026	Părțile responsabile cu implementarea

7. Monitorizarea implementării Planului de Management al Riscului la Inundații

Conform Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații (a se vedea V. Anexa – partea A.II.1), Comisia Europeană solicită statelor membre să descrie modul în care progresul implementării măsurilor propuse în Planurile de Management al Riscului la Inundații este monitorizat. Prin urmare, măsurile propuse în P.M.R.I. Ciclul II trebuie monitorizate cu periodicitate anuală. În cadrul acestui capitol se descrie modul în care progresul implementării măsurilor identificate va fi monitorizat.

Pentru toate măsurile de management al riscului la inundații propuse, conform Catalogului de măsuri potențiale asociat P.M.R.I., indiferent de nivelul de aplicabilitate al măsurii (național / A.B.A. / A.P.S.F.R.), s-au identificat indicatorii urmăriți în evaluarea progresului de implementare a măsurilor (*tabelul 42*).

Monitorizarea progresului de punere în aplicare a Planurilor de Management al Riscului la Inundații din Ciclul II al Directivei Inundații 2007/60/CE se va realiza în strânsă colaborare cu reprezentanții A.B.A., A.N.A.R. și M.M.A.P., prin intermediul unor machete .xls ce vor conține în principal, planurile de măsuri propuse pentru reducerea riscului la inundații, informații referitoare la indicatorii fizici realizați și informații privind stadiul de realizare a măsurii, aferente fiecărei Administrații Bazinale de Apă și fluviului Dunărea.

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

Tabelul 42. Indicatori asociați măsurilor conform catalogului de măsuri potențiale asociat P.M.R.I.

Tip de măsură	Cod tip măsură C.E.	Cod tip măsură RO	Măsuri Potențiale	Autoritate re-sponsabilă	Nivel de aplicare	Indicatori urmăriți în evaluarea progresului	Autoritate(i) responsabil(e) pentru urmărirea implementării măsurilor
Evitarea – prin politicile / reglementările de planificare teritorială 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 normele / orientările de utilizare a terenurilor în zonele inundabile	M21	M21-RO1	Introducerea hărților de hazard și de risc la inundații în Planurile de Urbanism și de Dezvoltare Locală și actualizarea Regulamentelor Generale și Locale de Urbanism aferente Planurilor Urbanistice Generale pentru unitățile administrativ teritoriale, prin cuprinderea de prevederi pe termen mediu și lung cu privire la zonele de risc la inundații identificate prin hărțile de risc la inundații și adoptarea măsurilor cuprinse în P.M.R.I.	M.M.A.P., M.D.L.P.A., A.N.A.R., M.T.I.C., M.A.I. (I.G.S.U.), Autorități locale, C.J., I.S.C.	Național	Număr U.A.T. cu planuri de urbanism reactualizate	M.M.A.P.
	M21	M21-RO2	Planificare teritorială și planificare urbană, limitări ale utilizării terenurilor în zonele cu adâncimi și viteze mari, criterii pentru identificarea zonelor cu potențial de dezvoltare	M.M.A.P., M.D.L.P.A, A.N.A.R., M.T.I.C., M.A.I. (I.G.S.U.), Autorități locale, C.J., I.S.C.	Național	Număr planuri de amenajarea teritoriului elaborate/actual-izate	M.D.R.A.P., I.S.C.
Evitarea – prin reglementările de construcție în zona inundabilă	M21	M21-RO3	Criterii și reglementări de construcție în zona inundabilă (de ex. reactualizarea nivelurilor de proiectare a construcțiilor din zona inunda-bilă)	M.M.A.P., M.D.L.P.A., M.T.I.C	Național	Număr de acte legislative	M.T.I.C
Îndepărtare sau relocarea , Măsuri pentru îndepărtarea receptorilor din zonele inundabile sau relocarea recep-torilor în zone cu o probabilitate mai mică de inundații și / sau cu un risc mai mic	M22	M22-RO4	Analiza posibilităților tehnice si economice de relocare a construcțiilor aflate in zone inundabile cu adâncimi ale apei mai mari de 1 – 1,5 m în zone cu adâncimi mai reduse ale apei (corespunzătoare evenimentului cu probabilitatea de 1%), cu identificarea soluțiilor juridice și a surselor de finanțare	M.D.L.P.A., M.M.A.P., M.T.I.C., M.A.I. (I.G.S.U.), A.N.A.R., Autorități locale, C.J., I.S.C.	Național/ Bazin	Număr studii de relocare Număr clădiri relocate	M.M.A.P.
Diminua re, Măsuri de adaptare a receptorilor pentru re-ducerea consecințele adverse provocate de inundații asupra clădirilor, rețelelor publice de utilități, etc.	M23	M23-RO5	Creșterea rezilienței construcțiilor și a lucrărilor de infrastructură aflate în zone inundabile, cu identificarea soluțiilor juridice și a surselor de finanțare <i>Exemple de măsuri de adaptare a construcțiilor existente în zonele inundabile</i> Măsuri de prevenție în interiorul proprietății - Evitarea inundării (<i>avoidance technology</i>) - Supraînălțarea construcției; - Inundare <i>controlată / acceptată (wet floodproofing)</i> - materialele de construcții trebuie să fie rezistente la apă și toate utilitățile trebuie să se afle deasupra cotei de proiectare la inundații (măsura nu se aplică în cazul viiturilor caracterizate de adâncimi mari și viteze mari ale apei) - Impermeabilizarea construcției (<i>dry floodproofing</i>) - blocarea intrării apei în subsol și etanșarea clădirii (cu folii impermeabile sau alte materiale prin care să se evite intrarea apei în locuință) și este aplicabilă în zonele caracterizate de adâncime mică și viteză redusă a apei, în caz de inundare Măsuri de prevenție în exteriorul proprietății - Bariere de protecție (<i>Berms/Local Levees and Floodwalls</i>) - structuri inelare de înălțime redusă ce pot fi plasate în jurul unei singure construcții sau a unui grup redus de construcții (trebuie să includă și sisteme de drenaj și evacuare a apei din incinta protejată - Bariere de protecție temporare - construirea de parapeti mobili; - Bariere de protecție permanente - construirea de parapeti fiși, diguri locale/ziduri de protecție împotriva inundațiilor	I.S.C., Autorități locale, C.J.	Național / Localitate	Număr construcții din zona inundabilă la care s-a aplicat măsura de adaptare	I.S.C., Autorități locale, C.J.
	M23	M23-RO6	Publicarea unor manuale / elaborare reglementări privind măsuri de adaptare a construcțiilor existente în zonele inundabile / Ghiduri de îmbunătățire a rezilienței populației la inundații	M.D.L.P.A., I.S.C., Autorități locale, C.J.	Național / Localitate	Număr materiale publicate	M.L.P.D.A., I.S.C.
Alte măsuri de îmbunătățire a prevenției riscului la In-unundații - îmbunătățirea cadrului legislativ și instituțional precum și a cunoștințelor cu privire la managementul riscului la inundații	M24	M24-RO7	Elaborarea de studii pentru îmbunătățirea cunoștințelor cu privire la managementul riscului la inundații: Analize statistice îmbunătățite, impactul schimbărilor climatice, dezvoltarea seturilor de date hidrologice suport pentru modelarea hidrologică și hidraulică, modelarea hidraulica a inundațiilor, evaluarea vulnerabilității la inundații, cartografierea riscului la inundații, etc; Studii și analize ale viabilității măsurilor structurale din perspectiva impactului asupra mediului, activităților economice și sociale; finalizarea unei analize de conformitate cu DCA	M.M.A.P., M.D.L.P.A., M.A.I. (I.G.S.U.), A.N.A.R., M.A.D.R., M.T.I.C., Operatori regionali din sectorul serviciilor publice de alimentare cu apă și canalizare, C.J.	Național	Număr studii	M.M.A.P.

Tip de măsură	Cod tip măsură C.E.	Cod tip măsură RO	Măsuri Potențiale	Autoritate re-sponsabilă	Nivel de aplicare	Indicatori urmăriți în evaluarea progresului	Autoritate(i) responsabilă(e) pentru urmărirea implementării măsurilor
	M24	M24-RO8	Îmbunătățire politici/strategii/ cadru legislativ în managementul inundațiilor	M.M.A.P., M.A.I., M.F.E., M.D.L.P.A., M.T.I.C., M.F.P.	Național	Număr acte legislative elaborate/aprobate	M.M.A.P.
Alte măsuri de îmbunătățire a prevenției riscului la Inundații - Program de întreținere și conservare a cursurilor de apă	M24	M24-RO9	Întreținerea albiilor cursurilor de apă	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrică S.A., alți deținători	Național / Bazin	Lungime cursuri de apă (km)	M.M.A.P.
Managementul natural al inundațiilor prin Împădurirea zonelor superioare ale bazinelor hidrografice torențiale	M31	M31-RO10	Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă (nu numai A.P.S.F.R.);	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Bazin / A.P.S.F.R.	Suprafața pădurilor menținută/crescută (ha) Proporția suprafețelor cu pădure raportat la suprafață bh (%)	M.M.A.P., Gărzile forestiere
Managementul natural al inundațiilor prin Împădurirea la scară largă a bazinelor hidrografice	M31	M31-RO11	Menținerea sau creșterea suprafeței de păduri destinate protecției hidrologice, la scara întregului bazin hidrografic (subgrupa funcțională 1.1 și categoria funcțională 1.3.d) și destinate protecției terenurilor și solurilor (categoriile funcționale 1.2.a, 1.2.d, 1.2.e, 1.2.h, 1.2.l), vezi Nota.	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Național / Bazin / A.P.S.F.R.	Suprafața pădurilor menținută/crescută (ha)	M.M.A.P., Gărzile forestiere
Managementul natural al inundațiilor prin Managementul pădurilor	M31	M31-RO12	Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană , inclusiv perdele protecție diguri	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Bazin / A.P.S.F.R.	Lungime diguri protejate (km)	M.M.A.P., Gărzile forestiere
Managementul natural al inundațiilor - Managementul scurgerii prin crearea unor bariere ale scurgerii de suprafață (care urmăresc să deconecteze căile de scurgere și să stocheze temporar apa)	M31	M31-RO13	Reducerea scurgerii pe versant prin perdele forestiere antierozionale (sisteme agrosilvice)	M.A.D.R., M.D.L.P.A., M.M.A.P., A.N.I.F., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva Autorități locale, C.J.	Bazin / A.P.S.F.R.	Suprafața de perdea forestieră (ha)	M.A.D.R., A.N.I.F.
	M31	M31-RO14	Reducerea locală a scurgerii pe versant prin lucrări terasiere sau utilizarea unor „bariere” ale scurgerii de suprafață (dâmburi / valuri de pământ/construcții din lemn de mici dimensiuni sau din piatra, garduri vii / gardulețe)	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Bazin / A.P.S.F.R.	Suprafața amenajată cu lucrări (ha)	M.M.A.P., Gărzile forestiere
Managementul natural al inundațiilor - Managementul Scurgerii prin îmbunătățirea structurală a solului	M31	M31-RO15	Ameliorarea terenurilor afectate de eroziune de suprafață și / sau în adâncime (prin împădurire) – necesita terasare, bariere erozionale, etc.	M.A.D.R., M.D.L.P.A., M.M.A.P., A.N.I.F., Autorități locale, C.J.	Național / Bazin / A.P.S.F.R.	Suprafața de teren ameliorat (ha)	M.A.D.R., A.N.I.F.
	M31	M31-RO16	Promovarea bunelor practici în agricultură pe versanți (de ex. practici de cultivare pentru conservarea solului)	M.A.D.R.	Național / Bazin / A.P.S.F.R.	Suprafața aferentă practicilor de cultivare pentru conservarea solului (ha)	M.A.D.R.
Managementul natural al inundațiilor – Managementul albiei râului și a luncii inundabile prin lucrări de restaurare	M31	M31-RO17	Remeandrea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenul erozional)	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.	Lungimea cursului de apă remeandrat (km)	M.M.A.P.
Managementul natural al inundațiilor – Managementul albiei râului și a luncii inundabile prin creșterea retenției naturale a apei	M31	M31-RO18	Lucrări de barare (construcții din lemn, praguri din bușteni, structuri din materiale vegetale)	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Bazin / A.P.S.F.R.	Număr construcții/grupuri de construcții cu protecție individuală	M.M.A.P.
	M31	M31-RO19	Zone de retenție naturală a apei (realizate prin amplasarea pragurilor din materiale locale sau prin deversarea unui mal cu o cotă mai joasă, cu scopul acumulării temporare a apei în lunca inundabilă)	M.M.A.P., A.N.A.R., Autorități locale, C.J.	Bazin / A.P.S.F.R.	Suprafața de retenție (ha)	M.M.A.P.

Tip de măsură	Cod tip măsură C.E.	Cod tip măsură RO	Măsură Potențiale	Autoritate responsabilă	Nivel de aplicare	Indicatori urmăriți în evaluarea progresului	Autoritate(i) responsabilă(e) pentru urmărirea implementării măsurilor
Managementul natural al inundațiilor – Managementul zonei costiere	M31	M31-RO20	Înnisiparea artificială a plajelor	M.M.A.P., A.N.A.R., Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.	Suprafața înnisipată (ha)	M.M.A.P.
Măsură structurale pentru regularizarea debitelor, prin construirea / modificarea / eliminarea infrastructurii de retenție/acumulare a apei cu funcție exclusivă de protecție la inundații	M32	M32-RO21	Realizarea de noi acumulări permanente sau nepermanente (frontale)	M.M.A.P., A.N.A.R., Hidroelectrică S.A., M.E., Autorități locale, C.J.	Național / A.P.S.F.R.	Număr lucrări Volume pentru atenuare asigurate (mc)	M.M.A.P.
	M32	M32-RO22	Realizarea de noi acumulări laterale (poldere)	M.M.A.P., A.N.A.R., Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.	Număr lucrări Volume pentru atenuare asigurate (mc)	M.M.A.P.
	M32	M32-RO23	Supraînălțarea barajelor în vederea creșterii capacității de retenție / atenuare	M.M.A.P., A.N.A.R., Hidroelectrică S.A., M.E., alți deținători	A.P.S.F.R.	Număr baraje Volume suplimentare pentru atenuare asigurate (mc)	M.M.A.P.
	M32	M32-RO24	Creșterea capacității descărcătorilor de ape mari în vederea creșterii capacității de evacuare	M.M.A.P., A.N.A.R., Hidroelectrică S.A., M.E., alți deținători	Bazin / A.P.S.F.R.	Număr baraje la care s-au executat lucrări Q suplimentar evacuat (mc/s)	M.M.A.P.
	M32	M32-RO25	Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor	M.T.I.C., C.N.A.I.R., Autorități locale, C.J.	Național / A.P.S.F.R.	Număr poduri redimensionate / adaptate	M.T.I.C
	M32	M32-RO26	Actualizarea/ modificarea / optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare, exploatarea coordonată a acumulărilor în cascadă	M.M.A.P., A.N.A.R., Hidroelectrică S.A., M.E., alți deținători	Național / Bazin / A.P.S.F.R.	Număr regulamente de exploatare, inclusiv regulamente coordonate pe subbazine (grafice dispecer) actualizate	M.M.A.P.
	M32	M32-RO27	Realizarea de derivații de ape mari	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.	Lungime derivații pentru ape mari (km) Debit tranzitat de derivații pentru ape mari (m3/s)	M.M.A.P.
	M32	M32-RO28	Analiza eliminării unor structuri de retenție (demolare baraje) - a se studia de la caz la caz	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrică S.A., Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.	Număr structuri de retenție eliminate	M.M.A.P.
Măsură structurale care implică intervenții fizice în albia râului -Construirea, modificarea sau îndepărtarea lucrărilor longitudinale în albia minoră a râului)	M33	M33-RO29	Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)	M.M.A.P., A.N.A.R., Autorități locale, CJ	A.P.S.F.R.	Lungime cursuri de apă cu lucrări de regularizare / stabilizare a albiei (km)	M.M.A.P.
Lucrări de corectare a torenților	M33	M33-RO30	Inventarierea lucrărilor hidrotehnice de amenajare a albiilor torențiale și evaluarea stării / funcționalității acestora	M.M.A.P., M.A.D.R., R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, A.N.I.F., Autorități locale	Bazin / A.P.S.F.R.	Număr de lucrări funcționale / nefuncționale	M.M.A.P., M.A.D.R., A.N.I.F.
	M33	M33-RO31	Reabilitarea sistemelor hidrotehnice utilizate în amenajarea albiilor torențiale	M.M.A.P., M.A.D.R., R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, A.N.I.F., Autorități locale	Bazin / A.P.S.F.R.	Număr baraje de sedimente reabilite	M.M.A.P., M.A.D.R., A.N.I.F.
	M33	M33-RO32	Consolidarea albiilor torențiale cu lucrări hidrotehnice de mici dimensiuni (până în 5m înălțime)	M.M.A.P., M.A.D.R., R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, A.N.I.F., Autorități locale	Național / Bazin / A.P.S.F.R.	Număr lucrări hidrotehnice realizate	M.M.A.P.
Măsură structurale longitudinale care implică intervenții fizice în lunca inundabilă - Construirea, modificarea sau îndepărtarea lucrărilor de îndiguire	M33	M33-RO33	Lucrări de îndiguire (în zona localităților) / Construirea unei a doua linii de apărare	M.M.A.P., A.N.A.R., A.N.I.F. Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.	Lungime diguri construite (km)	M.M.A.P.
	M33	M33-RO34	Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente	M.M.A.P., A.N.A.R., Hidroelectrică S.A., M.E., alți deținători	A.P.S.F.R.	Lungime diguri supraînălțate (km)	M.M.A.P.
	M33	M33-RO35	Reabilitare diguri în vederea exploatării în condiții de siguranță	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrică S.A., alți deținători	A.P.S.F.R.	Lungime diguri reabilite (km)	M.M.A.P.

Tip de măsură	Cod tip măsură C.E.	Cod tip măsură RO	Măsură Potențiale	Autoritate responsabilă	Nivel de aplicare	Indicatori urmăriți în evaluarea progresului	Autoritate(i) responsabilă(e) pentru urmărirea implementării măsurilor
	M33	M33-RO36	Analiza posibilității de relocare a unor diguri sau îndepărtarea parțială / totală a acestora (a se studia de la caz la caz)	M.M.A.P., A.N.A.R., M.T.I.C., M.A.D.R., M.D.L.P.A., alți deținători	A.P.S.F.R.	Suprafața de retenție suplimentară posibil a fi obținută prin relocare (ha)	M.M.A.P.
Măsură care implică intervenții fizice pentru reducerea impactului inundațiilor pluviale (tipice mediului urban, dar nu numai), cum ar fi îmbunătățirea capacității sistemelor de drenaj artificiale	M34	M34-RO37	Îmbunătățirea / Reabilitarea sistemelor de canalizare, sistemelor de desecare și drenaj, stații pompare (incl. îmbunătățirea drenajului infrastructurilor liniare: drumuri, căi ferate, după caz)	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., A.N.I.F., M.T.I.C. Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.	Număr de proiecte	M.M.A.P., M.A.D.R., Autorități locale
Măsură care implică intervenții fizice pentru reducerea impactului inundațiilor pluviale (tipice mediului urban, dar nu numai), cum ar fi Sistemele Durabile de Drenaj (SuDS)	M34	M34-RO38	Elaborarea și/sau adaptarea reglementărilor existente (SuDS)	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., A.N.I.F., M.D.L.P.A., Autorități locale, C.J.	Național	Număr de proiecte	M.M.A.P., M.A.D.R.
	M34	M34-RO39	Publicarea unor manuale de bune practici tehnice în implementarea și întreținerea sistemelor durabile de canalizare / drenaj (SuDS)	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., A.N.I.F., M.D.L.P.A., Autorități locale, C.J.	Național	Număr de manuale	M.M.A.P., M.A.D.R.
	M34	M34-RO40	Implementarea sistemelor durabile de drenaj (SuDS)	M.D.L.P.A., Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R. (localitate)	Număr de SuDS	M.M.A.P., M.A.D.R.
Alte măsuri de îmbunătățire a protecției la inundații - Programe de întreținere / mentenanță a infrastructurii de apărare împotriva inundațiilor	M35	M35-RO41	Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente, etc.)	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrică S.A., alți deținători	Național / A.P.S.F.R.	Număr construcții hidrotehnice	M.M.A.P.
	M35	M35-RO42	Refacerea / Menținerea volumelor de atenuare a lucrărilor de acumulare existente (permanente / nepermanente)- prin decolmatare	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrică S.A., Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.	Număr de acumulări la care s-au executat lucrări de decolmatare Volum rezultat prin decolmatare	M.M.A.P.
Alte măsuri de îmbunătățire a protecției la inundații – Punerea în siguranță a barajelor	M35	M35-RO43	Punerea în siguranță a barajelor, prizelor de apă (de ex. măsuri de limitare a infiltrațiilor)	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrică S.A., alți deținători	A.P.S.F.R.	Număr de construcții hidrotehnice	M.M.A.P.
Măsură privind îmbunătățirea sistemelor de monitorizare, prognoza și avertizare a inundațiilor	M41	M41-RO44	Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare, a modelelor de prognoză și a sistemelor de avertizare / alarmare (meteo și hidro)	M.M.A.P., A.N.M., A.N.A.R.-A.B.A., M.A.I. (I.G.S.U.), I.N.H.G.A., S.T.S., Autorități locale	Național/ Bazin (cu localizare)	Număr avertizări emise / număr evenimente hidrologice înregistrate Număr unități administrativ teritoriale avertizate / alarmate / număr de U.A.T.-uri afectate	M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.)
	M41	M41-RO45	Îmbunătățirea capacităților de monitorizare și prognoză a fenomenelor hidrologice periculoase (scurgeri importante pe versanți, torenți pârâie, viituri rapide în bazine hidrografice mici, creșteri rapide de niveluri etc.) - o Puncte suplimentare de monitorizare a nivelurilor și precipitațiilor – stații automate la poduri sau traversări de conducte - o Camera video pentru monitorizarea situației curgerii în secțiuni și a ghețurilor - o Generații noi de senzori pentru detecție și alarmare în timp real la depășiri valori prag de precipitații și de intensitate scurgere torențială - o Modernizarea rețelei naționale de radare meteorologice - o Instalarea de rețele pluviometrice urbane și a unor sisteme de urmărirea străzilor/căilor de comunicații cu risc ridicat la inundații (inclusiv montarea de mire martor) și a debitelor tranzitate prin rețeaua de canalizare - o Echipamente pentru supraveghere digurilor și monitorizarea barajelor	M.M.A.P., A.N.M., I.N.H.G.A., A.N.A.R.-A.B.A., M.A.I. (I.G.S.U.), Autorități locale	Național/ Bazin	Număr de stații automate noi Număr de camere video Număr de sisteme de senzori pentru detecție și alarmare Număr de radare meteorologice modernizate Număr de rețele pluviometrice urbane noi Număr de echipamente pentru supravegherea digurilor și monitorizarea barajelor noi	M.M.A.P.

Tip de măsură	Cod tip măsură C.E.	Cod tip măsură RO	Măsură Potențiale	Autoritate responsabilă	Nivel de aplicare	Indicatori urmăriți în evaluarea progresului	Autoritate(i) responsabilă(e) pentru urmărirea implementării măsurilor
	M41	M41-RO46	Formarea și perfecționarea resursei umane (prognoză, diseminare)	M.M.A.P., A.N.M., A.N.A.R.-A.B.A., M.A.I. (I.G.S.U.), I.N.H.G.A., Autorități locale	Național/ Bazin	Număr ore alocate / an Număr participanți / an Număr de activități /an	M.M.A.P.
Pregătirea acțiunilor de răspuns în situații de urgență	M42	M42-RO47	Actualizarea / Aplicarea planurilor de apărare la inundații în corelare cu alte planuri de management al situațiilor de urgență asociate (I.G.S.U.)	M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., M.A.I. (I.G.S.U.) M.D.L.P.A., C.J.S.U., C.L.S.U., A.N.M.	Național/ Bazin	Număr de planuri locale / județene de apărare împotriva inundațiilor actualizate Număr de situații /an	M.M.A.P., M.A.I.
	M42	M42-RO48	Actualizarea Planurilor de protecție civilă: analiza modului de evacuare a populației din zonele afectate și căile de acces spre sigure, semnalizarea/identificarea rutelor alternative de acces, etc	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.	Național/ A.P.S.F.R. (localitate)	Număr de planuri de protecție actualizate	M.M.A.P.
	M42	M42-RO49	Exerciții de simulare anuale cu participarea tuturor instituțiilor județene cu atribuții în managementul riscului la inundații, Îmbunătățirea modului de acțiune și conlucrare a autorităților implicate în managementul situațiilor de urgență	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.	Național/ Bazin	Număr de exerciții de simulare	M.A.I.
<i>Măsură de îmbunătățire a gradului de conștientizare a publicului</i> în ceea ce privește gradul de pregătire împotriva inundațiilor, de creștere a percepției privind riscurile de inundații și a strategiilor de autoprotecție în rândul populației, al agenților sociali și economici	M43	M43-RO50	Activități de informare a publicului privind conștientizarea riscului la inundații adaptate specific nevoilor comunităților respective (inclusiv sănătate și igiena la nivel local), cu privire la măsurile preventive și operative ce trebuie luate într-o situație de urgență; realizare, publicare și diseminare broșuri, pliante flyere, precum și campanii și comunicare în media	M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.), M.L.P.D.A., A.N.A.R., M.A.D.R., M.S.	Național / Bazin / A.P.S.F.R.	Număr de acțiuni de informare / an Număr de materiale realizate / publicate	M.M.A.P., M.A.I.
	M43	M43-RO51	Exerciții de evacuare	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I. (I.G.S.U.), C.J.S.U., C.L.S.U., M.S., C.J., Autorități ale administrației publice locale	Național/ Bazin	Număr de exerciții de evacuare	M.M.A.P., M.A.I.
	M43	M43-RO52	Activități educaționale privind riscul de inundații	M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., M.A.I. (I.G.S.U.), M.E.	Național/ Bazin	Număr ore alocate / an Număr participanți / an Număr de activități /an	M.M.A.P., M.A.I., M.E.C
	M43	M43-RO53	Încurajarea participării publicului pe subiecte legate de riscul de inundații	M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.), M.L.P.D.A., A.N.A.R., M.A.D.R., M.S.	Național / Bazin / A.P.S.F.R.	Număr acțiuni de implicare a participării publicului	M.M.A.P.
<i>Alte măsuri</i> de instituire sau îmbunătățire a pregătirii în vederea gestionării evenimentelor de inundații, în vederea reducerii consecințelor negative- pregătirea resurselor umane, materiale în situații de urgență și stimularea voluntariatului	M44	M44-RO54	Asigurarea pregătirii resurselor umane și materiale necesare gestionării în bune condiții a situațiilor de urgență generate de inundații, inclusiv a grupurilor de voluntari care să participe la acțiunile de salvare – evacuare a populației; dotarea cu materiale și mijloace de intervenție la nivel județean / local pentru I.S.U., A.N.A.R., (C.I.R. – F.I.R.), Autorități județene și locale, precum și pentru toți deținătorii de lucrări cu rol de apărare împotriva inundațiilor. Asigurarea resurselor materiale pentru protejarea și suprainaltarea digurilor, pentru controlul calității apei potabile, consultanță privind dezinfecția fântânilor și furnizarea apei din surse alternative	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I. (I.G.S.U.), C.J.S.U., C.L.S.U., M.S., C.J., Autorități ale administrației publice locale	Național / Bazin / A.P.S.F.R.	Proporție /Număr personal de intervenție instruit Grad dotare cu mijloace și echipamente (față de anul 2022)	M.M.A.P., M.A.I.
<i>Alte măsuri</i> de instituire sau îmbunătățire a pregătirii în vederea gestionării evenimentelor de inundații, în vederea reducerii consecințelor negative – sistem asigurări	M44	M44-RO55	Îmbunătățirea gradului de asigurare a locuințelor prin intermediul polițelor PAID și asigurărilor suplimentare, asigurarea bunurilor publice, economice etc	M.M.A.P., M.F.P., Companii de asigurări	Național / Bazin / A.P.S.F.R.	Număr de polițe de asigurare Grad de asigurare al locuințelor / bunurilor publice/ economice (față de anul 2022)	M.M.A.P., M.F.P.
<i>Planurile de protecție civilă:</i> acțiuni de protecție civilă în faza de refacere post eveniment	M51	M51-RO56	Evacuarea populației din zonele afectate, asistență medicală de urgență	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I. (I.G.S.U.), C.J.S.U., C.L.S.U., M.S., C.J., Autorități ale administrației publice locale	Național / Bazin / A.P.S.F.R.	Număr acțiuni de evacuare Număr populație evacuată Număr de servicii de asistență medicală de urgență	M.M.A.P., M.A.I.

Tip de măsură	Cod tip măsură C.E.	Cod tip măsură RO	Măsură Potențiale	Autoritate responsabilă	Nivel de aplicare	Indicatori urmăriți în evaluarea progresului	Autoritate(i) responsabilă(e) pentru urmărirea implementării măsurilor
	M51	M51-RO57	Relocarea temporară a populației afectate, asistență psihologică, precum și sprijin financiar și juridic	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I. (I.G.S.U.), M.F.P., C.J.S.U., C.L.S.U., M.S., C.J., Autorități ale administrației publice locale	Național / Bazin / A.P.S.F.R.	Număr de populație relocată	M.M.A.P., M.A.I.
Lucrări de urgență pentru repararea infrastructurii afectate, inclusiv a infrastructurii sanitare de bază și de mediu	M52	M52-RO58	Intervenții si reparații ale lucrărilor hidrotehnice (baraje, diguri, derivații de ape mari pentru asigurarea funcționalității minimeale a acestora), instalarea de containere cu diferite funcțiuni (locuințe, pentru școli, pentru administrație, spitale mobile etc.)	M.M.A.P., A.N.A.R., M.T.I.C., M.E., M.F.P., C.J.S.U., C.L.S.U.	Național / Bazin / A.P.S.F.R.	Număr de intervenții la lucrările de apărare	M.M.A.P.
	M52	M52-RO59	Refacerea / Reabilitarea a infrastructurii de mediu (stații de tratare și epurare a apelor, rețele de alimentare cu apă și canalizare), a infrastructurii de apărare afectate de inundații, a infrastructurii de bază (drumuri, căi ferate, rețele de alimentare cu energie electrică și gaze naturale etc), precum și a proprietăților afectate de inundații	M.M.A.P., M.A.D.R., M.T., M.L.P.D.A., M.Ap.N., M.S.	Național / Bazin / A.P.S.F.R.	Număr de infrastructuri refăcute/ reabilite / număr de km infrastructuri refăcute reabilite Toatal costuri alocate pentru refacerea/ reabilitarea infra-structurii	Toate instituțiile care au în administrare infrastructuri
	M52	M52-RO60	Sprijin din partea statului pentru repornirea activității economice în caz de eveniment de inundație deosebit (sistem de creditare cu dobânzi mici)	M.M.A.P., M.F.P.,	Național/ Bazin	Număr de credite acordate Valori creditate	M.M.A.P., M.F.P.
Evaluarea și analiza lecțiilor învățate din gestionarea evenimentelor de inundații	M53	M53-RO61	Inventarierea pagubelor și completarea bazei de date asociate	M.M.A.P., M.A.I., M.A.D.R., M.T.I.C.	Național/ Bazin	Număr de rapoarte de sinteză post eveniment / număr de evenimente / număr de baze de date	M.M.A.P.
	M53	M53-RO62	Cartarea urmei inundației / viiturii	M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A.,	Bazin	Număr de evenimente carto-grafiate	M.M.A.P.
	M53	M53-RO63	Analiza comportării și a modului de exploatare a lucrărilor hidrotehnice.	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrica S.A., alți deținători	Bazin	Număr de expertize tehnice privind evaluarea stării de siguranță / număr regulamente de exploatare	M.M.A.P.
	M53	M53-RO64	Organizarea de conferințe tehnice / dezbateri având ca subiect lecțiile învățate	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.	Național/ Bazin	Număr de conferințe Număr ore alocate / an Număr participanți / an	M.M.A.P.

8. Implicarea părților interesate și consultările publice

8.1 Strategia de implicare a părților interesate (SHE)

Pentru a asigura o abordare structurată a activităților de comunicare, de implicare a părților interesate și respectiv de consultare publică cu privire la hărțile de hazard și hărțile de risc la inundații și P.M.R.I. Ciclul II de implementare a Directivei Inundații 2007/60/CE și pentru abordarea recomandărilor Comisiei Europene cu privire la P.M.R.I. Ciclul I, autoritățile competente au utilizat o Strategie ("Strategia SHE"). Strategia SHE a fost elaborată la începutul Ciclului II și a fost implementată începând cu finalul anului 2020. Strategia stabilește obiective principale ambițioase pentru comunicare și SHE, descrie tipurile de activități, instrumentele offline și online utilizate pentru informare, implicare și consultare, identificare și analiză a părților interesate, specifică respectivele cadre legale europene și naționale pentru consultare și implicare, propune structurile organizatorice pentru implicare în baza categoriilor de părți interesate, este aliniată cu strategia de comunicare instituțională de la nivelul M.M.A.P. și respectiv A.N.A.R. și detaliază resursele necesare, nevoile de dezvoltare a capacităților, și se încheie cu o structură de monitorizare și de management al riscurilor.

În plus, strategia a vizat o acoperire teritorială echilibrată a părților interesate de la nivel local și regional, cu o reprezentare cuprinzătoare și diversă și o participare activă a grupurilor influente și a comunităților vulnerabile. Oricât de vastă ar fi aceasta, strategia a menținut un anumit grad de flexibilitate pentru a permite beneficiarilor să se adapteze pe măsură ce s-a dezvoltat P.M.R.I. Ciclul II și să aleagă abordarea cea mai adecvată pentru fiecare fază în parte.

Cele două obiective principale ale strategiei SHE pentru P.M.R.I. ciclul II au fost următoarele:

- Optimizarea procesului general de comunicare și a capacității M.M.A.P. și respectiv a A.N.A.R. cu privire la elaborarea P.M.R.I. Ciclul II.
- Optimizarea procesului de implicare a părților interesate derulat de către autorități, sub coordonarea M.M.A.P. și A.N.A.R.

În *figura 28* se prezintă corelările realizate în timp între activitățile de implicare a părților interesate, de consultare a acestora și respectiv de comunicare în cadrul procesului de elaborare a PMRI.

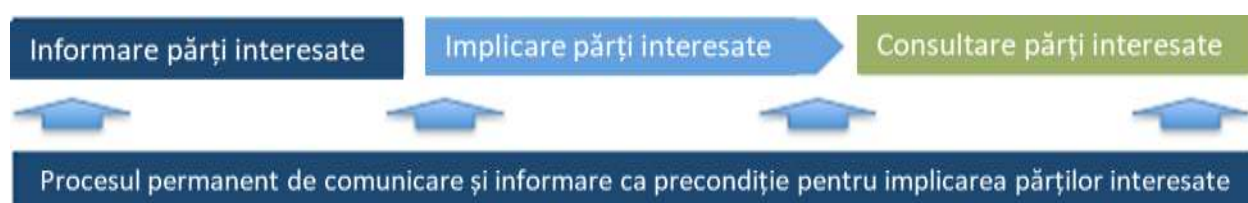


Figura 28. Cei trei piloni ai Strategiei de Implicare a părților interesate

8.1.1. Informare și comunicare

Punctul forte al pilonului de comunicare aferent P.M.R.I. Ciclul II include o prezență online și digitală mai puternică în comparație cu cele din Ciclul I. Elementul central al comunicării online este reprezentat de site-ul web <https://inundatii.ro/>.

dezvoltat pentru a informa publicul larg nu numai cu privire la Ciclul II de implementare a Directivei Inundații 2007/60/CE, ci și cu privire la toate activitățile de management al riscului la inundații din România, acesta funcționând ca o bază de resurse aferente Managementului Riscului la Inundații.

Pentru a completa site-ul web și eforturile de comunicare generale, a fost concepută o marcă (*brand*) pentru managementul riscului la inundații din România – INUNDATII.RO (*figura 29*). Procesul de branding a avut drept rezultat câștigarea unui premiu²⁵ pentru pachetul de identitate vizuală, ce include logo-urile, fonturile dedicate și paleta cromatică, precum și diferite alte elemente de identitate digitală.



Figura 39. Marca INUNDATII.RO și premiul Transform Awards

Site-ul web se adresează publicului larg, prezentând într-un limbaj accesibil și simplu informații despre:

- Inundații și managementul riscului la inundații în general
- Impactul schimbărilor climatice asupra riscului la inundații
- Importanța soluțiilor bazate pe natură și a infrastructurii verzi pentru managementul riscului la inundații
- Activități și proiecte derulate de către autoritățile naționale din România
- Implementarea Directivei UE privind Inundațiile.

În plus, noul site web include un portal GIS pentru vizualizarea noilor Hărți de Hazard și de Risc la Inundații ([GIS Maps Portal](#)), un link către [avertizările meteorologice și hidrologice](#) ale A.N.M. și respectiv I.N.H.G.A., pune la dispoziție resurse,

²⁵ Marca INUNDATII.RO a fost premiată cu Bronze la categoria Best visual identity from the public sector (Cea mai bună identitate vizuală din sectorul public) în cadrul Transform Awards Europe 2022: <https://www.transformmagazine.net/awards/europe/past-winners/2022-transform-awards/>

ghiduri și documente destinate publicului larg, inclusiv copiilor, și asigură înțelegerea tehnică a acestora de către părțile interesate, facilitând astfel implicarea acestora

Site-ul web a fost lansat la începutul anului 2022 și este administrat de către A.N.A.R. Pentru a completa activitățile de comunicare deja existente ale M.M.A.P. și A.N.A.R., au fost create și utilizate instrumente dedicate, mai exact o [pagină de Facebook – Inundatii.ro](#) (figura 30) și respectiv un [canal de YouTube – inundatiiro](#), pentru a susține și mai bine întregul proces de comunicare de la nivelul M.M.A.P.



Figura 40. Site-ul web INUNDATII.RO și pagina de Facebook

Banca Mondială a oferit de asemenea asistență M.M.A.P. și respectiv A.N.A.R. în vederea sporirii gradului de conștientizare despre proiectul RO FLOODS, a canalelor de comunicare online nou create și în special a Hărților de Hazard și a Hărților de Risc la Inundații actualizate. Acestea din urmă pot fi utilizate în România de către instituțiile publice, specialiști din domeniu și cetățeni pentru a se informa și pentru a putea adopta măsuri adecvate. În acest sens, au fost derulate campanii publicitare prin intermediul site-ului web <https://inundatii.ro/> și a canalelor de social media. Această activitate a fost efectuată pe o durată de aproximativ 2 luni (noiembrie 2022 – ianuarie 2023) și a avut următoarele rezultate:

- 1,9 mil. de impresii (afișarea campaniilor pe Google), cu 20.000 de clicuri din care:
- 17.100 de noi utilizatori pe site-ul web cu 29.300 de vizualizări de pagină
- 14.800 de vizualizări pentru portalul dedicat hărților și respectiv 10.400 de vizualizări pentru pagina de pornire
- 278.500 de impresii pentru clipul video destinat hărților de hazard și a hărților de risc la inundații, cu 23.000 de clicuri
- 1,1 mil. de impresii (afișarea campaniei pe Facebook), cu 56.000 de clicuri

Numărul total de utilizatori care au accesat site-ul web <https://inundatii.ro/> în luna februarie 2023 este de:

- 22.600 de utilizatori cu 52.300 de vizualizări pe site-ul web, cu primele 3 pagini accesate ce includ portalul destinat hărților, pagina de pornire și bazele hidrografice.

În afara canalelor de comunicare nou create și a pachetului de branding, M.M.A.P., A.N.A.R. și A.B.A.-urile, la nivel regional, au continuat să sporească frecvența utilizării unor mijloace mai convenționale, și anume emailuri, comunicate de presă și presa scrisă, conferințe și ședințe de lucru cu părțile interesate cu scopul de a comunica informații legate de etapele principale ale proiectului și de a implica părțile interesate relevante în diferite etape ale procesului de elaborare a P.M.R.I. Ciclul II. În cele ce urmează sunt prezentate mai multe materiale de comunicare esențiale, care au fost elaborate:

- Broșura pentru părțile interesate care descrie Planurile de Management al Riscului la Inundații.
- Broșura pentru părțile interesate care descrie hărțile de hazard și hărțile de risc la Inundații și rolul acestora în procesul de revizuire și validare a noilor hărți.

- Broșurile pentru părțile interesate care descriu procesul de elaborare a Programului de Măsuri, în mod etapizat: Analiza (Screening), faza privind strategia aferentă A.P.S.F.R.-urilor, faza privind strategia aferentă UoM și rolul preconizat al părților interesate implicate.
- Broșura pentru părțile interesate și mass media privind publicarea și raportarea către C.E. a hărților de hazard și a hărților de risc la Inundații actualizate.
- Animația video ce prezintă Proiectul RAS/RO-FLOODS (figura 31).
- 3 teasere video scurte pentru Hărțile de Hazard și Hărțile de Risc la Inundații, în care se explică rolul și importanța hărților pentru diferite categorii de părți interesate de la nivel instituțional și pentru publicul larg.
- Social media și alte materiale de comunicare care să fie distribuite în format electronic.



Figura 31. Animația video pentru Proiectul RO-FLOODS și teaser-ul pentru Hărțile de Hazard și Hărțile de Risc la inundații

Lista activităților de comunicare specifice de la nivel național/ de la nivelul A.B.A.-urilor poate fi consultată în anexa 19.

8.1.2. Consultarea și implicarea părților interesate

Pentru asigurarea coordonării interinstituționale și a implicării părților interesate din sectoarele relevante în procesul de elaborare a P.M.R.I. Ciclul II, au fost stabilite oficial două tipuri de mecanisme pentru consultarea părților interesate, și anume Grupul Tehnic Consultativ (TAG) și respectiv Grupurile Tehnice de Lucru (GTL). TAG a avut în componența sa părțile interesate de la nivel național, acționând ca și grup strategic consultativ pe întreaga durată de derulare a proiectului ROFloods, în timp ce GTL au fost constituite în baza unor criterii tematice specifice și au fost convocate pentru realizarea unui schimb de cunoștințe între părțile interesate și pentru a contribui la elaborarea P.M.R.I. Ciclul II.

TAG s-a reunit de 7 ori, acoperind principalele faze de implementare a proiectului, iar GTL s-au reunit de 5 ori, pe teme precum Soluțiile Bazate pe Natură, Infrastructura Verde și Implicarea părților interesate. În cadrul ambelor tipuri de grupuri s-a oferit ocazia de a comunica rezultatele proiectului, de a discuta cu privire la feedback-ul primit și de a prezenta stadiul de implementare a proiectului împreună cu părțile interesate din diferite sectoare, inclusiv structurile aparatului de guvernare de la nivel central (ministere, agenții naționale – silvicultură, agricultură, transporturi, energie etc.), autoritățile publice locale sau regionale, mediul academic sau ONG-urile. Alte reuniuni la nivel național s-au concentrat asupra grupurilor specifice de părți interesate, precum ONG-urile sau regiunea fluviului Dunărea.

În plus, au fost organizate mai multe reuniuni dedicate pentru fiecare fază a proiectului, cu implicarea părților interesate relevante de la nivel național și/sau regional. Reuniunile au avut loc atât online, cât și în format fizic (imediat după ridicarea restricțiilor impuse de pandemia de COVID) pentru asigurarea contribuției și a implicării părților interesate în fiecare dintre fazele aferente elaborării Programului de Măsuri, precum și pentru validarea hărților de hazard și a hărților de risc la inundații. Un număr de peste 600 de părți interesate au fost prezente la reuniunile pentru elaborarea Programului de Măsuri, inclusiv reprezentanți ai primăriilor, agențiilor de mediu, operatorilor din domeniul apei, altor ministere și agenții guvernamentale din diferite sectoare (silvicultură, agricultură, transporturi, energie, amenajare teritorială), ONG-uri și mediul academic.

Versiunile preliminare ale P.M.R.I. Ciclul II au fost publicate pentru consultare pe site-ul web inundatii.ro începând cu luna ianuarie 2022. Lista activităților de consultare specifice, feedback-ul primit și impactul asupra P.M.R.I. Ciclul II pot fi consultate în *anexa 20*.

8.1.3. Implicarea părților interesate la nivel regional

În afara implicării părților interesate care are loc la nivel național, A.B.A.-urile au derulat activități specifice la nivel teritorial, implicând atât părțile interesate de la nivel regional/ județean, precum Consiliile Județene, Autoritățile din domeniul îmbunătățirilor funciare, drumurilor și silviculturii (A.N.I.F., Asociația Administratorilor de Păduri, Romsilva), precum și pe cele de la nivel local, precum primarii și fermieri, printre altele. Principala metodă de implicare a părților interesate la acest nivel a constat în reuniuni dedicate ale părților interesate pentru fiecare stadiu al procesului de elaborare a Programului de Măsuri, în cadrul cărora a fost prezentat progresul înregistrat la nivel de elaborare al P.M.R.I. Ciclul II, au fost oferite explicații privind fiecare fază, iar părțile interesate au fost încurajate în mod direct să ofere feedback în cadrul reuniunii, dar și ulterior, în scris. Dat fiind faptul că anumite documente legate de Programul de Măsuri necesitau a fi analizate de către părțile interesate, acestea au fost încărcate pe site-ul web <https://inundatii.ro/> și părților interesate li s-au comunicat instrucțiuni privind modul de formulare a feedback-ului, precum și termenul-limită pentru transmiterea acestuia prin corespondență directă.

Lista completă a părților interesate, activitățile derulate pentru implicarea acestora, mijloacele de informare a părților interesate cu privire la activitățile de implicare a acestora, feedback-ul primit și rezultatele acestei activități pot fi consultate în *anexa 21*.

La nivelul bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu în data de 28.03.2023 a avut loc dezbateră publică în cadrul ședinței Comitetului de Bazin în vederea prezentării și a definitivării **Raportului de Mediu pentru Planul de Management al Riscului la Inundații, Ciclul II, Sinteza Națională** și al **Planului de Management al Riscului la Inundații aferent Administrației Bazinale de Apă Jiu, corespunzător implementării Ciclului II al Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului de inundații**.

8.1.4. Implicarea și consultarea publică a părților interesate cu privire la hărțile de hazard și hărțile de risc la inundații

Implicarea privind revizuirea și validarea hărților de hazard și a hărților de risc la inundații a fost realizată utilizând un instrument dedicat, un Vizualizator Web al Hărților GIS (GIS Maps Web Viewer). Părțile interesate relevante de la nivel instituțional includ în total 350 de persoane, reprezentând 21 de organizații, fiecareia dintre acestea fiindu-le astfel atribuit un cont de utilizator privat pentru Vizualizatorul Web al Hărților GIS (GIS Maps Web Viewer) prin intermediul căruia acestea pot vizualiza hărțile în versiune preliminară și totodată au putut formula comentarii. Înainte de lansarea Vizualizatorului Web, a fost susținută o sesiune de formare destinată unui număr de aproximativ 200 de participanți. A fost oferită asistență tehnică permanentă, atât de către ABA-uri, cât și de către Banca Mondială în cadrul proiectului RO-FLOODS, în cadrul

procesului de revizuire și validare a hărților. Ulterior finalizării, hărțile de hazard și hărțile de risc la inundații au fost publicate pe un [GIS Maps Portal](#) public și respectiv au fost lansate în cadrul unei conferințe de presă în septembrie 2022.

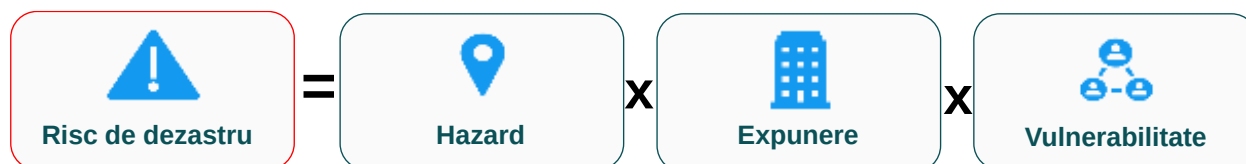
Pentru toate activitățile de implicare menționate anterior, părțile interesate invitate au fost selectate în baza unui proces minuțios de analiză și identificare realizat în etapele inițiale ale proiectului. Identificarea acestora a fost efectuată atât la nivel național, cât și regional (A.B.A.-uri) și a inclus toate categoriile de părți interesate care urmează a fi informate și/sau implicate, și anume instituțiile publice, sectorul privat, ONG-urile, mediul academic, OSC, grupurile de interese și cetățenii. Baza de date cu informații despre părțile interesate a reprezentat un document evolutiv, care a fost actualizat în permanență de către M.M.A.P. și respectiv A.N.A.R., la nivel național, și de către A.B.A.-uri, la nivel regional și local, pe măsură ce sunt elaborate P.M.R.I. Ciclul II.

8.2 Implicarea comunităților vulnerabile și marginalizate – zone pilot pentru comunitățile rome

Dezastrele naturale, inclusiv inundațiile, provoacă prejudicii de obicei în mod disproporționat, comunităților sărace și marginalizate, ambele fiind datorate expunerii și totodată vulnerabilității sporite la efectele negative ale acestora. În acest context, Administrația Națională "Apele Române", cu sprijinul Băncii Mondiale, a implementat *Pilotul Roma pentru Implicare Comunitară și Managementul Riscurilor Sociale în cadrul Planificării și Răspunsului la Riscul la Inundații*.

În anul 2020, echipa Băncii Mondiale a derulat un exercițiu de cartografiere GIS²⁶, cu evidențierea expunerii sporite a comunităților vulnerabile și marginalizate la riscul la inundații, prin suprapunerea informațiilor disponibile aferente limitei de inundabilitate din zonele cu risc potențial semnificativ la inundații, din cadrul primului ciclu de implementare a Directivei Inundații, cu populația marginalizată din mediul urban și rural din România. În același timp, M.M.A.P. și A.N.A.R. au specificat că au nevoie de sprijin pentru a interacționa cu comunitățile rome din zonele A.P.S.F.R.-urilor pentru o mai bună evaluare și integrare a nevoilor și realităților acestora în procesul de elaborare a măsurilor, cu accent pe măsurile de pregătire, prevenire și răspuns.

Comunitățile rome situate în zonele cu probabilitate semnificativă de producere a unor inundații necesită o abordare dedicată și adesea personalizată cu privire la implicarea acestora din mai multe motive: vulnerabilitate sporită atunci când se produc inundații, lipsa resurselor pentru implementarea măsurilor de răspuns în situații de urgență și de redresare, acces redus la informații și comunicare minimă cu autoritățile oficiale sau atenție minimă acordată de către acestea, expunere mare la hazarde naturale, nivele reduse de încredere a membrilor comunităților rome în autoritățile locale și vice versa, norme culturale, limbă și forme unice de organizare comunitară și autoguvernare, precum și număr mare de persoane vulnerabile (copii sau persoane în vârstă) existente în cadrul comunităților.



Obiectivele Proiectului Pilot au fost următoarele:

1. Conceperea și implementarea unei abordări (obiective, proceduri, date de intrare, întrebări-cheie, rezultatele dorite) pentru autoritățile responsabile cu gospodărirea apelor cu scopul de a realiza implicarea eficientă a comunităților rome în procesele de planificare aferente managementului riscului la inundații.

²⁶ Vulnerabilitățile Sociale la Inundații la nivelul comunităților rome din România – Raport de Sinteză, Banca Mondială, iunie 2020

2. Evidențierea unei abordări de succes cu privire la implicarea comunităților rome în procesul de management al riscului la inundații, care poate fi utilizată de către A.B.A.-uri drept model (*blueprint*) pentru implicarea viitoare a acestora.

În cadrul proiectului pilot au fost selectate trei comunități rome din diferite zone din România, toate cu risc sporit la inundații. În baza cunoștințelor de specialitate și a datelor disponibile în cadrul Proiectului RO FLOODS, a fost întocmită și propusă o listă lungă a acestor comunități. A fost utilizat un set de criterii pentru selectarea celor 3 locații destinate implementării pilotului: Roșia Montană (județul Alba), Bărbulești (județul Ialomița) și Păuleasca (județul Argeș).

În cadrul proiectului pilot, este propusă o abordare ce include 3 faze pentru toate cele 3 zone pilot (*figura 32*):

- Faza 1 – Identificarea părților interesate și a problemelor existente. În această fază, experții sociali din cadrul Băncii Mondiale au vizitat comunitățile rome și părțile interesate relevante din toate cele 3 zone pilot.
- Faza 2 – Dialogul cu Părțile interesate. Faza 2 a propus organizarea unei reuniuni de tip "masă rotundă" cu membrii comunităților rome selectate și respectiv cu părțile interesate de la nivel local.
- Faza 3 – Prezentarea și validarea, împreună cu comunitatea și părțile interesate, a abordării propuse pentru implicare comunitară.

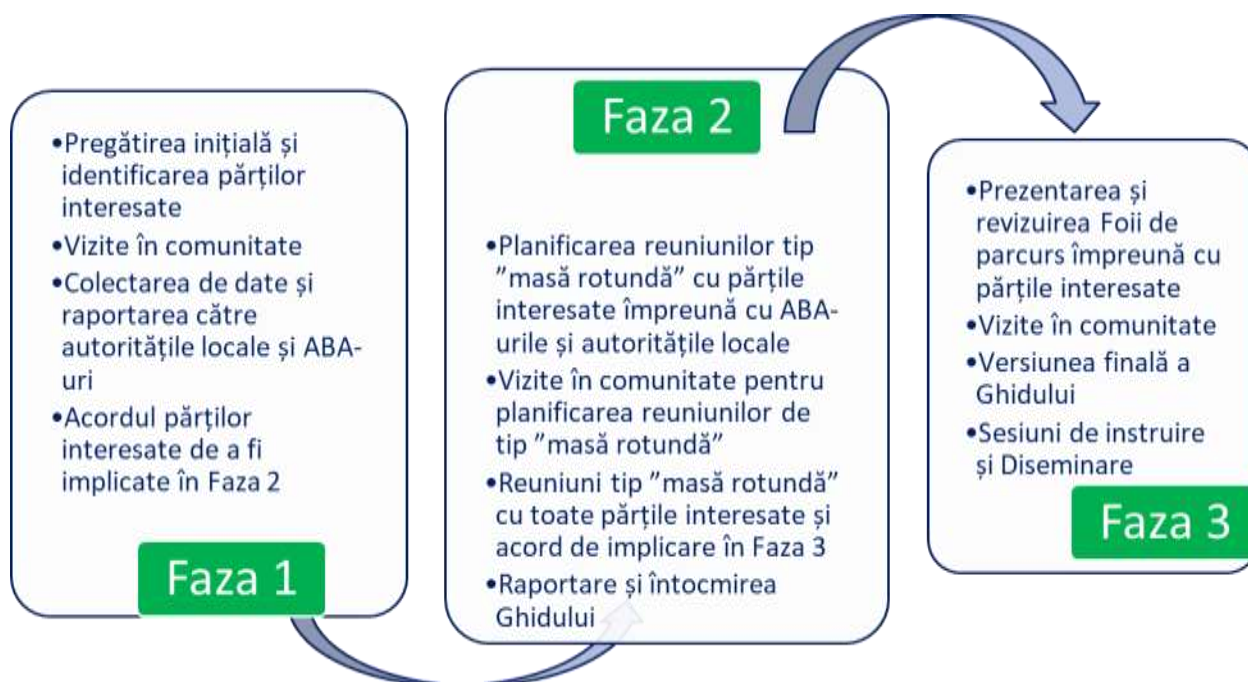


Figura 32. Fazele de implicare a comunităților vulnerabile și marginalizate pentru cele 3 zone pilot

A.B.A.-urile corespunzătoare zonelor selectate, împreună cu echipa Băncii Mondiale ce a ținut legătura cu comunitățile rome și cu principalele părți interesate, au utilizat o structură clară pentru pregătire și implicare și au documentat abordarea pentru a oferi autorităților responsabile cu gospodărirea apelor un ghid care poate fi utilizat pentru implicarea altor comunități rome sau comunități marginalizate și sărace.

Rezultatul final al acestei activități pilot a constat în elaborarea ghidului menționat anterior, care include etapele orientative care trebuie parcurse pentru implicarea comunitară, pentru fiecare dintre acestea fiind specificate obiectivele, resursele, rezultatele preconizate, instrumentele și posibilele riscuri. Ghidul poate fi vizualizat accesând link-ul <https://inundatii.ro/wp-content/uploads/2023/04/Ghid-pilot-comunitati-marginalizate.pdf>.

8.3 Procedura de Evaluare Strategică de Mediu

La data de 16.12.2021 a fost notificată Direcția Evaluare Impact și Controlul Poluării privind declanșarea procedurii de Evaluare Strategică de Mediu (SEA) a "Planului de Management al Riscului la Inundații, Ciclul II", (P.M.R.I.) cu adresa nr. 190199/DMRISB/16.12.2021.

Prin adresa nr. DEICP/117017/20.01.2022, Direcția Evaluare Impact și Controlul Poluării notifică Direcția Managementul Riscului la Inundații și Siguranța Barajelor cu privire la faptul, că P.M.R.I. Ciclul II se încadrează în cele supuse evaluării de mediu, prevăzute în art. 5, alin. 2, lit. a) din H.G. nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Ulterior adresei de notificare sus-menționată, DMRISB a publicat în mass media două anunțuri, la interval de 3 zile calendaristice, și prin afișarea pe propria pagină de internet elaborarea primei versiuni a planului, declanșarea procedurii de evaluare de mediu, locul și orarul consultării primei versiuni, în conformitate cu art. 29, alin. (2) din H.G. 1076/2004.

Pentru realizarea procedurii SEA a fost demarată procedura de achiziție publică pentru servicii de consultanță și expertiză pentru elaborarea Studiului de evaluare adecvată și a Raportului de Mediu a "Planului de Management al Riscului la Inundații, Ciclul II" din cadrul proiectului "Întărirea capacității autorității publice centrale în domeniul apelor în scopul implementării etapelor a 2-a și a 3-a ale Ciclului II al Directivei Inundații - RO-FLOODS". În același timp au fost solicitate prin adrese, nominalizări pentru constituirea grupului de lucru, în vederea derulării procedurii SEA a P.M.R.I. Ciclul II.

La data de 01.08.2022 a fost aprobat Caietul de sarcini privind achiziționarea serviciilor de consultanță și expertiză pentru elaborarea Studiului de Evaluare Adecvată și a Raportului de Mediu în cadrul procedurii de Evaluare Strategică de Mediu a "Planului de Management al Riscului la Inundații, Ciclul II" din cadrul proiectului "Întărirea capacității autorității publice centrale în domeniul apelor în scopul implementării etapelor a 2-a și a 3-a ale Ciclului II al Directivei Inundații-RO-FLOODS.

În urma procedurii de evaluare a ofertelor, prin Raportul Procedurii de achiziție publică nr. DGEIA/82530/17.11.2022, comisia de evaluare a desemnat oferta prezentată de ofertantul EPC Consultanță de mediu SRL ca ofertă câștigătoare pentru această procedură de atribuire și a fost semnat Contractul de servicii nr. 158/14.12.2022 între M.M.A.P. și EPC Consultanță de mediu SRL, pentru elaborarea Studiului de Evaluare Adecvată și a Raportului de Mediu în cadrul procedurii de Evaluare Strategică de Mediu a "Planului de Management al Riscului la Inundații, Ciclul II".

Primul grup de lucru format din membrii instituțiilor nominalizate prin adresa de notificare nr. DEICP/117017/20.01.2022, s-a întrunit în data de 03.02.2023, unde au fost prezentate primele variante ale *Studiului de Evaluare Adecvată și a Raportului de Mediu pentru "Planul de Management al Riscului la Inundații, Ciclul II"*. În data de 23.02.2023 a avut loc cea de a 2-a întâlnire a grupului de lucru pentru evaluarea strategică de mediu a P.M.R.I., Ciclul II, unde a fost prezentată varianta finală a celor 2 documente unde au fost incluse observațiile/punctele de vedere/comentariile formulate.

În cadrul ședinței Comitetului de Bazin din 28.03.2023 a fost dezbătut P.M.R.I. Ciclul II A.B.A. Jiu și documentele elaborate în cadrul procedurii SEA, Studiul de Evaluare Adecvată și Raportul de Mediu. În data de 19.04.2023 a avut loc dezbateră publică conform prevederilor H.G. 1076/2004.

Avizul de mediu nr 14 din 8.06.2023 pentru Planul de Management al Riscului la Inundații - Ciclul II - Sinteza Națională și a Planului de Management al Riscului la Inundații aferent Administrației Bazinale de Apă Jiu, corespunzător implementării Ciclului II al Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului de inundații poate fi accesat la următorul link <http://www.mmediu.ro/categorie/planul-de-management-al-riscului-la-inundatii/376>.

9. Lista autorităților competente pentru implementarea, monitorizarea și evaluarea Planului de Management al Riscului la Inundații

Autorități responsabile în domeniul managementului riscului la inundații în România

CONSILIUL INTERMINISTERIAL AL APELOR

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

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

- președinte - conducătorul autorității publice centrale din domeniul apelor;
- secretarul pentru inundații - secretarul de stat pentru ape din cadrul autorității publice centrale din domeniul apelor;
- un reprezentant al Ministerului Investițiilor și Proiectelor Europene;
- un reprezentant al Ministerului Economiei;
- un reprezentant al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale;
- un reprezentant al Ministerului Transporturilor și Infrastructurii;
- un reprezentant al Ministerului Sănătății;
- un reprezentant al Ministerului Afacerilor Interne;
- un reprezentant al Ministerului Educației;
- un reprezentant al Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației;
- un reprezentant al Departamentului pentru Proiecte de Infrastructură și Investiții Străine;
- un reprezentant al Administrației Naționale „Apele Române”;
- un reprezentant al Agenției Naționale pentru Protecția Mediului;
- un reprezentant al Administrației Fondului pentru Mediu;
- un reprezentant al Gărzii Naționale de Mediu;
- un reprezentant al Regiei Naționale a Pădurilor - ROMSILVA;
- un reprezentant al Agenției Naționale de Îmbunătățiri Funciare;
- un reprezentant al Societății de Producere a Energiei Electrice în Hidrocentrale Hidroelectrica S.A.

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

- a) coordonează elaborarea și urmărește implementarea programelor de realizare a infrastructurii pentru apa potabilă, pentru apa uzată și pentru protecția împotriva inundațiilor, în conformitate cu angajamentele asumate

de România în cadrul Strategiei Uniunii Europene pentru regiunea Dunării și în cadrul procesului de integrare europeană;

- b) urmărește implementarea prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 80/2011 pentru aprobarea Planului național de management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, precum și a master planurilor elaborate în cadrul Programului operațional sectorial de mediu, corelate cu prevederile Legii nr. 171/1997 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a II-a Apa, cu modificările ulterioare;
- c) stabilește prioritățile în domeniul gospodăririi resurselor de apă și protecției împotriva inundațiilor și face propuneri în vederea alocării și mobilizării resurselor financiare disponibile pentru realizarea priorităților stabilite;
- d) avizează planurile de acțiune pentru gospodărirea resurselor de apă și pentru protecția împotriva inundațiilor, urmărește realizarea acestora, asigură colaborarea și facilitează schimbul de informații între instituții în procesul de implementare a directivelor europene din domeniul apelor și managementului riscului la inundații;
- e) urmărește asigurarea compatibilității și coerenței diferitelor programe și acțiuni guvernamentale în materie de dezvoltare, restructurare și reformă cu obiectivele gospodăririi durabile a resurselor de apă și managementului riscului la inundații;
- f) raportează și ține legătura cu Comitetul directorilor din domeniul apelor al Comisiei Europene și cu Grupul de experți în gospodărirea apelor al Comisiei internaționale pentru protecția fluviului Dunărea, pentru implementarea unitară a Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei și a Directivei 2007/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2007 privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații;
- g) avizează programele și planurile în vederea asigurării corelării și integrării elementelor de strategie din domeniul gospodăririi resurselor de apă și managementului riscului la inundații cu/în politicile și strategiile sectoriale la nivel național și urmărește modul efectiv de aplicare a acestora;
- h) face propuneri și urmărește activitatea comitetelor de bazin în legătură cu gospodărirea integrată a resurselor de apă și implementarea Strategiei naționale de management al riscului la inundații în bazinul respectiv;
- i) analizează acțiunile de colaborare cu statele vecine în probleme de protecție și utilizare durabilă a apelor de frontieră, precum și de management al riscului la inundații, în vederea corelării acestora, și face propuneri pentru îmbunătățirea colaborării;
- j) urmărește respectarea și aplicarea legislației în vigoare referitoare la informarea și consultarea publicului în problemele de gospodărire a resurselor de apă și protecție împotriva inundațiilor;
- k) coordonează activitățile legate de implementarea Coridorului verde al Dunării Inferioare și de redimensionarea economică și ecologică a luncii Dunării pe sectorul românesc;
- l) urmărește stadiul implementării Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung

SISTEMUL NAȚIONAL DE MANAGEMENT AL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ

În conformitate cu Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 21/2004 privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență cu modificările și completările ulterioare, Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență, denumit în continuare Sistem Național, se înființează, se organizează și funcționează pentru prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență, asigurarea și coordonarea resurselor umane, materiale, financiare și de altă natură necesare restabilirii stării de normalitate.

Sistemul Național are în componere:

- a) comitete pentru situații de urgență
 - Departamentul pentru Situații de Urgență;
- b) Inspectoratul General pentru Situații de Urgență;
- c) servicii de urgență profesionale și servicii de urgență voluntare;
- d) centre operative și centre de coordonare și conducere a intervenției;
- e) comandantul acțiunii.

Comitetele pentru situații de urgență sunt organisme interinstituționale cu rol decizional în managementul situațiilor de urgență, hotărârile acestora având caracter obligatoriu pentru destinatarii acestora.

Comitetele pentru situații de urgență sunt:

- a) Comitetul național pentru situații de urgență;
- b) comitetele ministeriale și ale altor instituții publice centrale pentru situații de urgență, cu atribuții în managementul riscului la inundații la nivel ministerial;
- c) Comitetul Municipiului București pentru Situații de Urgență, cu atribuții în managementul riscului la inundații la nivelul Municipiului București;
- d) comitetele județene pentru situații de urgență, cu atribuții în managementul riscului la inundații la nivel județean;
- e) comitetele locale pentru situații de urgență, cu atribuții în managementul riscului la inundații la nivel local.

COMITETUL NAȚIONAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ se compune din:

- președinte: prim-ministru;
- 3 vicepreședinți: ministrul cu atribuții în domeniul afacerilor interne, ministrul cu atribuții în domeniul administrației publice, șeful Departamentului pentru Situații de Urgență din cadrul Ministerului Afacerilor Interne
- membri: miniștri sau secretari de stat și conducătorii instituțiilor publice centrale sau persoane cu drept de decizie desemnate de aceștia.

Comitetul național pentru situații de urgență are următoarele atribuții principale:

- analizează și supune spre aprobare Guvernului Regulamentul-cadru de organizare, funcționare și dotare a comitetelor, centrelor operaționale și centrelor operative pentru situații de urgență, precum și fluxul informațional-decizional;
- hotărăște, cu acordul primului-ministru, punerea în aplicare a planurilor de evacuare, la propunerea comitetelor ministeriale, județene sau al municipiului București;
- propune Guvernului, prin ministrul afacerilor interne, instituirea de către Președintele României a "stării de urgență" în zonele afectate, în baza solicitărilor primite de la comitetele județene sau al municipiului București, și urmărește îndeplinirea măsurilor stabilite în acest sens;
- hotărăște, în baza propunerii șefului Departamentului pentru Situații de Urgență, solicitarea/acordarea de asistență internațională în cazul situațiilor de urgență cu impact deosebit de grav, potrivit angajamentelor internaționale asumate de România, cu avizul prim-ministrului și informarea prealabilă a Președintelui României;
- coordonează, pe teritoriul național, activitatea forțelor internaționale solicitate pentru rezolvarea situațiilor de urgență, îndeosebi în domeniul înlăturării efectelor distructive ale dezastrelor, în conformitate cu prevederile legii române;
- propune Guvernului includerea în bugetul de stat anual a fondurilor necesare pentru gestionarea situațiilor de urgență, inclusiv pentru operaționalizarea Sistemului Național și a structurilor de intervenție în afara frontierelor de stat, în cadrul structurilor specializate ale organismelor internaționale cu atribuții în domeniu;
- formulează propuneri privind managementul tipurilor de risc, care se aprobă prin hotărâre a Guvernului
- inițiază elaborarea de acte normative pentru gestionarea situațiilor de urgență și le avizează pe cele elaborate de comitetele ministeriale, județene și al municipiului București;
- analizează și supune spre aprobare Guvernului scoaterea de la rezervele de stat a unor produse și bunuri materiale necesare sprijinirii autorităților administrației publice locale și populației afectate de dezastre sau alte situații de urgență;
- stabilește modul de cooperare a structurilor Sistemului Național cu alte autorități și organisme ale statului român sau internaționale abilitate în managementul stărilor excepționale;
- coordonează informarea opiniei publice privind managementul situațiilor de urgență;
- îndeplinește orice alte atribuții stabilite potrivit legii
- propune Guvernului spre aprobare Metodologia unitară de evaluare a pagubelor în situații de urgență/la dezastre, care se aprobă prin hotărâre a Guvernului.

COMITETELE DE BAZIN

În conformitate cu prevederile Legii apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, la nivelul fiecărei Administrații Bazinale de Apă a Administrației Naționale "Apele Române" se organizează un Comitet de Bazin.

În conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr.270 din 03.04.2012 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a comitetelor de bazin, acestea sunt compuse din:

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

Comitetele de Bazin au următoarele atribuții principale:

- avizează componentele schemelor directoare, inclusiv programele de măsuri pentru atingerea obiectivelor din schemele directoare și realizarea lucrărilor, instalațiilor și amenajărilor de gospodărire a apelor;
- colaborează pentru elaborarea și actualizarea componentelor schemei directoare a bazinului hidrografic respectiv cu reprezentanți ai autorităților publice centrale, ai consiliilor județene, consiliilor locale, unităților industriale și din agricultură, precum și ai institutelor de cercetare, care au obligația de a comunica toate informațiile utile aflate în competența lor;
- urmăresc implementarea prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 80/2011 pentru aprobarea Planului național de management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă pe teritoriul României, precum și a master planurilor elaborate în cadrul Programului operațional sectorial mediu, corelate cu prevederile Legii nr. 171/1997 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - secțiunea a II-a „Apă”, cu modificările ulterioare;
- colaborează cu unitățile teritoriale ale Agenției Naționale de Îmbunătățiri Funciare, ale Societății Comerciale de Producere a Energiei Electrice în Hidrocentrale Hidroelectrica S.A. și ale Regiei Naționale a Pădurilor - Romsilva și cu alți deținători de construcții hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundațiilor și cu rol în crearea condițiilor de transport naval, pentru elaborarea planului de amenajare a bazinului hidrografic;
- avizează Planurile de prevenire a poluărilor accidentale și de înlăturare a efectelor lor, elaborate în funcție de condițiile bazinului/spațiului hidrografic respectiv;
- aprobă schemele locale de amenajare și de gospodărire a apelor, pe care le integrează în schemele directoare, și stabilesc prioritățile tehnice și financiare;
- avizează, înaintea manifestării deficitelor de apă, planurile de restricții și de folosire a apelor în perioade deficitare, care sunt elaborate de A.B.A. din bazinul/spațiul hidrografic respectiv;
- propun, dacă este necesar, normative cu valori-limită de încărcare mai severe decât cele prevăzute de reglementările specifice în vigoare, pentru evacuări de ape uzate, în vederea conformării cu obiectivele de calitate a apelor;
- aprobă/avizează încadrarea în clase de calitate a corpurilor de apă din bazinul/spațiul hidrografic respectiv;
- propun revizuirea normelor și standardelor din domeniul gospodăririi apelor și, în caz de necesitate, propun elaborarea de norme de calitate a apei evacuate, proprii bazinului hidrografic;
- avizează lista zonelor protejate și măsurile de reconstrucție ecologică a zonelor propuse în acest scop;
- avizează lista cu lucrările de reîmpădurire ce vor fi promovate în bazinul/spațiul hidrografic respectiv;
- avizează lista cu lucrările de protecție antierozională ce vor fi promovate în bazinul/spațiul hidrografic respectiv;
- recomandă autorităților locale, în funcție de prioritatea și urgența realizării lucrărilor necesare, în special a celor de utilitate publică, legate de întreținerea albiilor, a lucrărilor de protecție împotriva inundațiilor și de prevenire a riscului la inundații, modul de asigurare a surselor financiare de la bugetele locale;
- participă la deciziile privind formarea și utilizarea fondului pentru amenajarea și întreținerea lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor, potrivit metodologiei prevăzute la Art. 34 alin. (2) din Legea nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;

- avizează hărțile de hazard și hărțile de risc la inundații;
- avizează Planurile de management al riscului la inundații;
- asigură informarea publicului privind acțiunile organizate cu cel puțin 30 de zile înainte de data desfășurării acestora;
- asigură consultarea utilizatorilor de apă, riveranilor și publicului și încurajarea participării active a acestora la luarea deciziilor în domeniul gospodăririi apelor, conform prevederilor Legii nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- asigură dezbateri și audieri publice asupra tuturor problemelor propuse spre aprobare;
- asigură accesul publicului la dezbaterile sau audierile publice și documentele lor oficiale;
- se îngrijesc să faciliteze o informare continuă a publicului, să favorizeze sensibilizarea și educarea pe probleme de gospodărire a apelor, prin organizarea de dezbateri, mese rotunde, întâlniri cu factorii interesați pe anumite probleme care țin de competența acestuia. În acest sens, comitetul poate stabili convenții de parteneriat cu colectivitățile locale, asociații sau cu instituții de învățământ;
- cooperează cu Comitetul Ministerial pentru Situații de Urgență din cadrul autorității publice centrale din domeniul apelor, cu Administrația Națională „Apele Române” și cu alte organisme similare, după caz, cu privire la planurile și regulamentele de apărare împotriva inundațiilor;
- avizează regulamentele de exploatare bazinală elaborate de administrațiile bazinale de apă din cadrul Administrației Naționale „Apele Române”;
- analizează implementarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, a Codului de bune practici agricole și a Programului de acțiune pentru zonele vulnerabile la nitrați, elaborate potrivit prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, cu modificările și completările ulterioare, și Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 296/216/2005 privind aprobarea Programului-cadru de acțiune tehnic pentru elaborarea programelor de acțiune în zone vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole;
- au acces la informațiile și resursele oricărei instituții publice, conform prevederilor legale în vigoare, prin aceasta înțelegându-se că vor primi sprijin în legătură cu informațiile, rapoartele și auditurile pe care le consideră necesare, precum și în legătură cu spațiul necesar în vederea desfășurării ședințelor de lucru și a dezbaterilor publice.

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

Autoritățile competente în implementarea P.M.R.I. Ciclul II sunt evidențiate în capitolele 5.2, 5.3 și 5.4 pentru fiecare măsură propusă.

Autoritățile competente în monitorizarea și evaluarea în timp P.M.R.I. Ciclul II sunt evidențiate în cap. 7, pentru fiecare tip de măsură.

ANEXE

Anexa 1. Harta hipsometrică a bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

Anexa 2. Rețeaua hidrografică și amplasamentul stațiilor hidrometrice din cadrul bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

Anexa 3. Utilizarea terenului în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

Anexa 4a. Centralizarea informațiilor privind barajele de categoria A și B cu evidențierea stării acestora, din bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

Anexa 4b. Localizarea barajelor de categoria A și B în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

Anexa 5a. Centralizarea informațiilor privind barajele de categoria C și D cu evidențierea stării acestora, din bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

Anexa 5b. Localizarea barajelor de categoria C și D în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

Anexa 6a. Centralizarea informațiilor privind digurile de apărare cu evidențierea stării acestora, din bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

Anexa 6b. Localizarea digurilor de apărare în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

Anexa 7. Centralizarea informațiilor privind derivațiile de ape mari din bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

Anexa 8. Localizarea evenimentelor istorice semnificative (fluvial și pluvial) și a inundațiilor semnificative potențiale viitoare identificate în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu, Ciclul II

Anexa 9. Localizarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații identificate în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu, Ciclul II

Anexa 10. Catalog de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Ciclul II

Anexa 11. Măsuri naționale – listă lungă

Anexa 12. Măsuri naționale – listă scurtă

Anexa 13. Răspunsuri consolidate la chestionar – măsuri naționale

Anexa 14. Principalele provocări de implementare a măsurilor verzi în România și ipotezele implicite de proiectare recomandate în etapa de evaluare a strategiilor la nivel de A.P.S.F.R., în vederea evitării / atenuării efectelor adverse asupra mediului

Anexa 15. Centralizator de măsuri ale alternativelor preferate identificate la nivelul A.B.A. Jiu

Anexa 16. Fișe descriptive aferente proiectelor prioritate la nivelul A.B.A. Jiu

Anexa 17. Măsuri suplimentare alternativa preferată

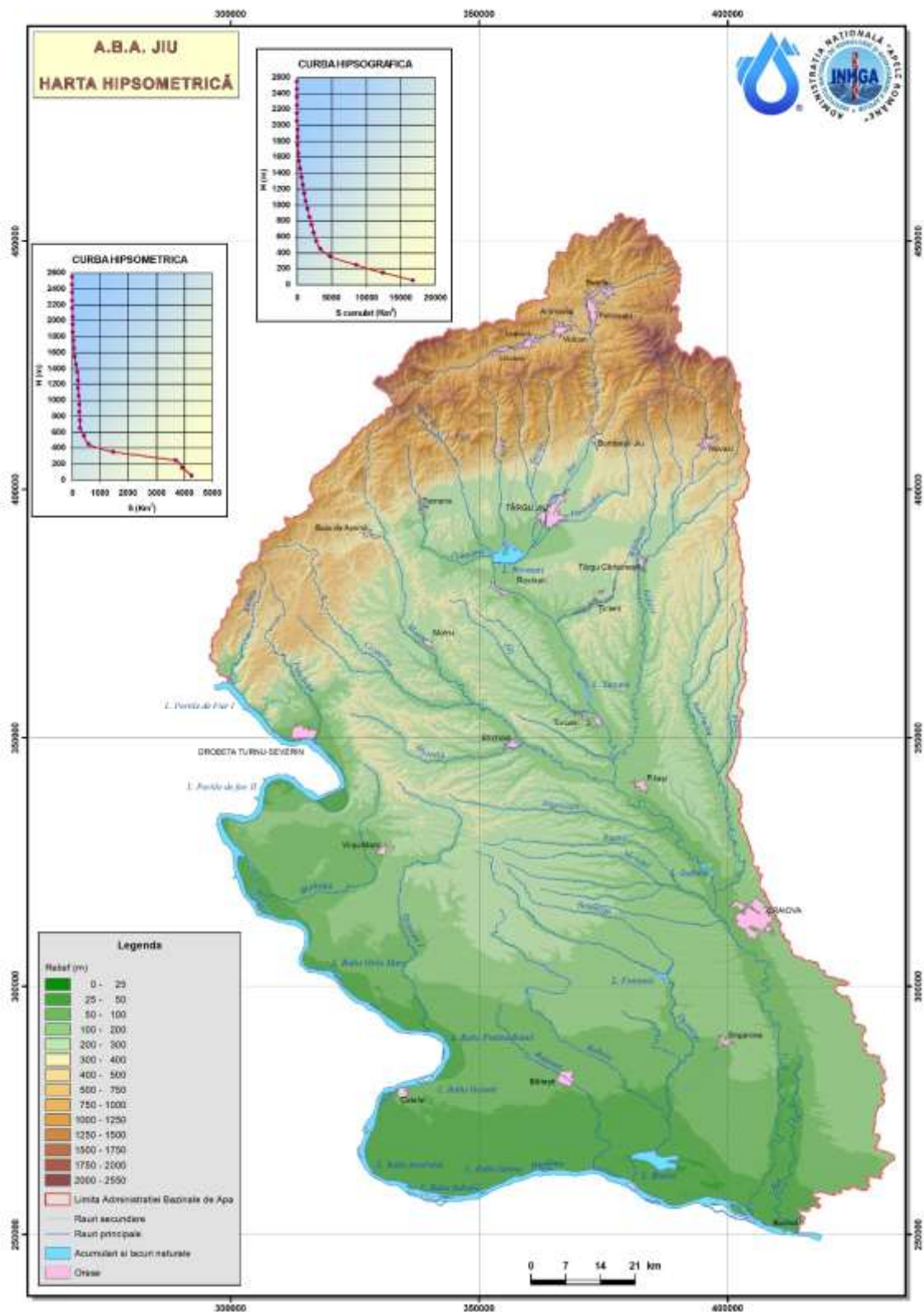
Anexa 18. Descriere măsurilor Pachetului de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență

Anexa 19. Lista activităților de comunicare specifice de la nivel național / de la nivelul A.B.A.-urilor

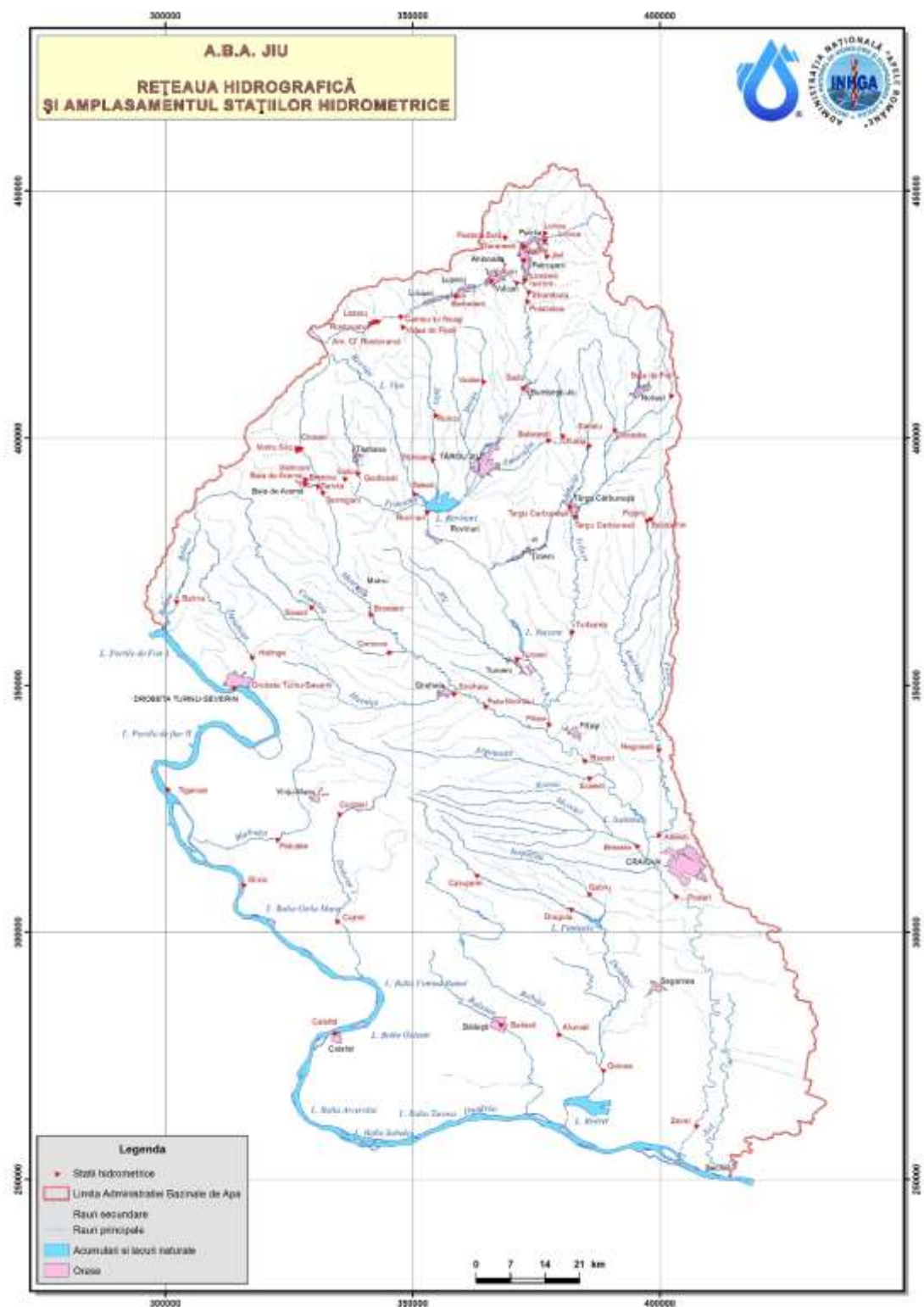
Anexa 20. Lista activităților de consultare și implicare la nivel național a părților interesate, feedback-ul primit și impactul asupra P.M.R.I. Ciclul II

Anexa 21. Lista activităților de implicare la nivel regional a părților interesate, feedback-ul primit și rezultatele acestei activități

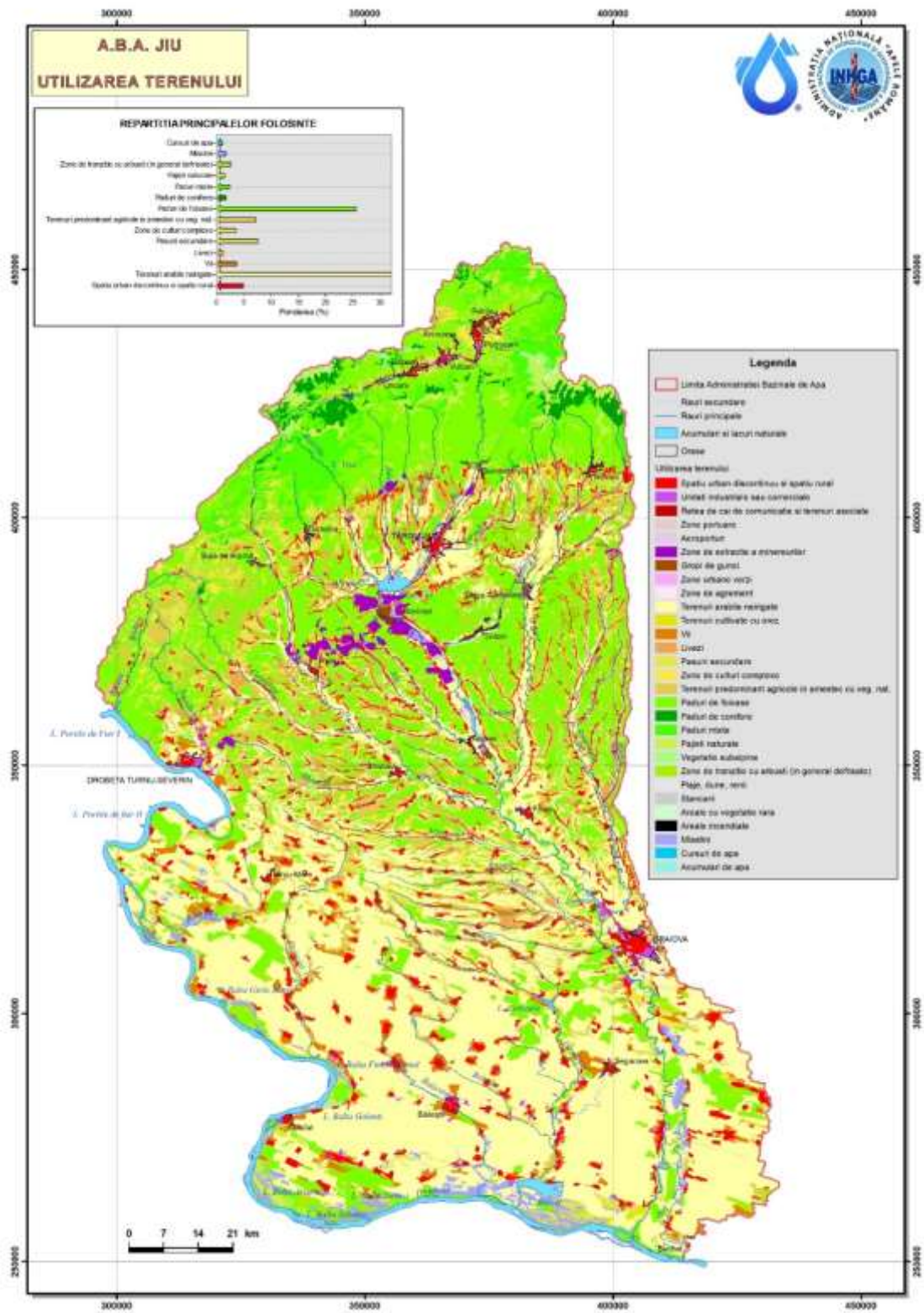
Anexa 1. Harta hipsometrică a bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu



Anexa 2. Rețeaua hidrografică și amplasamentul stațiilor hidrometrice din cadrul bazinului hidrografic administrat de A.B.A. Jiu



Anexa 3. Utilizarea terenului în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu



Anexa 4a. Centralizarea informațiilor privind barajele de categoria A și B cu evidențierea stării acestora,din bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

Nr. crt	Denumire baraj / acumulare	Curs de apă	Cod cadastral	Județ	Comună / localitate	Înălțime baraj (m)	Tip acumulare (Permanente / Nepermanente)	Tip baraj*	Volum NNR (mil.m³)	Volum total la NME* (mil.m³)	Volum atenuare (mil.m³)	Folosințe**	Deținător	Punctaj conform metodologiei de prioritizare a barajelor
1	Fântânele	Desnățui	XIV-1.27.	DJ	Radovan	13.5	Permanent	PM	10.5	32.5	22	V, P	A.N.A.R. – A.B.A. Jiu / S.G.A. Dolj Statul Roman prin Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor	32.7
2	Priza Ișalnița	Jiu	VII - 1	DJ	Ișalnița	18	Permanent	SBB	0.18	0.32	0.14	A	A.N.A.R. – A.B.A. Jiu / S.G.A. Dolj Statul Roman prin Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor	44.8
3	PRIZA ROVINARI	Jiu	VII - 1	GJ	Rovinari	7	Permanent	SBB	0.55	0.55	0	A	A.N.A.R. – A.B.A. Jiu / S.G.A. Gorj Statul Roman prin Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor	47.85
4	Paroșeni (Jiu Vest)	Jiul De Vest	VII - 1	GJ	Paroșeni	11.3	Permanent	SS	0.017	0.019	0.002	A	SC TERMoeLECTRICA SA SUCUR-SALA ELECTROCENTRALE PAROȘENI	27.45
5	Târgu Jiu	Jiu	VII - 1	GJ	Tg. Jiu	24.5	Permanent	SBML	1.1095	1.1965	0.087	H	S.H. Portile de Fier/U.H.E.Tg. Jiu; Ministerul Economiei, Energiei/ SPEEH Hidroelectrica	39.35
6	Turceni amonte	Jiu	VII - 1	GJ	Turceni	32	Permanent	SS	4.5	9.9	5.4	A, H	Societatea Complexul Energetic Ol-tenia - Sucursala Electrocentrale Turceni	44.5
7	VADENI	Jiu	VII - 1	GJ	Tg. Jiu	24.6	Permanent	SS	1.42	1.63	0.21	H	S.H. Portile de Fier/U.H.E.Tg. Jiu; Ministerul Economiei, Energiei/ SPEEH Hidroelectrica	38.35
8	Valea de Pești	Valea de Pești	VII - 1.5.0	HD	Cimpul lui Neag; Vl. De Brazi	56	Permanent	AM	3.67	4.2	0.53	A, V, H	A.N.A.R. – A.B.A. Jiu / S.H.I. Petroșani Statul Roman prin Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor	57.45
9	Tismana aval	Tismana	VII - 1.31.	GJ	Tismana	21.6	Permanent	G	0.539	1.376	0.837	H	S.H. Porțile de Fier/U.H.E.Tg. Jiu; Ministerul Economiei, Energiei/ SPEEH Hidroelectrica	37.85
10	Clocotiș	Bistrița	VII - 1.31.6b.	GJ	Gureni	57	Permanent	G	2.515	3.054	0.44	H, A	S.H. Portile de Fier/U.H.E.Tg. Jiu; Ministerul Economiei, Energiei/ SPEEH Hidroelectrica	34.6
11	Vâja	Bistrița	VII - 1.31.6b.	GJ	Gureni	37	Permanent	G	0.74	4.96	4.22	H	S.H. Portile de Fier/U.H.E.Tg. Jiu; Ministerul Economiei, Energiei/ SPEEH Hidroelectrica	35.85
12	MOTRU (VALEA MARE)	Motru	VII - 1.36.	GJ	Closani; Motru	47	Permanent	PA	4.134	5.44	1.306	H	S.H. Portile de Fier/U.H.E.Tg. Jiu; Ministerul Economiei, Energiei/ SPEEH Hidroelectrica	47.1

Nota

* Tip baraj*

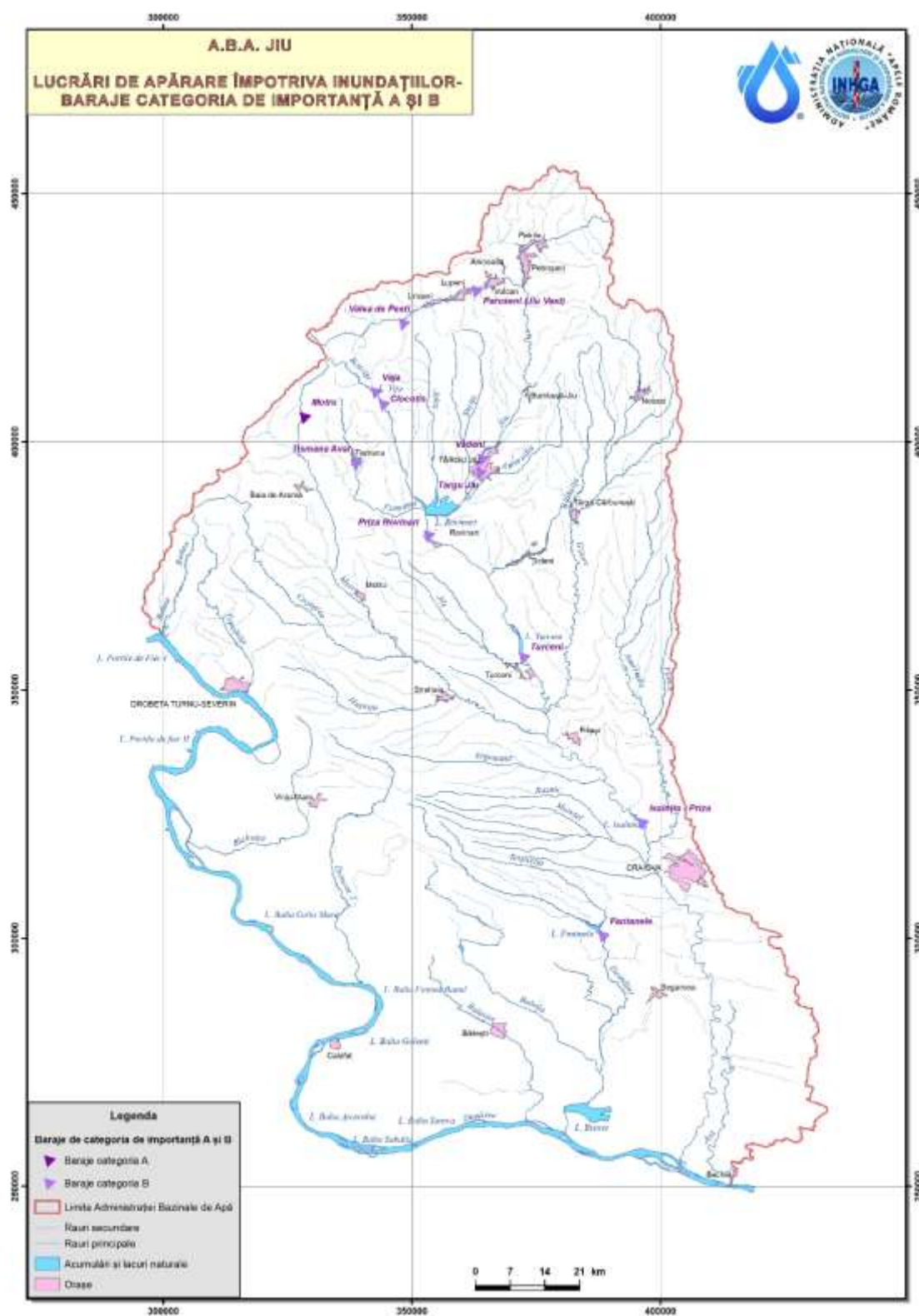
A - Baraj de beton în arc (sau de greutate arcuit)
G - Baraj de beton de greutate
C -Baraj de beton cu contraforți
AA -Baraj din anrocamante etansat cu argile
AM -Baraj din anrocamante etansat cu masca amonte
PO -Baraj de pământ omogen
PA -Baraj de pământ etansat cu argile (pamant fin)
PM -Baraj de pământ etansat cu masca amonte sau pereu
SS -Stavilar cu stavile de suprafață
SBB - Stavilar cu baraj de închidere din beton
SBML - Stavilar cu baraj de închidere sau contur din materiale locale

**Folosințe

V - 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

Pagina 163 | I N U N D A T I I . R O

Anexa 4b. Localizarea barajelor de categoria A și B în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu



Anexa 5a. Centralizarea informațiilor privind barajele de categoria C și D cu evidențierea stării acestora în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

Nr. crt	Denumire baraj / acumulare	Curs de apă	Cod cadastral	Județ	Comună / localitate	Înălțime baraj (m)	Tip acumulare (Permanente P / Nepermanente frontale N / Polder)	Tip baraj*	Volum NNR (mil.m³)	Volum total la NME* (mil.m³)	Volum atenuare (mil.m³)	Folosințe**	Deținător	Administrator	Punctaj conform metodologiei de prioritizare a barajelor
1	Cilieni I	Balasan	XIV - 1.26	DJ	Craiova	4,7	P	PM	0,672	1.294	0.622	P	A.J.V.P.S. Craiova	A.J.V.P.S. Craiova	25.35
2	Cilieni II	Balasan	XIV - 1.26	DJ	Craiova	3,8	P	PM	1.103	1.769	0.666	P	A.J.V.P.S. Craiova	A.J.V.P.S. Craiova	24.6
3	1 Mai	Balasan	XIV - 1.26	DJ	Craiova	4,1	P	PM	0,205	0,343	0,143	P	A.J.V.P.S. Craiova	A.J.V.P.S. Craiova	23.1
4	Bailesti	Balasan	XIV - 1.26	DJ	Bailesti	3,7	P	SBB	0.028	0.069	0.041	R	U.A.T. Bailesti	U.A.T. Bailesti	24.6
5	Polder-Bistret	Desnatui	XIV - 1.27.	DJ	Bistret	3,2	P	PM	18	60	42	V, P, I	Statul Român prin Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor	A.B.A. Jiu-S.G.A. DJ	41.85
6	Radovan	Banagui	XIV.1.27.6.0.0.0.	DJ	Radovan	5,0	P	PM	0,055	0,121	0.066	P, R	Primaria Radovan	SC AGRIFARM SRL	26.8
7	Perisor	Baldal	XIV.1.27.7	DJ	Perisor	5	P	PM				P, V	U.A.T. Perisor	U.A.T. Perisor	Lipsa acte de reglementare
8	Giurgita	pr. Buzatu	XIV.1.27.8.0.0.	DJ	Giurgita	3,56	P	PO	0.088	0.74	0.65	P	U.A.T. Giurgita	Pescarul amator SRL	27.8
9	Caraula	Baboia	XIV.1.27.9.	DJ	Caraula	4,8	P	PM	1,31	1,48	0,17	V, P, X	Statul Român prin Ministerul Mediului Apelor si Padurilor	A.B.A. Jiu-S.G.A. DJ	31.1
10	Cornu	Baboia	XIV.1.27.9	DJ	Cornu	7,7	P	PM	2,17	2,95	0,78	V, P, R	Statul Român prin Ministerul Mediului Apelor si Padurilor	A.B.A. Jiu-S.G.A. DJ	25.1
11	Vartop	Teiu	XIV.1.27.9.1	DJ	Vartop	8	P	PM				P, V	U.A.T. Vartop	Concesionare S.C. COSLARDEN	Lipsa acte de reglementare
12	Locusteni	VI. Predestilor	XIV.1.28.2	DJ	Toceni	3	P	PO		0,01		P, V	U.A.T. Daneti	U.A.T. Daneti	Lipsa acte de reglementare
13	Locusteni aval (Spiru Dinca)	VI. Predestilor	XIV.1.28.2	DJ	Toceni	2	P	PM				P	Persoana fizica (Spiru Dinca)	Persoană fizică (Spiru Dinca)	Lipsa acte de reglementare
14	Priza Buta	Jiul de Vest	VII - 1	HD	Campul lui Neag	3,5	P	SS	0.002573		Nu are	A	Statul Român prin Ministerul Mediului Apelor si Padurilor	A.B.A. Jiu - S.G.A. HD	20
15	Rovinari (Baraj Ac. Nep)	Jiu	VII.1	GJ	Rovinari	13	N	PA	80	150	70	V	Statul Român prin Ministerul Mediului Apelor si Padurilor	A.B.A. Jiu - S.G.A. GJ	19.85
16	Turceni Aval	Jiu	VII.-1.0.0.0.0.0.	GJ	Turceni	12,5	P	SS	0,76	0,94	0,18	A	SC Complexul Energetic Oltenia SA	SC Complexul Energetic Oltenia S.A.	36.1
17	Prislop-Sadu	Jiu	VII-1.20	GJ	Sadu	15,5	P	AM	0,12	0,15	0,03	V, H, A	UM SADU SA	UM SADU S.A.	43.6
18	Mutu Straja	pr. Sohodol	VII-1.31.2	HD	Lupeni	5,8	P	AM	0,055	0,075	0,02	A	UAT LUPENI	UAT LUPENI	16.75
19	Carceni	Susita	VII - 1.35.	MH	Grozesti	8,85	N	PO	0	0,29	0,29	V	Statul Român prin Ministerul Mediului Apelor si Padurilor	A.B.A. Jiu-S.G.A. MH	13.6
20	Stangaceaua	Stangaceaua	VII.-1.36.4.0.0.0.	MH	Stangaceaua	5,3	P	PO	0,073	0.09	0,017	I	U.A.T. Stangaceaua	U.A.T. Stangaceaua	44.35
21	Parvulesti	Parvulesti	VII - 1.036.08.00	MH	Corcova	4	P	AM	0.014	0.023	0,009	I	U.A.T. Corcova	U.A.T. Corcova	36.6
22	Cervenita	pr. Cervenita	VII.1.36.11.6	MH	Husnicioara	5,6	P	PO	0.003	0.006	0.003	P, R	Safteaua Com Serv SRL	Safteaua Com Serv SRL	28.25
23	Dumbrava-Rocșoreni	Argetoaia	VII - 1.40.	MH	Dumbrava-Rocșoreni	10	P	PM	0,84	1,04	0,2	V, P	Statul Român prin Ministerul Mediului Apelor si Padurilor	A.B.A. Jiu-S.G.A. MH	43.1
24	Amărăști	Plosca	VII.-1.42.11.0.0.0.	DJ	Farcas	8,84	P	PO	0.029	0.089	0.06	I, V, X	U.A.T. Farcas	U.A.T. Farcas	41.3
25	Hanul Doctorului I	pr. Valea Sarpelui	VII.1.42.16.	DJ	Craiova	1,6	P	PO	0.636	0.878	0.242	R	Consiliul Local Craiova	Primaria Craiova	27.05

Nr. crt	Denumire baraj / acumulare	Curs de apă	Cod cadastral	Județ	Comună / localitate	Înălțime baraj (m)	Tip acumulare (Permanente P / Nepermanente frontale N / Polder)	Tip baraj*	Volum NNR (mil.m³)	Volum total la NME* (mil.m³)	Volum atenuare (mil.m³)	Folosințe**	Deținător	Administrator	Punctaj conform metodologiei de prioritizare a barajelor
26	Hanul Doctorului II	pr. Valea Sarpelui	VII.1.42.16	DJ	Craiova	4,07	P	PM	0.032	0.050	0.018	R	Consiliul Local Craiova	Primaria Craiova	33.8
27	Valea Sarpelui I	pr. Valea Sarpelui	VII.1.42.16	DJ	Craiova	5,7	P	PM	0.026	0.068	0.042	R	Consiliul Local al Municipiului Craiova	Primaria Craiova	17.05
28	Valea Sarpelui II	pr. Valea Sarpelui	VII.1.42.16	DJ	Craiova	3	P	PM	0.031	0.060	0.030	R	Consiliul Local al Municipiului Craiova	Primaria Craiova	12.8
29	Prodila	Prodila	VII - 1.44b	DJ	Podari	10,6	N	PO	0,23	0,59	0,36	V	Statul Român prin Ministerul Mediului Apelor si Padurilor	A.B.A. Jiu-S.G.A. DJ	30.8
30	Carcea	pr. Preajba	VII.1.45.1	DJ	Carcea	2,8	P	PO	0.046	0.062	0.016	P, R	Domeniul public al comunei Carcea	U.A.T. Carcea	18.8
31	Facai I	pr. Preajba	VII- 1.45.1.	DJ	Malu Mare	3,5	P	PM	0.038	0.087	0,049	P	A.J.V.P.S. Craiova	A.J.V.P.S. Craiova	23.3
32	Preajba I	pr. Preajba	VII- 1.45.1.	DJ	Malu Mare	3,5	P	PM	0.043	0.095	0.052	P	A.J.V.P.S. Craiova	A.J.V.P.S. Craiova	23.3
33	Preajba III	pr. Preajba	VII- 1.45.1.	DJ	Malu Mare	3,5	P	PM	0.032	0.073	0.041	P	A.J.V.P.S. Craiova	A.J.V.P.S. Craiova	23.3
34	Ciliboica	Preajba	VII.1.45.1	DJ	Facai	4	P	PO		0,08		P, R	A.J.V.P.S. DOLJ	A.J.V.P.S. DOLJ	Lipsa acte de reglementare
35	Facai (MI)	Preajba	VII.1.45.1	DJ	Facai	4	P	PO		0,10		R	Inspectoratul de politie	Inspectoratul de politie	Lipsa acte de reglementare
36	Preajba II	Preajba	VII.1.45.1	DJ	Malu Mare	4	P	PO				P, R	AGVPS-DOLJ	AGVPS-DOLJ	Lipsa acte de reglementare
37	Malu Mare	Lumasu	VII.-1.46.0.0.0.0.	DJ	Malu Mare	5,05	P	PM	0,039	0,127	0.088	P, R	U.A.T. Malu Mare	U.A.T. Malu Mare	14.55
38	Leu I	pr. Leu (Stiubei)	VII-1.47.	DJ	Leu	5,4	P	PO	0.289	0.603	0.314	P, R	S.C. EXTRA MASTER FISH S.R.L., U.A.T.C. LEU	U.A.T. Leu	28.8
39	Leu II	pr. Leu (Stiubei)	VII-1.47.	DJ	Leu	4	P	PO	0.058	0.119	0.061	P, R	S.C. EXTRA MASTER FISH S.R.L., U.A.T.C. LEU	U.A.T. Leu	28.55
40	Lala (Ghindeni)	Leu	VII.1.47	DJ	Ghindeni	5	P	PM		0,10		P, R	U.A.T. Ghindeni	U.A.T. Ghindeni	Lipsa acte de reglementare
41	Castranova	Gioroc	VII-1.50	DJ	Gioroc	10	P	PM	0.285	1.436	1.151	I, P	Consiliul Local al Comunei Castranova	Consiliul Local al Comunei Castranova	28.6
42	Ratarie	Colectare izvoare	Necadastrat	DJ	Cetate	2,5	P	PO	0,005	0,006	0.001	P, I, X	U.A.T. Cetate	U.A.T. Cetate	21.1
43	Cazan Bocu	Colectare izvoare	Necadastrat	DJ	Cetate	3,3	P	PO	0.031	0,054	0,023	P, I, R	Primaria Cetate	SC Agricola East Way Distribution SRL	22.6
44	Filiasi I	pr. Negraia	Necadastrat	DJ	Filiasi	3,0	P	PO	0.010	0.031	0.021	P, R	Consiliul local Filiasi	Consiliul local Filiasi	34.55
45	Filiasi II	pr. Negraia	Necadastrat	DJ	Filiasi	3,0	P	PO	0.018	0.039	0.021	P, R	Consiliul local Filiasi	Consiliul local Filiasi	33.8
46	Filiasi III	pr. Negraia	Necadastrat	DJ	Filiasi	3,5	P	PO	0.013	0.021	0.008	P, R	Consiliul local Filiasi	Consiliul local Filiasi	39.05
47	Teslui	pr. Helesteu	Necadastrat	DJ	Teslui	4,2	P	PM	0,053	0.074	0.021	P	SC EURO CARP SRL	SC EURO CARP SRL	25.45
48	Valea Fetii I	pr. Valea Fetii	Necadastrat	DJ	Craiova	3,27	P	PO	0.021	0.042	0.021	R	Primaria Craiova	Primaria Craiova	24.8
49	Valea Fetii II	pr. Valea Fetii	Necadastrat	DJ	Craiova	1,2	P	AM	0.002	0.004	0.002	R	Primaria Craiova	Primaria Craiova	24.8
50	Valea Fetii III	pr. Valea Fetii	Necadastrat	DJ	Craiova	3,9	P	G	0.039	0.054	0.015	R	Primaria Craiova	Primaria Craiova	26.3
51	Verbicioara	Verbicioara	Necadastrat	DJ	Verbicioara	3,2	P	PM	0.017	0.027	0.01	P, R	Consiliul Local Verbicioara	P.F. Anghel Ion	32.1
52	Verbita	Valea Tigancii	Necadastrat	DJ	Verbita	3,4	P	PM	0.045	0.091	0.046	P, R	Consiliul Local Verbita	S.C. Reality Turism SRL	32.6
53	Cetate I	Colectare izvoare	Necadastrat	DJ	Cetate		P	P				X	P.F. Mircea Dinescu	P.F. Mircea Dinescu	Lipsa acte de reglementare
54	Cetate II	Colectare izvoare	Necadastrat	DJ	Cetate		P	P				X	P.F. Mircea Dinescu	P.F. Mircea Dinescu	Lipsa acte de reglementare
55	Rachita	Rachita	VIII-1.173.13.2.2	DJ	Bulzesti	6,4	P	PO	0,11	0,57	0,46	P, V	Statul Român prin Ministerul Mediului Apelor si Padurilor	A.B.A. Jiu-S.G.A. DJ	52.45

Nr. crt	Denumire baraj / acumulare	Curs de apă	Cod cadastral	Județ	Comună / localitate	Înălțime baraj (m)	Tip acumulare (Permanente P / Nepermanente frontale N / Polder)	Tip baraj*	Volum NNR (mil.m³)	Volum total la NME* (mil.m³)	Volum atenuare (mil.m³)	Folosințe**	Deținător	Administrator	Punctaj conform metodologiei de prioritizare a barajelor
56	Preajba de Padure	Teslui	VIII.1.175	DJ	Teslui	2	P	PO				R	U.A.T. Teslui	U.A.T. Teslui	Lipsa acte de reglementare

Nota

* Tip baraj*

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 anrocamante etanșat cu argile

AM -Baraj din anrocamante etansat cu masca amonte

PO -Baraj de pământ omogen

PA -Baraj de pământ etansat cu argile (pamant fin)

PM -Baraj de pământ etansat cu masca amonte sau pereu

SS -Stavilar cu stavile de suprafață

SBB - Stavilar cu baraj de închidere din beton

SBML - Stavilar cu baraj de închidere sau contur din materiale locale

** Folosințe

V - apărarea împotriva inundațiilor

I - irigații

H - hidroenergie

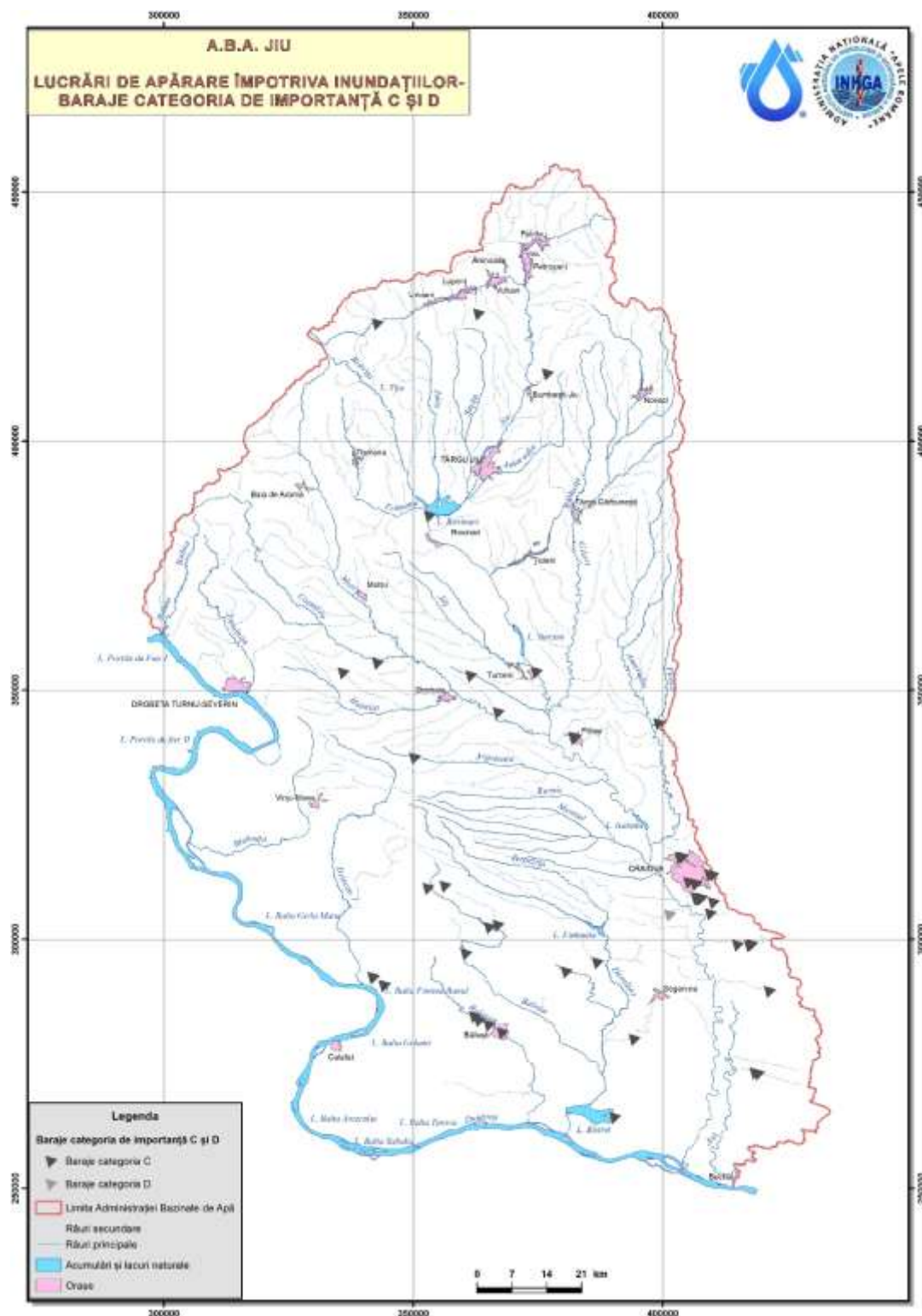
P - piscicultură

A - alimentări cu apă

R - agrement (recreere)

X - alte folosințe care nu se încadrează în tipurile menționate

Anexa 5b. Localizarea barajelor de categoria C și D în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu



Anexa 6a. Centralizarea informațiilor privind digurile de apărare cu evidențierea stării acestora, din bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de priorizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p. %	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
1	dig Jiet la Jiet md	Jiet	VII-1.15.7	MD	HD	Petrila	2430	2.6	1969	10%	110	U.A.T. Petrila	S.H.I. Petroșani				70
2	dig Jiul de Est la Petroșani tr.IV ms	Jiul de Est	VII-1.15	MS	HD	Petroșani Petrila	859	2.9	1975	10%	330	U.A.T. Petroșani, U.A.T. Petrila	S.H.I. Petroșani				62
3	dig Jiul de Vest la Iscroni tr. II ms	Jiul de Vest	VII-1	MS	HD	Aninoasa	1171	2.5	1977	10%	420	U.A.T. Aninoasa	S.H.I. Petroșani				62
4	dig Jiul de Vest la Iscroni tr. II md	Jiul de Vest	VII-1	MD	HD	Aninoasa	890	2.4	1977	10%	420	U.A.T. Aninoasa	S.H.I. Petroșani				68
5	dig Jiul de Vest la Vulcan md	Jiul de Vest	VII-1	MD	HD	Vulcan	705	2.4	1972	10%	420	U.A.T. Vulcan	S.H.I. Petroșani				56
6	dig Jiul de Est Petrila tr. I md	Jiul de Est	VII-1.15	MD	HD	Petrila	346	3.4	1971	10%	145	U.A.T. Petrila	S.H.I. Petroșani				56
7	dig Jiul de Est Petrila tr. III ms	Jiul de Est	VII-1.15	MS	HD	Petrila	2049	3.3	1971	10%	145	U.A.T. Petrila	S.H.I. Petroșani				56
8	dig Jiul de Est Petrila tr. II md	Jiul de Est	VII-1.15	MD	HD	Petrila	1567	3.2	1971	10%	145	U.A.T. Petrila	S.H.I. Petroșani				56
9	dig Jiul de Est la Petroșani md	Jiul de Est	VII-1.15	MD	HD	Petroșani	1270	2.6	1975	10%	330	U.A.T. Petroșani	S.H.I. Petroșani				56
10	dig Jiul de Est Lonea Petrila ms	Jiul de Est	VII-1.15	MS	HD	Petrila	969	2.8	1980	10%	145	U.A.T. Petrila	S.H.I. Petroșani				62
11	dig Jiul de Vest la Iscroni tr. I ms	Jiul de Vest	VII-1	MS	HD	Aninoasa	85	2.6	1977	10%	420	U.A.T. Aninoasa	S.H.I. Petroșani				56
12	dig Jiul de Vest Preparatia Uricani ms	Jiul de Vest	VII-1	MS	HD	Uricani	299	2.6	1984	10%	350	U.A.T. Uricani	S.H.I. Petroșani				56
13	dig Jiul de Vest la Iscroni tr. I md	Jiul de Vest	VII-1	MD	HD	Aninoasa	654	2.5	1970	10%	420	U.A.T. Aninoasa	S.H.I. Petroșani				56
14	dig Jiul de Vest la Lupeni tr. I md	Jiul de Vest	VII-1	MD	HD	Lupeni	873	3.5	1981	10%		U.A.T. Lupeni	S.H.I. Petroșani				56
15	dig Jiul de Vest la Lupeni tr. II md	Jiul de Vest	VII-1	MD	HD	Lupeni	1191	3.5	1972	10%		U.A.T. Lupeni	S.H.I. Petroșani				62
16	dig Jiul de Vest la Lupeni tr. I ms	Jiul de Vest	VII-1	MS	HD	Lupeni	1133	3.4	1972	10%	420	U.A.T.Lupeni	S.H.I. Petroșani				74
17	dig Jiul de Vest la Lupeni tr. II ms	Jiul de Vest	VII-1	MS	HD	Lupeni	694	3.5	1972	10%	420	U.A.T. Lupeni	S.H.I. Petroșani				56
18	dig Jiul de Vest la Lupeni tr. III md	Jiul de Vest	VII-1	MD	HD	Lupeni	1201	3.4	1972	10%	420	U.A.T. Lupeni	S.H.I. Petroșani				68

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
19	dig Jiul de Est la Petroșani tr.III ms	Jiul de Est	VII-1.15	MS	HD	Petroșani	1695	2.5	1979	10%	330	U.A.T. Petroșani	S.H.I. Petroșani				62
20	dig Jiul de Est la Petroșani tr. I ms	Jiul de Est	VII-1.15	MS	HD	Petroșani	851	2.6	1971	10%	330	U.A.T. Petroșani	S.H.I. Petroșani				62
21	dig Jiul de Est la Petroșani tr. II ms	Jiul de Est	VII-1.15	MS	HD	Petroșani	439	3.5	1968	10%	330	U.A.T. Petroșani	S.H.I. Petroșani				62
22	dig Jiul de Vest la Bucura-Uricani md	Jiul de Vest	VII-1	MD	HD	Uricani	735	3	1987	2%	505	U.A.T. Uricani	S.H.I. Petroșani				56
23	dig Baboia B. Caraula-subtraversare canal Cetate-Galicea Mare md	Baboia	XIV-1.27.9	MD	DJ	U.A.T. Izvoare U.A.T. Galicea Mare U.A.T. Caraula	7577	2	1974			U.A.T. Izvoare localitatea Izvoare localitatea Domnul Tudor U.A.T. Galicea Mare localitatea Galicea Mare U.A.T. Caraula localitatea Caraula	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				54
24	dig Baboia B. Caraula-subtraversare canal Cetate-Galicea Mare ms	Baboia	XIV-1.27.9	MS	DJ	U.A.T. Izvoare U.A.T. Galicea Mare U.A.T. Caraula	5935	2	1974			U.A.T. Izvoare localitatea Izvoare localitatea Domnul Tudor U.A.T. Galicea Mare localitatea Galicea Mare U.A.T. Caraula localitatea Caraula	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				54

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
25	dig Jiu Statie apa Mihaita-Estacada md	Jiu	VII-1	MD	DJ	U.A.T. Coțofenii din Dos	5313	2.2	1963			U.A.T. Coțofenii din Dos localitatea Coțofenii din Dos localitatea Mihaita localitatea Potmeltu	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				50
26	dig Jiu Leamna de Jos-Inelar mic md	Jiu	VII-1	MD	DJ	U.A.T. Bucovăț	595	2.5	1963			U.A.T. Bucovat Localitate a Bucovat Localitate a Leamna de Jos	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				40
27	dig Jiu Leamna de Jos-Inelar mare md	Jiu	VII-1	MD	DJ	U.A.T. Bucovăț	2280	2.5	1979			U.A.T. Bucovăț localitatea Bucovat localitatea Leamna de Jos	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				40
28	dig Teslui Ghercesti md	Teslui	VIII-1.175	MD	DJ	U.A.T. Ghercesti	3101	1.5	1986			U.A.T. Ghercesti localitatea Ghercesti localitatea Girlesti	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				54
29	dig Teslui Mlecanesti-Garlesti ms	Teslui	VIII-1.175	MS	DJ	U.A.T. Ghercesti	3343	1.5	1986			U.A.T. Ghercesti localitatea Ghercesti localitatea Girlesti	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				54

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
30	dig Teslui Robanesti de Jos md	Teslui	VIII-1.175	MD	DJ	U.A.T. Robanesti	2096	1.5	1986			U.A.T. Robanesti localitatea Robanesti localitatea Bojoiu	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				54
31	dig Teslui Robanesti de Sus ms	Teslui	VIII-1.175	MS	DJ	U.A.T. Robanesti	2625	1.5	1986			U.A.T. Robanesti localitatea Robanesti localitatea Bojoiu	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				53
32	dig Teslui Cosereni-Preajba de Padure md	Teslui	VIII-1.175	MD	DJ	U.A.T. Teslui	2075	1.5	1988			U.A.T. Teslui localitatea Preajba de Padure	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				53
33	dig Teslui Preajba de Jos-Preajba de Padure ms	Teslui	VIII-1.175	MS	DJ	U.A.T. Teslui	2965	1.5	1988			U.A.T. Teslui localitatea Preajba de Padure	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				53
34	dig Teslui Pielesti md	Teslui	VIII-1.175	MD	DJ	U.A.T. Pielesti	2479	1.5	1969			U.A.T. Pielesti localitatea Pielesti	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				53
35	dig Teslui Pielesti ms	Teslui	VIII-1.175	MS	DJ	U.A.T. Pielesti	4480	1.5	1986			U.A.T. Pielesti localitatea Pielesti	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				53

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
36	dig Terpezita Terpezita-Gabru md	Terpezita	XIV-1.27.4	MD	DJ	U.A.T. Terpezita U.A.T. Varvoru de Jos	6980	1	1980			U.A.T. Terpezita localitatea Lazu localitatea Terpezita U.A.T. Varvoru de Jos localitatea Gabru	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. DJ				58
37	dig Terpezita Terpezita-Gabru ms	Terpezita	XIV-1.27.4	MS	DJ	U.A.T. Terpezita U.A.T. Varvoru de Jos	8251	1	1980			U.A.T. Terpezita localitatea Lazu localitatea Terpezita U.A.T. Varvoru de Jos localitatea Gabru	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				58
38	dig Jiu Isalnita Termo-SP3 ms	Jiu	VII-1	MS	DJ	U.A.T. Ișalnița	2255	4	1963			U.A.T. Isalnita localitatea Isalnita	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				53
39	dig Jiu S.P. Rovine-Breasta ms	Jiu	VII-1	MS	DJ	U.A.T. Craiova	1220	2.5	1963			U.A.T. Craiova localitatea Craiova	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				62

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
40	dig Jiu Secui-Bratovoiesti ms	Jiu	VII-1	MS	DJ	U.A.T. Teasc U.A.T. Bratovoiesti	13255	1.7	1962			U.A.T. Teasc localitatea Teasc U.A.T. Bratovoiesti localitatea Bratovoiesti localitatea Badosi	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				53
41	dig Jiu Rojiste-Murta ms	Jiu	VII-1	MS	DJ	U.A.T. Rojiste U.A.T. Marsani U.A.T. Dobresti	13068	1.5	1972			U.A.T. Rojiste localitatea Rojiste U.A.T. Marsani localitatea Marsani U.A.T. Dobresti localitatea Dobresti localitatea Murta	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				53
42	dig Raznic Predesti-Valea Lungului md	Raznic	VII-1.43	MD	DJ	U.A.T. Predesti U.A.T. Breasta	2035	1.5	1977			U.A.T. Predesti localitatea Predesti U.A.T. Breasta localitatea Breasta	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				54
43	dig Raznic la Crovna ms	Raznic	VII-1.43	MS	DJ	U.A.T. Predesti U.A.T. Breasta	2605	1.5	1977			U.A.T. Predesti localitatea Predesti U.A.T. Breasta localitatea Breasta	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				46

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
44	dig Jiu Podari-Tuglui md	Jiu	VII-1	MD	DJ	U.A.T. Podari U.A.T. Tuglui	11548	1.7	1979			U.A.T. Podari localitatea Podari Localitatea Livezi Localitatea a Gura Vaii U.A.T. Tuglui localitatea Tuglui localitatea Jiu	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				50
45	dig Jiu Podari canal Colector ms	Jiu	VII-1	MS	DJ	U.A.T. Podari	1959	1.7				U.A.T. Podari localitatea Braniște localitatea Balta Verde	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				54

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
46	dig Jiu Murta-Listeava ms	Jiu	VII-1	MS	DJ	U.A.T. Dobresti U.A.T. Sadova U.A.T. Ostroveni	15204	1.5	1972			U.A.T. Dobresti localitatea Caciulatesi localitatea Murta localitatea Toceni localitatea Dobresti U.A.T. Sadova localitatea Sadova localitatea Piscu Sadovei U.A.T. Ostroveni localitatea Ostroveni localitatea Listeava	Patrimoniul public al statului în administrare a A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				54
47	dig Meretel Milovan-Predesti md	Meretel	VII-1.43.2	MD	DJ	U.A.T. Predesti	4183	1	1975			U.A.T. Predesti localitatea Predesti	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				66
48	dig Meretel Pereni ms	Meretel	VII-1.43.2	MS	DJ	U.A.T. Predesti	4416	1	1975			U.A.T. Predesti localitatea Predesti	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				66
49	dig Transversal Zaval-Listeava	canal evacuare Jiet	VII-1.28	MS	DJ	U.A.T. Ostroveni	5491	3	1976			U.A.T. Ostroveni localitatea Ostroveni localitatea Listeava	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				52

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
50	dig Jiu Leamna-Bucovat md	Jiu	VII-1	MD	DJ	U.A.T. Bucovat	2407	2.5	1979			U.A.T. Bucovat localitatea Bucovat localitatea Leamna de Jos	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				54
51	dig Desnatui-Goicea ms	Desnatui	XIV-1.27	MS	DJ	U.A.T. Goicea	3387	2	1973			U.A.T. Goicea localitatea Carna	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				50
52	dig Jiu Cotofenii din Dos-Statie apa Mihaita md	Jiu	VII-1	MD	DJ	U.A.T. Cotofenii din Dos	4190	3	1974			U.A.T. Cotofenii din Dos localitatea Cotofenii din Dos	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				46
53	dig Jiu Bucovat-Podari ms	Jiu	VII-1	MS	DJ	U.A.T. Craiova U.A.T. Bucovat U.A.T. Podari	4925	2.5	1963			U.A.T. Craiova localitatea Craiova U.A.T. Bucovat localitatea Bucovat U.A.T. Podari localitatea Podari localitatea Braniste localitatea Balta Verde	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				55

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
54	dig Jiu Breasta-Bucovat ms	Jiu	VII-1	MS	DJ	U.A.T. Breasta U.A.T. Bucovat U.A.T. Craiova	6751	2.5	1963			U.A.T. Breasta Localitatea Breasta U.A.T. Bucovat Localitatea Bucovat U.A.T. Craiova Localitatea Craiova	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				55
55	dig Brabova Brabova-Sarsca md	Brabova	VII-1.43.2.2	MD	DJ	U.A.T. Brabova U.A.T. Sopot	8591	1.3	1976			U.A.T. Brabova Localitatea Brabova Localitatea Pietroaia U.A.T. Sopot Localitatea Sopot Localitatea Sirsca	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				50
56	dig Brabova Brabova-Pereni ms	Brabova	VII-1.43.2.2	MS	DJ	U.A.T. Brabova U.A.T. Sopot	8829	1.3	1976			U.A.T. Brabova Localitatea Brabova Localitatea Pietroaia U.A.T. Sopot Localitatea Sopot Localitatea Sirsca	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				50

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
57	dig Jiu Beharca-Tatomiresti ms	Jiu	VII-1	MS	DJ	U.A.T. Bradesti U.A.T. Cotofenii din Fata	15989	3.5	1977			U.A.T. Bradesti Localitatea Bradesti Localitatea Tatomiresti U.A.T. Cotofenii din Fata Localitatea Cotofenii din Fata Localitatea Beharca	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj	2013	deversare	1	66
58	dig Baboia Pod Silistea Crucii-lac Ionele md	Baboia	XIV-1.27.9	MS	DJ	U.A.T. Silistea Crucii U.A.T. Afumati U.A.T. Urzicuta	7685	2	1974			U.A.T. Silistea Crucii Localitatea Silistea Crucii U.A.T. Afumati Localitatea Afumati U.A.T. Urzicuta Localitatea Urzicuta	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				53
59	dig Baboia Pod Silistea Crucii-lac Ionele ms	Baboia	XIV-1.27.9	MD	DJ	U.A.T. Silistea Crucii U.A.T. Afumati U.A.T. Urzicuta	7585	2	1974			U.A.T. Silistea Crucii Localitatea Silistea Crucii U.A.T. Afumati Localitatea Afumati U.A.T. Urzicuta Localitatea Urzicuta	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				54

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
60	dig Baboia Pod Galicea Mare-Pod Silistea Crucii md	Baboia	XIV-1.27.9	MS	DJ	U.A.T. Galicea Mare U.A.T. Galiciuica U.A.T. Cioroiasi U.A.T.Silistea Crucii	7369	2	1974			U.A.T. Galicea Mare Localitatea Galicea Mare U.A.T. Galiciuica Localitatea Galiciuica U.A.T. Cioroiasi Localitatea Cioroiasi Localitatea Cioroiu Nou U.A.T. Silistea Crucii Localitatea Silistea Crucii	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. DJ				50
61	dig Baboia Pod Galicea Mare-Pod Silistea Crucii ms	Baboia	XIV-1.27.9	MD	DJ	U.A.T. Galicea Mare U.A.T. Galiciuica U.A.T. Cioroiasi U.A.T.Silistea Crucii	11031	2	1974			U.A.T. Galicea Mare Localitatea Galicea Mare U.A.T. Galiciuica Localitatea Galiciuica U.A.T. Cioroiasi Localitatea Cioroiasi Localitatea Cioroiu Nou U.A.T. Silistea Crucii Localitatea Silistea Crucii	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. DJ				50
62	dig Baboia lac Ionele-confluenta Baboia-Desnati md	Baboia	XIV-1.27.9	MS	DJ	U.A.T. Urzicuta U.A.T. Barca	7975	2	1974			U.A.T. Urzicuta Localitatea Urzicuta U.A.T. Barca Localitatea Barca	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. DJ				50

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
63	dig Baboia lac Ionele-confluenta Baboia-Desnului ms	Baboia	XIV-1.27.9	MD	DJ	U.A.T. Urzicuta U.A.T. Barca	8080	2	1974			U.A.T. Urzicuta Localitatea Urzicuta U.A.T. Barca Localitatea Barca	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. DJ				50
64	dig Blahnita Balta Verde md	Blahnita	XIV-1.24	MD	MH	UAT. GOGOSU - LOC.BALTA VERDE	416	2	1977	10%	109	UAT. Gogosu - loc. Balta Verde	A.B.A. Jiu-S.G.A. MH				50
65	dig Blahnita Balta Verde ms	Blahnita	XIV-1.24	MS	MH	UAT. GOGOSU - LOC.BALTA VERDE	367	2	1977	10%	109	UAT Gogosu - loc. Balta Verde	A.B.A. Jiu-S.G.A. MH				50
66	dig Blahnita tr. I md	Blahnita	XIV-1.24	MD	MH	U.A.T.Jiana	1859	2	1977	10%		U.A.T. Jiana	A.B.A. Jiu-S.G.A. MH				54
67	dig Blahnita tr. I ms	Blahnita	XIV-1.24	MS	MH	U.A.T.Jiana	1795	2	1977	10%		U.A.T. Jiana	A.B.A. Jiu-S.G.A. MH				50
68	dig Blahnita tr. II md	Blahnita	XIV-1.24	MD	MH	UAT Jiana, Patulele, Gogosu	5170	2.3	1977	10%		UAT Jiana, UAT Patulele + loc. Patulele, Gogosu+ loc. Balta Verde	A.B.A. Jiu-S.G.A. MH				54
69	dig Blahnita tr. II ms	Blahnita	XIV-1.24	MS	MH	UAT -uri Vanju Mare, Patulele, Jiana, Gogosu	3470	2	1977	10%		UAT Vanju Mare, loc, Vanju Mare, Nicolae Balcescu, Bucura UAT Patulele loc. Patulele, loc. Vi-asu	A.B.A. Jiu-S.G.A. MH				50
70	dig Blahnita tr. III ms	Blahnita	XIV-1.24	MS	MH	U.A.T. Gogosu	1633	2	1977	10%		UAT Gogosu	A.B.A. Jiu-S.G.A. MH				50
71	dig Blahnita tr. III md	Blahnita	XIV-1.24	MD	MH	U.A.T. Gogosu	1246	2	1977	10%		UAT. Gogosu localitatea-Balta Verde	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinti				54

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
72	dig Husnita Prunisor tr. I md	Husnita	VII-1.36.11	MD	MH	UAT Prunisor	727	1.5	1978			UAT Prunisor localitatea Prunisor	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				54
73	dig Husnita Prunisor tr. I ms	Husnita	VII-1.36.11	MS	MH	UAT Prunisor	973	1.5	1978			UAT Prunisor localitatea Prunisor	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				53
74	dig Husnita-Dig aval E70 md	Husnita	VII-1.36.11	MD	MH	UAT Prunisor	85	1.5	1978			UAT Prunisor localitatea Prunisor	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				45
75	dig Husnita-Dig aval E70 ms	Husnita	VII-1.36.11	MS	MH	UAT Prunisor	101	1.5	1978			UAT Prunisor localitatea Prunisor	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				45
76	Dig mal drept pr. Bahnita	Bahnita	necadas-trat	MD	MH	Vanjulet, Vanju Mare, Jiana	3691	2	1977			UAT Rogova, Vanjulet, Hotarani, Vanju Mare, Jiana	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				53
77	Dig mal stang pr. Bahnita	Bahnita	necadas-trat	MS	MH	UAT JIANA SI PATULELE	10658	2	1977			Balta Verde	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				54
78	dig mal drept Bulba	Bulba	necadas-trat	MD	MH	UAT Baia de Arama	198	1.5	1980			UAT Baia de Arama	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				54
79	dig parau Valea Orasului la Baia de Arama md	Valea Orasului	necadas-trat	MD	MH	UAT Baia de Arama	320	1.5	1980			UAT Baia de Arama	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				54
80	dig parau Valea Orasului la Baia de Arama ms	Valea Orasului	necadas-trat	MS	MH	UAT Baia de Arama	319	1.5	1980			UAT Baia de Arama	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				54
81	dig parau Bulba la Baia de Arama ms	Bulba	necadas-trat	MS	MH	UAT Baia de Arama	243	1.5	1980			UAT Baia de Arama	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				54
82	dig parau Bulba la Baia de Arama md	Bulba	necadas-trat	MD	MH	UAT Baia de Arama	441	1.5	1980			UAT Baia de Arama	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				54
83	dig parau Bulba av. la Baia de Arama md	Bulba	necadas-trat	MD	MH	UAT Baia de Arama	845	1	1980			UAT Baia de Arama	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				54
84	dig parau Valea Orasului am. la Baia de Arama md	Valea Orasului	necadas-trat	MD	MH	UAT Baia de Arama	132	1.5	1980			UAT Baia de Arama	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				54

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
85	dig Govodarva la Govodarva md	Govodarva	VII-1.36.08	MD	MH	UAT Cazanesti	2254	1.6	2006	5%	33	UAT Cazanesti, localitatea Severinesti si Valea Cosustei	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				54
86	dig Govodarva la Govodarva ms	Govodarva	VII-1.36.08	MS	MH	UAT Cazanesti	2201	1.6	2006			UAT Cazanesti, loc. Severinesti si Valea Cosustei	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				54
87	Dig mal drept pr. Orevita	Orevita	XIV-1.24.02	MD	MH	UAT Vanju Mare	6964	2	1978	5%	40.5	UAT Rogova și Vanju Mare, loc. Vanju Mare	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				64
88	Dig mal stang pr.Orevita	Orevita	XIV-1.24.02	MS	MH	UAT Vanju Mare	6734	2	1978	5%	40.5	UAT Rogova si Vanju Mare, loc. Vanju Mare	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				64
89	dig canal Dambova md	Dambova	VII-1.31.a	MD	GJ	Rovinari	477	1.5	1968	0.5%	2071	UAT Rovinari: Rovinari	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				40
90	dig canal Dambova ms	Dambova	VII-1.31.a	MS	GJ	Rovinari	509	1.5	1968			UAT Rovinari: Rovinari	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				40
91	dig Canal deviere Jiu ms	Jiu	VII-1	MS	GJ	Rovinari	3511	3	1968	0.5%	2071	UAT Rovinari: Rovinari	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				57

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
92	dig Canal deviere Jiu la Rovinari ms	Jiu	VII-1	MS	GJ	Rovinari	2462	3	1968	0.5%	2071	UAT Rovinari: Rovinari	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				52
93	dig parau Calnic la Calnicu de Sus md	Calnic	VII-1.31.6	MD	GJ	Calnic	700	2	1969			UAT Calnic: Calnicul de Sus	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				50
94	dig parau Calnic la Calnic ms	Calnic	VII-1.31.6	MS	GJ	Calnic	736	2	1969			UAT Calnic: Calnicul de Sus	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. GJ				50
95	dig Stramba la Pieptani md	Stramba	VII-1.31.5	MD	GJ	Calnic	955	2	1969			U.A.T Calnic: Pieptani, Hordoeasca	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				50
96	dig Icazna la Calnic md	Icazna	VII-1.31.6a	MD	GJ	Calnic	685	2	1969			U.A.T Calnic: Calnic	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				50
97	dig Icazna la Telesti ms	Icazna	VII-1.31.6a	MS	GJ	Telesti	745	2	1969			U.A.T Telesti: Somanesti	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				50

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
98	dig Tismana la Pieptani md	Tismana	VII-1.31	MD	GJ	Calnic	278	2.5	1963			U.A.T Calnic: Pieptani	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				50
99	dig Tismana Pieptani-Somanesti md	Tismana	VII-1.31	MD	GJ	Calnic, Telesti	6013	2.5	1963			U.A.T Calnic: Horeasca, Calnic, U.A.T Telesti: Somanesti	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				54
100	dig Tismana la Calnicu de Sus	Tismana	VII-1.31	MS	GJ	Calnic	1701	2.5	1963			U.A.T Calnic: Calnicul de Sus	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				50
101	dig Tismana la Calnic ms	Tismana	VII-1.31	MS	GJ	Calnic	2107	2.5	1963			U.A.T Calnic: Calnic	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				50
102	dig Tismana la Somanesti Ms	Tismana	VII-1.31	MS	GJ	Telesti	1579	2.5	1963			U.A.T Telesti: Somanesti	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				50
103	dig Lupoia la Motru md	Lupoia	VII-1.36.5	MD	GJ	Catunele	787	3	1963			U.A.T Catunele: Lupoia	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				48

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
104	dig Lupoia la Motru ms	Lupoia	VII-1.36.5	MS	GJ	Motru	974	3	1963			UAT Motru: Motru	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				54
105	dig Motru la Motru ms	Motru	VII-1.36	MS	GJ	Motru	2499	4	1965			UAT Motru: Motru	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				54
106	dig Jiu la Rosia Jiu md	Jiu	VII-1	MD	GJ	Rovinari	2465	3	1984			UAT Rovinari: Rovinari	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				48
107	dig Jiu la Rovinari ms	Jiu	VII-1	MS	GJ	Bilteni	2847	3	1984			UAT Balteni: Vladuleni	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				48
108	dig Jiu Farcasesti Mosneni-Farcasesti md	Jiu	VII-1	MD	GJ	Farcasesti	2054	3	1984			UAT Farcasesti: Farcasesti-Mosneni, Farcasesti	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				48
109	dig Jiu aval la Vladuleni ms	Jiu	VII-1	MS	GJ	Bilteni	2442	3	1984			UAT Balteni: Moi, Vladuleni	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				54

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
110	dig Ciocadia la Bengesti-Ciocadia md	Ciocadia	VII-1.34.6	MD	GJ	Bengesti-Ciocadia	689	1.5	1977			UAT Bengesti-Ciocadia: Ciocadia	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				50
111	dig Valea Pietroasa la Turcinești md	Valea Pietroasa	necadastreat	MD	GJ	Turcinești	1077	0.7	1969			UAT Turcinești: Cartiu, Pietroasa	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				50
112	dig Valea Pietroasa la Turcinești ms	Valea Pietroasa	necadastreat	MS	GJ	Turcinești	1170	0.7	1969			UAT Turcinești: Cartiu, Pietroasa	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				50
113	dig Jiu Fantanele-Stramba Jiu md	Jiu	VII-1	MD	GJ	Urdari, Turceni	4355	2	1981			UAT Urdari: Fantanele , UAT Turceni: Stramba Jiu	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				50
114	dig Jiu la Plopsoru ms	Jiu	VII-1	MS	GJ	Plopsoru	3780	2	1981			UAT Plopsoru: Sardanești	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				50
115	dig Jiul de Vest la Uricani ms	Jiul de Vest	VII-1	MS	HD	Uricani	554	2	2006			U.A.T. Uricani: localitatea Campu lui Neag	SHI Petroșani				64
116	dig Amaradia la Romanesti md	Amaradia	VII-1.26	MD	GJ	Tg-Jiu, Dragutesti	3002	3	1978			U.A.T. Tg-Jiu: Romanesti, U.A.T. Dragutesti: Iasi-GJ, Dragutesti	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				56

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
117	dig Amaradia la Romanesti ms	Amaradia	VII-1.26	MS	GJ	Tg-Jiu, Dragutesti	2177	3	1978			U.A.T. Tg-Jiu: Romanesti, U.A.T. Dragutesti: Iasi-GJ, Dragutesti	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				54
118	dig Amaradia la Tg Jiu-Romanesti md	Amaradia	VII-1.26	MD	GJ	Tg Jiu	2974	3	1978			U.A.T. Tg-Jiu: Tg-Jiu, Romanesti	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				54
119	dig Amaradia la Tg Jiu-Romanesti ms	Amaradia	VII-1.26	MS	GJ	Tg-Jiu	3119	3	1978			U.A.T. Tg-Jiu: Tg-Jiu, Romanesti	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				54
120	dig Stramba la Pieptani ms	Stramba	VII-1.31.5	MS	GJ	Calnic	1413	2	1969			U.A.T. Calnic: Pieptani	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				78
121	dig Canal deviere Jiu la Rogojel md	Jiu	VII-1	MD	GJ	Farcasesti	1425	3	1984			U.A.T. Farcasesti: Rogojel	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				54
122	dig transversal Blahnita la Balta Verde	Blahnita	XIV-1.24	MS	MH	UAT Punghina	40	2	1977	10%		UAT Gogoșu	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				50
123	Dig mal drept Drincea1 la Recea	Drincea1	XIV-1.25	MD	MH	UAT Punghina	7203	2.3	2009	10%	180	UAT Punghina localitatea Recea	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				60
124	Dig mal stang Drincea1 la Recea	Drincea1	XIV-1.25	MS	MH	UAT Punghina	7523	2.2	2009	10%	180	UAT Punghina localitatea Recea	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				60

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
125	dig Husnita Prunisor tr. I ms	Husnita	VII-1.36.11	MS	MH	UAT Prunisor	121	1.5	1978			U.A.T. Prunisor	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				50
126	dig Stramba la Pieptani md	Stramba	VII-1.31.5	MD	GJ	Calnic	42	2	1969			U.A.T. Calnic: Pieptani, Horeasca	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				50
127	dig Jiu la Rovinari ms	Jiu	VII-1	MS	GJ	Bilteni	264	3	1984			UAT Balteni: Vladuleni	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				52
128	dig Contur Baraj Acumulare Nepermanenta Rovinari md	Jiu	VII-1	MD	GJ	Farcasesti	156			0.5%	2071		Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				54
129	dig Contur Baraj Acumulare Nepermanenta Rovinari ms	Jiu	VII-1	MS	GJ	Dragutesti	9374	14	1968	0.5%	2071	U.A.T. Dragutesti: Dragutesti	A.B.A.Jiu/S.G.A. Gorj				52.2
130	DIG PR. TESLUI LA ROBANESTI ms (PMRI - I)	Teslui	VIII-1.175	MS	DJ	U.A.T. Robanesti	2325	1.5	1986			U.A.T. Robanesti: localitatea Robanesti, localitatea Bojoiu	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				54
131	DIG PR. TESLUI LA ROBANESTI md (PMRI - I)	Teslui	VIII-1.175	MD	DJ	U.A.T. Robanesti	1253	1.5	1986			U.A.T. obanesti: localitatea Robanesti, localitatea Bojoiu	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				54

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
132	DIG PR. TESLUI LA PREAJBA DE PADURE	Teslui	VIII-1.175	MS	DJ	U.A.T. Teslui	546	1.5	1988			U.A.T. Teslui: localitatea Preajba de Padure	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				54
133	dig Jiu de Est Lonea Petrila ms (PMRI I)	Jiul de Est	VII-1.15	MS	HD	Petrila	338	2.8	1980			U.A.T. Petrila	S.H.I. Petroșani				64
134	Dig mal drept r. Blahnita amonte confl. Bahnita	Blahnita	XIV-1.24	MS	MH	UAT Rogova UAT Vinjulet UAT Vanju Mare	13647	2.3	1977	10%	109	UAT Rogova UAT Vinjulet: localitatea Hotarani UAT Vanju Mare, UAT Jiana	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				54
135	Dig mal stang r. Blahnita amonte confl. Orevita	Blahnita	XIV-1.24	MS	MH	UAT Rogova UAT Vanju Mare	8464	2	1977	10%	109	UAT Rogova si Vanju Mare, loc. Vanju Mare	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				54
136	Dig mal stang r. Blahnita aval confl. Orevita	Blahnita	XIV-1.24	MS	MH	UAT -uri Vanju Mare, Patulele, Jiana, Gogosu	5751	2	1977	10%	109	UAT Vanju Mare, loc. Vanju Mare, Nicolae Balcescu, Bucura UAT Patulele loc. Patulele, loc. Viasu	A.B.A. Jiu-S.G.A. Mehedinți				54
137	Canal deviere rau Jiu aval evacuator	Jiu	VII-1	MD	GJ	Rovinari	3198	3	1968			UAT Rovinari: Rovinari	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				56

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
138	Dig Jiu-Podari Prodila	Jiu	VII-1	MD+MS	DJ	U.A.T.Po-dari	1571					U.A.T. Podari	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				62
139	Dig Jiu-Breasta-Raznic	Jiu	VII-1	MD	DJ	U.A.T. Breasta	2999	2.2	1978			U.A.T. Breasta: localitatea Breasta	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				62
140	Dig Jiu-Isalnita-Pod C.F.-canal Termo	Amaradia	VII-1.42	MS	DJ	U.A.T. Isalnita	2106	4	1963			U.A.T. Isalnita localitatea Isalnita	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				50
141	Dig Dunare-Bechet-Jiet	canal evacuare Jiet	VII-1.28	MS	DJ	U.A.T. Ostroveni	6048	3	1976			U.A.T. Ostroveni: localitatea Ostroveni, localitatea Listeava	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				54
142	Dig Cirnesti-Filiasi	Cirnesti	VII-1.37	MS+MD	DJ	U.A.T. Filiasi	2566	1	1973			U.A.T. Filiasi: localitatea Filiasi	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				54
143	Dig Jiu-Schitu	Jiu	VII-1	MD	DJ	U.A.T. Bralostita	5288	2.5	2010			U.A.T. Bralostita: localitatea Bralostita, localitatea Schitu	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				50

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
144	Dig A.B.A.tor-Podari	Jiu	VII-1	MD	DJ	U.A.T. Podari	3503					U.A.T. Podari	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				50
145	Dig Desnatui-Ciutura-Varvoru de Jos ms	Desnatui	XIV-1.27	MS	DJ	U.A.T. Varvoru de Jos	4699	3.7	1972			U.A.T. Varvoru de Jos: localitatea Varvoru de Jos, localitatea Ciutura	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				50
146	Dig Amaradia-Melinesti	Amaradia	VII-1.42	MS	DJ	U.A.T. Melinesti	5807	1.9	1966			U.A.T. Melinesti: localitatea Negoiesti	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				68
147	Dig-Halda steril Catunele-ms	Motru	VII-1.36	MS	GJ	Catunele	2563	2.5				U.A.T. Catunele: Catunele	SNLO				50
148	Dig incinta Somanesti	Bistrita	VII-1.31.6b	MS	GJ	Telesti	855	3	1969	0.5%		U.A.T. Telesti: Somanesti	A.N.I.F. Gorj				50
149	Dig incinta Buduhala	Bistrita	VII-1.31.6b	MS	GJ	Telesti	7608	3.5	1969	0.5%		U.A.T. Telesti: Buduhala	A.N.I.F. Gorj				50
150	Dig rau Jales la Cornesti-Buduhala-md	Jales	VII-1.31.7	MD	GJ	Balesti, Telesti	3893	3.5	1969	1%		U.A.T. Balesti: Cornesti, U.A.T. Telesti: Buduhala	A.N.I.F. Gorj				50
151	Dig-Regularizare si indiguire rau Gilort la Novaci-md	Gilort	VII-1.34	MD	GJ	Novaci	6717	2	1978			UAT Novaci: Novaci	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj	2014	deversare	1	80

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
152	Dig-Regularizare si indiguire rau Gilort la Pociovaliste-md	Gilort	VII-1.34	MD	GJ	Novaci	419	2	1981			UAT Novaci: Pociovaliste	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj	2014	deversare	1	80
153	Dig râu Jiu complex porcine lezurenii md	Jiu	VII-1	Md	GJ				1977			U.A.T. Bumbesti-Jiu: Curtisoara	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				56
154	Dig râu Jiu-Complex Porcine lezurenii-ms	Jiu	VII-1	MS	GJ	Bumbesti-Jiu	3408	2	1977			U.A.T. Bumbesti-Jiu: Curtisoara	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				56
155	Dig-Regularizare și îndiguire pârau Ciocadia la Bengești-Ciocadia-md	Ciocadia	VII-1.34.6	MD	GJ	Bengești-Ciocadia	2000	1.5	1977			UAT Bengesti-Ciocadia: Ciocadia	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				46
156	Dig Ghelmeșioaia-consolidare terasament linie CF Videle-Orșova - MS KM 338+150-338+700	Ghelmeșioaia	VII-1.36.11.4	MS	MH	U.A.T.Prunisor	4093	2				U.A.T. Prunisor: localitate Prunaru	REGIONALA C F CRAIOVA				50
157	Dig Topolnița-Batal Namol Romag	Topolnita	XIV-1.23	MS	MH	Izvoru Birzii	1754						Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Mehedinți				
158	Dig-Canal deviere râu Jiu aval evacuator-dig Canal Beterega-ms	Beterega	necadastrat	MS	GJ	Balteni	1888	2	1968			UAT Balteni: Moi	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				46

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
159	Dig-Canal deviere râu Jiu aval evacuator-dig Canal Beterega-md	Beterega	necadas-trat	MD	GJ	Balteni	2452	2	1968			UAT Balteni: Moî	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				46
160	Dig-Canal deviere râu Jiu aval evacuator-dig Canal Dambova-ms	Dambova	VII-1.31.a	MS	GJ	Rovinari	873	1.5	1968			UAT Rovinari: Rovinari	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				
161	Dig-Canal deviere râu Jiu aval evacuator-dig Canal Dâmbova-md	Dambova	VII-1.31.a	MD	GJ	Rovinari	503	1.5	1968			UAT Rovinari: Rovinari	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				
162	Dig-Regularizare râu Jiu aval Roșia-Vladu- leni-Dig remuu Valea Fantanii-ms	Valea Fantanii	necadas-trat	MS	GJ	Farcasesti	520	2	1984			UAT Farcasesti: Farcasesti	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				46
163	Dig-Regularizare râu Jiu aval Roșia-Vladu- leni-Dig remuu Valea Fântânii-md	Valea Fantanii	necadas-trat	MD	GJ	Farcasesti	16420	2	1984			UAT Farcasesti: Farcasesti	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				46
164	Îndiguire râu Șușița la Tg-Jiu z. pod DN 67- pod CF-ms	Susita	VII-1.25b	MS	GJ	Targu Jiu	14756	1.5	1972			UAT Targu Jiu: Targu Jiu	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj	2016	eroziune	1	77

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
165	Îndiguire râu Șușița la Tg-Jiu z. pod DN 67-pod CF-md	Susita	VII-1.25b	MD	GJ	Targu Jiu	476	1.5	1972			UAT Targu Jiu: Slobozia	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				65
166	Dig-Regularizare râu Amaradia la Tg-Jiu-ms	Amaradia	VII-1.26	MS	GJ	Tg Jiu, Dragutesti	639	3	1978			UAT Targu Jiu: Targu Jiu, UAT Dragutesti: Dragutesti, Iasi-Gorj	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				49
167	Dig-Regularizare râu Amaradia la Tg-Jiu-md	Amaradia	VII-1.26	MD	GJ	Tg Jiu, Dragut esti	588	3	1978			UAT Targu Jiu: Targu Jiu, UAT Dragutesti: Iasi Gorj	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Gorj				49?
168	Dig Raznic-Predești-Breasta ms	Raznic	VII-1.43	MS	DJ	U.A.T. Pre-desti U.A.T. Breasta	654	1.5	1977			U.A.T. Predesti: localitatea Predesti, U.A.T. Breasta: localitatea Breasta	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				50
169	Dig Raznic-Predești-Breasta md	Raznic	VII-1.43	MD	DJ	U.A.T. Pre-desti U.A.T. Breasta	3922	1.5	1977			U.A.T. Predesti: localitatea Predesti, U.A.T. Breasta: localitatea Breasta	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				54
170	Dig Racovița-Braloștița ms	Racovita	VII-1.38	MS	DJ	U.A.T. Bralostita	13367	1.5	1963			U.A.T. Bralostita: localitatea Bralostita	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				50

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
171	Dig Racovița-Braloștița md	Racovita	VII-1.38	MD	DJ	U.A.T. Bralostita	1170	1.5	1963			U.A.T. Bralostita: Localitatea Bralostita	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				50
172	Dig Argetoaia-Braloștița ms	Argetoaia	VII-1.40	MS	DJ	U.A.T. Bralostita	2705	1.5	1963			U.A.T. Bralostita: localitatea Bralostita, localitatea Sfarcea	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				50
173	Dig Argetoaia-Braloștița md	Argetoaia	VII-1.40	MD	DJ	U.A.T. Scaesti	1636		1963			U.A.T. Scaesti: Localitatea Scaesti	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				50
174	Dig Argetoaia-la Valea lui Pătru-Scăești ms	Argetoaia	VII-1.40	MS	DJ	Scaesti	1582						Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				50
175	Dig Argetoaia-la Valea lui Pătru-Scăești md	Argetoaia	VII-1.40	MD	DJ	U.A.T. Scaesti	767	0.8	1963			U.A.T. Scaesti: localitatea Scaesti, localitatea Valea lui Patru	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				56
176	Dig Baraj acumulare CHE Tg-Jiu-ms	Jiu	VII-1	MS	GJ	Tg-Jiu	249	7	1997			U.A.T. Tg-Jiu: Tg-Jiu	S.C. Hidroelectrica				28

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
177	Dig pr. Zlasti la Budieni-ms	Zlasti	VII-1.26.5	MS	GJ	Scoarta, Danesti, Dragutesti	7179	1.5	1982			U.A.T. Scoarta: Budieni, U.A.T. Danesti: Ungureni, Barza, Danesti, Vacarea, U.A.T. Dragutesti: Dragutesti	A.N.I.F. Gorj				54
178	Dig Baraj acumulare CHE Tg-Jiu-md	Jiu	VII-1	MD	GJ	Tg-Jiu	5276		1997			U.A.T. Tg-Jiu: Tg-Jiu	S.C. Hidroelectrica				28
179	Dig Pitulați-Pitulați-ms	Pitulați	necadastat	MS	DJ	U.A.T. Scaesti	5273	1	1962			U.A.T. Scaesti: Localitatea Scaesti	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				47
180	Dig-pârâu Cioiana la Bălteni-ms	Cioiana	VII-1.32	MS	GJ	Balteni	10902	1.5	1984			U.A.T. Balteni: Balteni	S.N.L.O.				54
181	Dig-pârâu Cioiana la Bălteni-md	Cioiana	VII-1.32	MD	GJ	Balteni	10769	1.5	1984			U.A.T. Balteni: Balteni	S.N.L.O.				47
182	Dig Pitulați-Pitulați-md	Pitulați	necadastat	MD	DJ	U.A.T. Cotofenii din Dos	816	1	1962			U.A.T. Cotofenii din Dos: Localitatea Cotofenii din Dos	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				
183	Dig Desnățui-polder-Bistreț-Carna ms	Desnățui	XIV-1.27		DJ	Goicea; Carna	1415					U.A.T. Bistret	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				46

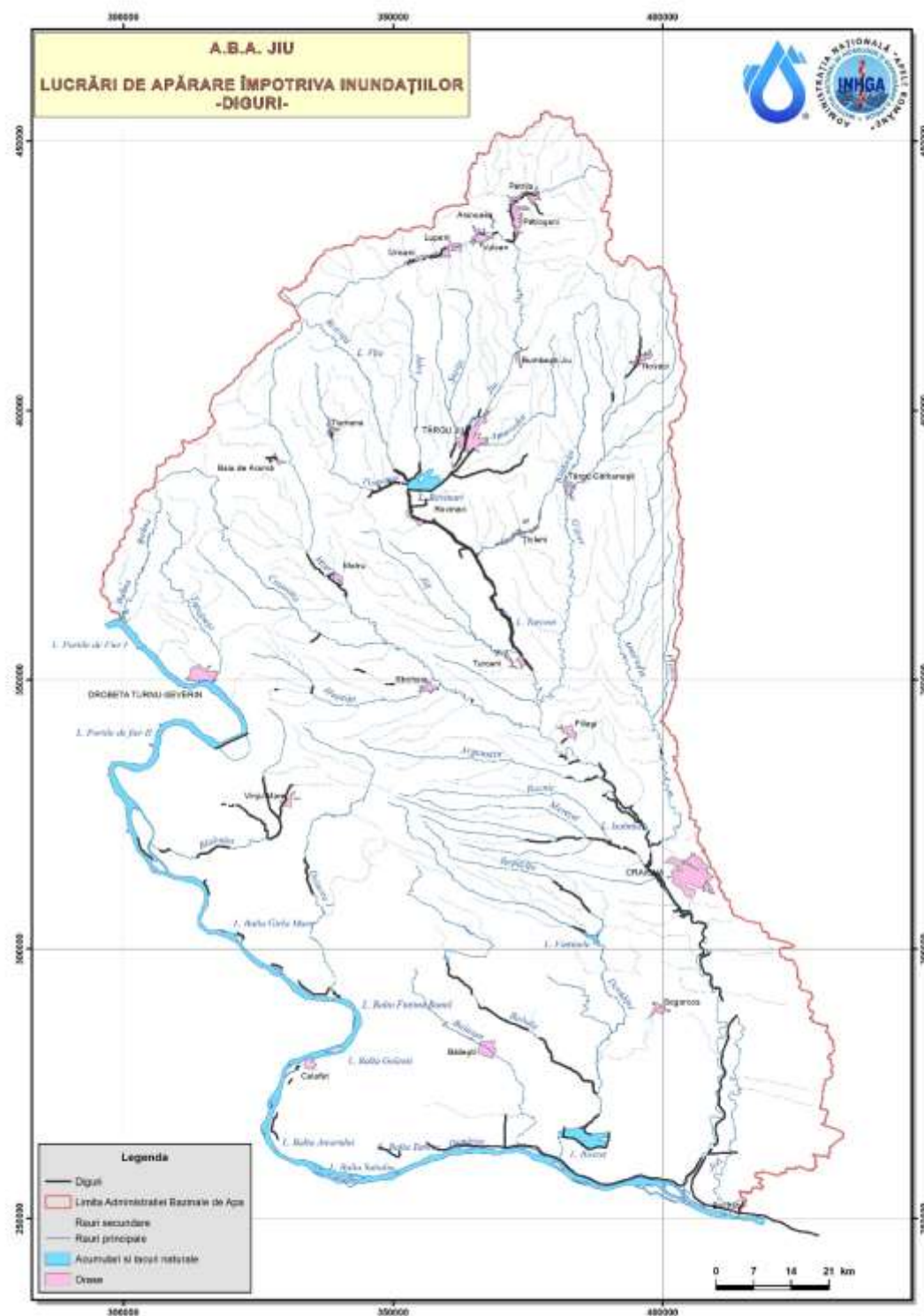
Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
184	Dig Desnățui-polder-Bistret-Carna md	Desnățui	XIV-1.27		DJ	Bistret; Carna	119					U.A.T. Bistret	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Dolj				46
185	Dig râul Jiu-Pod CF-Aval zona CET-md	Jiu	VII-1	MD	GJ	Tg-Jiu	107	7.5	1997			U.A.T. Tg-Jiu: Tg-Jiu	Primaria Tg-Jiu				56
186	Dig râul Jiu-Pod CF-Aval zona CET-ms	Jiu	VII-1	MS	GJ	Tg-Jiu	356	7.5	1997			U.A.T. Tg-Jiu: Tg-Jiu	Primaria Tg-Jiu				56
187	Dig râu Jiu-Pod A.B.A.tor-pod CF-ms	Jiu	VII-1	MS	GJ	Tg-Jiu	1608	7.5	1997			U.A.T. Tg-Jiu: Tg-Jiu	Primaria Tg-Jiu				56
188	Dig râu Jiu-Pod Aba-tor-pod CF-md	Jiu	VII-1	MD	GJ	Tg-Jiu	1021	7.5	1997			U.A.T. Tg-Jiu: Tg-Jiu	Primaria Tg-Jiu				56
189	Dig Baraj acumulare CHE Tismana Aval-ms	Tismana	VII-1.31	MD	GJ	Tismana	4494	12.5	1969			U.A.T. Tismana: Tismana	S.C. Hidroelectrica				36
190	Dig Baraj acumulare CHE Tismana Aval-md	Tismana	VII-1.31	MD	GJ	Tismana	2733	12.5	1969			U.A.T. Tismana: Tismana	S.C. Hidroelectrica				36
191	Dig Baraj acumulare CHE Turceni-ms	Jiu	VII-1	MS	GJ	Turceni	7527	8	1987			U.A.T. Turceni: Turceni	SE Turceni				28
192	Dig Baraj acumulare CHE Turceni-md	Jiu	VII-1	MS	GJ	Turceni	464	8	1987			U.A.T. Turceni: Turceni	SE Turceni				40
193	Dig-râu Jiu CET Turceni-ms	Jiu	VII-1	MS	GJ	Plopsoru	947	1.54	1984			U.A.T. Plopsoru: Valeni	SE Turceni				50
194	Dig-râu Jiu CET Turceni-md	Jiu	VII-1	MD	GJ	Turceni	371	3.6	1984			U.A.T. Turceni: Girbovu	SE Turceni				28
195	Dig-Regularizare râu Jiu aval Treapta Cocoreni-Treapta Plopșoru-ms	Jiu	VII-1	MS	GJ	Balteni, Plopsoru	1083	3	1984			U.A.T. Balteni: Cocoreni, U.A.T. Plopsoru: Olari, Plopsoru	S.N.L.O.				40

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
196	Dig-Regularizare rau Jiu aval Treapta Cocoreni-Treapta Plopsoru-md	Jiu	VII-1	MS	GJ	Balteni, Plopsoru	3254	3	1984			U.A.T. Balteni: Cocoreni, U.A.T. Plopsoru: Olari, Plopsoru	S.N.L.O.				40
197	Dig-Regularizare rau Jiu aval Treapta Vladuleni-Treapta Cocoreni-ms	Jiu	VII-1	MS	GJ	Balteni	3266	3	1984			U.A.T. Balteni: Vladuleni, Balteni, Pesteana Jiu, Cocoreni	S.N.L.O.				40
198	Dig-Regularizare rau Jiu aval Treapta Vladuleni-Treapta Cocoreni-md	Jiu	VII-1	MD	GJ	Balteni	2105	3	1984			U.A.T. Balteni: Vladuleni, Balteni, Pesteana Jiu, Cocoreni	S.N.L.O.				40
199	Dig Motru-Fata Motrului	Motru	VII-1.36	MS	MH	U.A.T.STA NGACEAU A	5397	7	1973	5%	865	U.A.T. Stingaceau a: localitatea Fata Motrului	SECTIA CFR.L7				54
200	Dig Motru-Meris	Motru	VII-1.37	MD	MH	U.A.T.Brosteni	1257	2	1978	10%	460	U.A.T. Brosteni: localitatea Meris	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Mehedinți				54
201	Dig Cotoroia-Voloiac ms	Cotoroia	VII-1.36.10	MS	MH	Voloiac	779					U.A.T. Voloiac: localitatea Sperlesti	Patrimoniul public al statului in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Mehedinți				54

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p%	Q _{calcul} (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
202	Dig Cotoroia-Sperlești 1 ms	Cotoroia	VII-1.36.10	MS	MH	Voloiaș	3804					U.A.T. Voloiaș: localitatea Sperlești	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Mehedinți				54
203	Dig Valea Cerului-ms	Cotoroia	VII-1.36.10	MS	MH	Voloiaș	3242					U.A.T. Voloiaș: localitatea Cotoroia	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Mehedinți				54
204	Dig Valea Cerului-md	Cotoroia	VII-1.36.10	MS	MH	Voloiaș	11776					U.A.T. Voloiaș: localitatea Cotoroia	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Mehedinți				54
205	Dig Cotoroia-Sperlești 2-ms	Cotoroia	VII-1.36.10	MS	MH	Voloiaș	3102					U.A.T. Voloiaș: localitatea Sperlești	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Mehedinți				54
206	Dig Cotoroia-Voloiaș-md	Cotoroia	VII-1.36.10	MD	MH	Voloiaș	811					U.A.T. Voloiaș: localitatea Sperlești	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Mehedinți				68
207	Dig Cotoroia-Voloiaș-md	Cotoroia	VII-1.36.10	MD	MH	Voloiaș	439					U.A.T. Voloiaș: localitatea Sperlești	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Jiu/ S.G.A. Mehedinți				54

Nr. crt	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig (mal stâng / mal drept) MS/MD	Județ	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente / accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor V1
										Probabilitate de depășire p _c %	Q _{calcul} (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
208	Dig Baraj acumulare CHE Tg-Jiu-md	Jiu	VII-1	MD	GJ	Tg-Jiu	435	7	1997			U.A.T. Tg-Jiu: Tg-Jiu	SC Hidroelectrica SA				28
209	Dig pr. Zlasti la Budieni-md	Zlasti	VII-1.26.5	MD	GJ		4636		1982				A.N.I.F. GJ				50
210	Dig Baraj acumulare CHE Vadeni-ms	Jiu	VII-1	MS	GJ		2380						SC Hidroelectrica SA				44

Anexa 6b. Localizarea digurilor de apărare în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu



Anexa 7. Centralizarea informațiilor privind derivațiile de ape mari din bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu

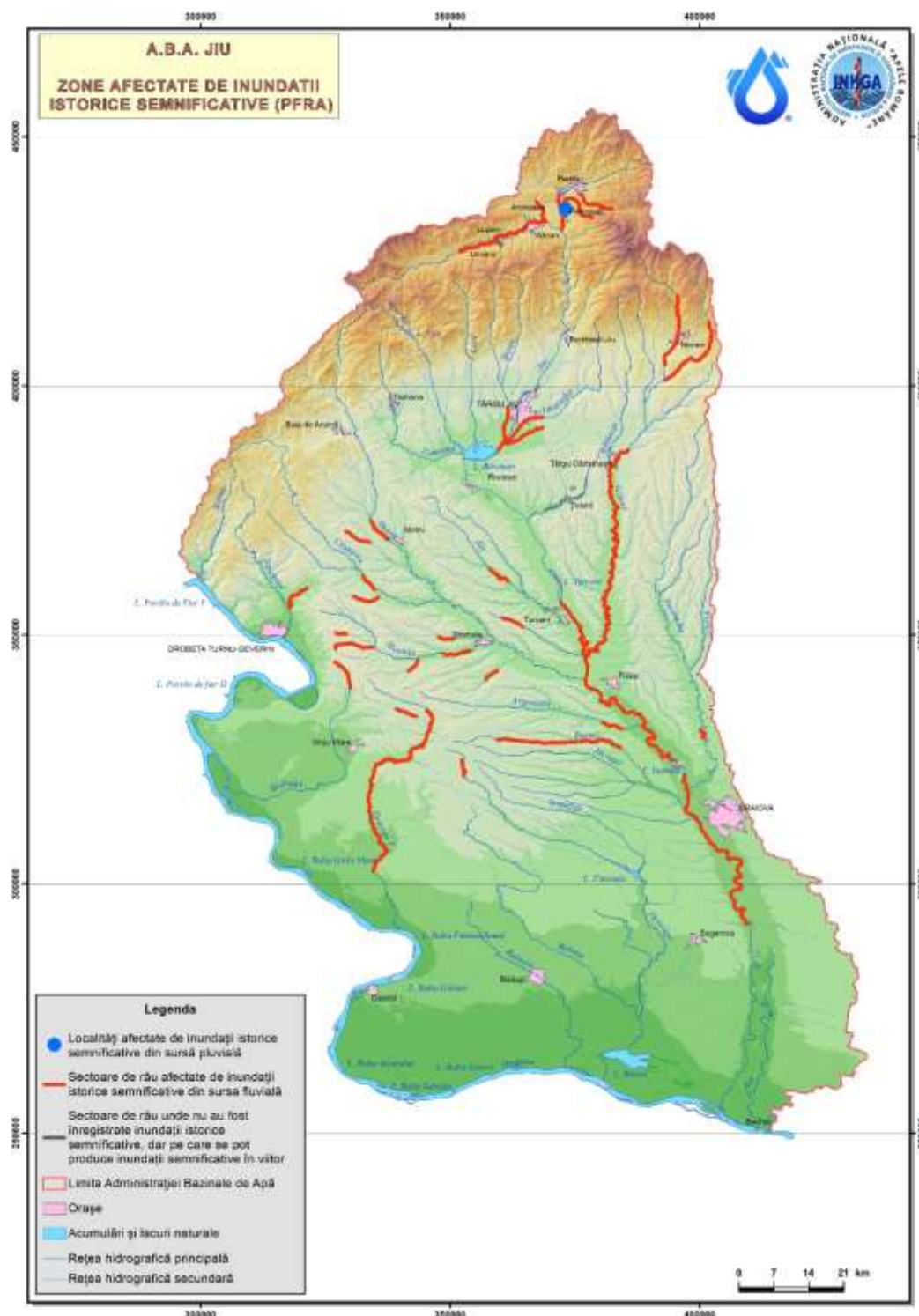
Nr. crt	Denumire lucrare	Județ	Comuna / localitate	Curs de apă derivat	Cod cadastral	Curs de apă în care se derivă	Cod cadastral	Lungime derivație (m)	Debit instalat / proiectat (m³/s)	Debit real derivat (m³/s)	Deținător
1	Derivația Jieț - Lotru (Ramura de Vest-derivație gravitațională)	HD / VL	Petrila / Petrila	Jieț	VII.1.15.7.	Lotru	VIII-1.135	9140	1,60	1,102 Qmediu captat gravitațional	SC Hidroelectrica S.A.
2	Aducțiunea Bistrița - Tismana	GJ	Tismana / Tismana	Bistrița	VII - 1.31.6b	Tismana	VII - 1.31	11450	19	3,87*	SC Hidroelectrica S.A.
3	Derivația Cerna - Motru	GJ	Pades/ Valea lui Iovan	Cerna	VI - 2	Motru	VII - 1.36	5930	36	7,57**	SC Hidroelectrica S.A.
4	Derivația Motru - Tismana	GJ	Pades / Valea Mare	Motru	VII - 1.36	Tismana	VII - 1.31	8560	37	8,01**	SC Hidroelectrica S.A.
5	Derivație pr. Galbenu - Olteț	GJ / VL	Baia de Fier / Baia de Fier	Galbenu	VII - 1.34.5	Oltet	VIII-1.173	4800	5	0.934***	SC Hidroelectrica S.A.

* – debit mediu anual 2016. În perioada 2017-2021 a fost retrasă din exploatare

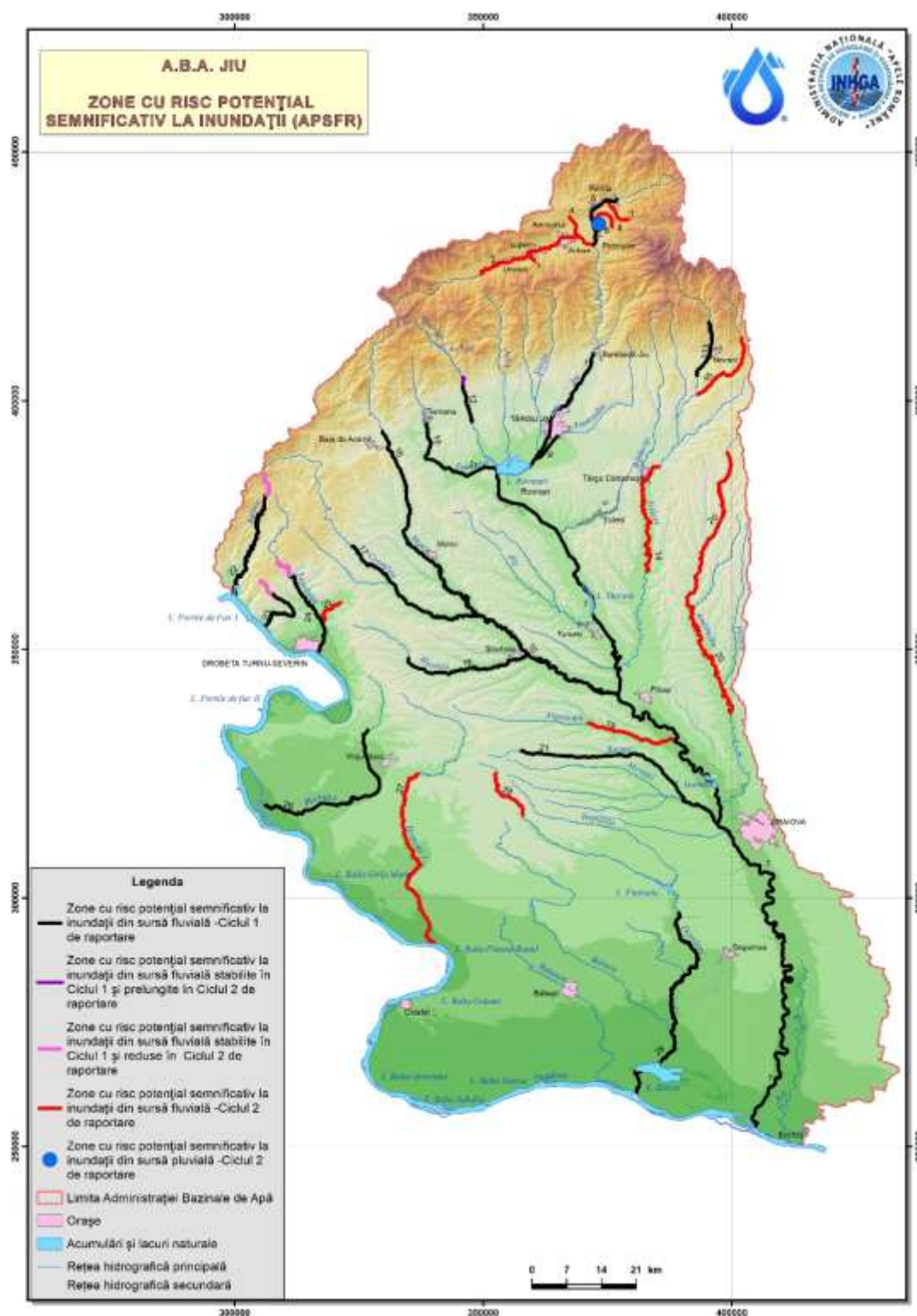
** - debit mediu multianual derivat în perioada de exploatare 2016-2021

*** - debit mediu multianual derivat în perioada de exploatare 2018-2022

Anexa 8. Localizarea evenimentelor istorice semnificative (fluvial și pluvial) și a inundațiilor semnificative potențiale viitoare identificate în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu, Ciclul II



Anexa 9. Localizarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații identificate în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Jiu, Ciclul II



Anexa 10. Catalog de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. ciclul II

Tip de măsură	Cod tip măsură C.E.	Cod tip măsură RO	Măsuri Potentiale	Sursa, Mecanismul si Caracteristicile inundatiei (care sunt adresate de masura)	Autoritate responsabila	Nivel de aplicare
Prevenire						
Evitarea – prin politicile / reglementările de planificare teritorială 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 normele / orientările de utilizare a terenurilor în zonele inundabile	M21	M21-RO1	Introducerea hărților de hazard și de risc la inundații în Planurile de Urbanism și de Dezvoltare Locală și actualizarea Regulamentelor Generale și Locale de Urbanism aferente Planurilor Urbanistice Generale pentru unitățile administrativ teritoriale, prin cuprinderea de prevederi pe termen mediu și lung cu privire la zonele de risc la inundații identificate prin hărțile de risc la inundații și adoptarea măsurilor cuprinse în P.M.R.I.	Toate	M.M.A.P., M.D.L.P.A., A.N.A.R., M.T.I.C., M.A.I. (I.G.S.U.), Autorități locale, C.J., I.S.C.	Național
	M21	M21-RO2	Planificare teritorială și planificare urbană, limitări ale utilizării terenurilor în zonele cu adâncimi și viteze mari, criterii pentru identificarea zonelor cu potențial de dezvoltare	Toate	M.M.A.P., M.D.L.P.A., A.N.A.R., M.T.I.C., M.A.I. (I.G.S.U.), Autorități locale, C.J., I.S.C.	Național
Evitarea – prin reglementările de construcție în zona inundabilă	M21	M21-RO3	Criterii și reglementări de construcție în zona inundabilă (de ex. reactualizarea nivelurilor de proiectare a construcțiilor din zona inundabilă)	Toate	M.M.A.P., M.D.L.P.A., M.T.I.C	Național
Îndepărtare sau relocarea, Măsuri pentru îndepărtarea receptorilor din zonele inundabile sau relocarea receptorilor în zone cu o probabilitate mai mică de inundații și / sau cu un risc mai mic	M22	M22-RO4	Analiza posibilităților tehnice și economice de relocare a construcțiilor aflate în zone inundabile cu adâncimi ale apei mai mari de 1 – 1,5 m în zone cu adâncimi mai reduse ale apei (corespunzătoare evenimentului cu probabilitatea de 1%), cu identificarea soluțiilor juridice și a surselor de finanțare	Toate	M.D.L.P.A., M.M.A.P., M.T.I.C., M.A.I. (I.G.S.U.), A.N.A.R., Autorități locale, C.J., I.S.C.	Național/ Bazin
Diminua re , Măsuri de adaptare a receptorilor pentru reducerea consecințele adverse provocate de inundații asupra clădirilor, rețelelor publice de utilități, etc.	M23	M23-RO5	Creșterea rezilienței construcțiilor și a lucrărilor de infrastructură aflate în zone inundabile, cu identificarea soluțiilor juridice și a surselor de finanțare <i>Exemple de măsuri de adaptare a construcțiilor existente în zonele inundabile</i> Măsuri de prevenție în interiorul proprietății - Evitarea inundării (<i>avoidance technology</i>) - Supraînălțarea construcției; - Inundare <i>controlată / acceptată</i> (<i>wet floodproofing</i>) - materialele de construcții trebuie să fie rezistente la apă și toate utilitățile trebuie să se afle deasupra cotei de proiectare la inundații (măsura nu se aplică în cazul viiturilor caracterizate de adâncimi mari și viteze mari ale apei) - Impermeabilizarea construcției (<i>dry floodproofing</i>) -blocarea intrării apei în subsol și etanșarea clădirii (cu folii impermeabile sau alte materiale prin care să se evite intrarea apei în locuință) și este aplicabilă în zonele caracterizate de adâncime mică și viteză redusă a apei, în caz de inundare Măsuri de prevenție în exteriorul proprietății - Bariere de protecție (<i>Berms/Local Levees and Floodwalls</i>) - structuri inelare de înălțime redusă ce pot fi plasate în jurul unei singure construcții sau a unui grup redus de construcții (trebuie să includă și sisteme de drenaj și evacuare a apei din incinta protejată - Bariere de protecție temporare - construirea de parapeți mobili; - Bariere de protecție permanente -construirea de parapeți fiși, diguri locale/ziduri de protecție împotriva inundațiilor	Toate	I.S.C., Autorități locale, C.J.	Național / Localitate
	M23	M23-RO6	Publicarea unor manuale / elaborare reglementări privind măsuri de adaptare a construcțiilor existente în zonele inundabile / Ghiduri de îmbunătățire a rezilienței populației la inundații	Toate	M.D.L.P.A., I.S.C., Autorități locale, C.J.	Național / Localitate
Alte măsuri de îmbunătățire a prevenției riscului la Inundații - Îmbunătățirea cadrului legislativ și instituțional precum și a cunoștințelor cu privire la managementul riscului la inundații	M24	M24-RO7	Elaborarea de studii pentru îmbunătățirea cunoștințelor cu privire la managementul riscului la inundații: Analize statistice îmbunătățite, impactul schimbărilor climatice, dezvoltarea seturilor de date hidrologice suport pentru modelarea hidrologică și hidraulică, modelarea hidraulica a inundațiilor, evaluarea vulnerabilității la inundații, cartografierea riscului la inundații, etc; Studii și analize ale viabilității măsurilor structurale din perspectiva impactului asupra mediului, activităților economice și sociale; finalizarea unei analize de conformitate cu DCA	Toate	M.M.A.P., M.D.L.P.A., M.A.I. (I.G.S.U.), A.N.A.R., M.A.D.R., M.T.I.C., Operatori regionali din sectorul serviciilor publice de alimentare cu apă și canalizare, C.J.	Național
	M24	M24-RO8	Îmbunătățire politici/strategii/ cadru legislativ în managementul inundațiilor	Toate	M.M.A.P., M.A.I., M.F.E., M.D.L.P.A., M.T.I.C., M.F.P.	Național
Alte măsuri de îmbunătățire a prevenției riscului la Inundații - Program de întreținere și conservare a cursurilor de apă	M24	M24-RO9	Întreținerea albiilor cursurilor de apă	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrică S.A., alți deținători	Național / Bazin
Protecție						

Tip de măsură	Cod tip măsură C.E.	Cod tip măsură RO	Măsuri Potentiale	Sursa, Mecanismul si Caracteristicile inundatiei (care sunt adresate de masura)	Autoritate responsabila	Nivel de aplicare
Managementul natural al inundațiilor prin Împădurirea zonelor superioare ale bazinelor hidrografice torențiale	M31	M31-RO10	Mentținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă (nu numai A.P.S.F.R.);	A11 – Fluvială A12 – Pluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Bazin / A.P.S.F.R.
Managementul natural al inundațiilor prin Împădurirea la scară largă a bazinelor hidrografice	M31	M31-RO11	Mentținerea sau creșterea suprafeței de păduri destinate protecției hidrologice, la scara întregului bazin hidrografic (subgrupa funcțională 1.1 și categoria funcțională 1.3.d) și destinate protecției terenurilor și solurilor (categoriile funcționale 1.2.a, 1.2.d, 1.2.e, 1.2.h, 1.2.l), vezi Nota.	A11 – Fluvială A12 – Pluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
Managementul natural al inundațiilor prin Managementul pădurilor	M31	M31-RO12	Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele protecție diguri	A11 – Fluvială A12 – Pluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Bazin / A.P.S.F.R.
Managementul natural al inundațiilor - Managementul scurgerii prin crearea unor bariere ale scurgerii de suprafață (care urmăresc să deconecteze căile de scurgere și să stocheze temporar apa)	M31	M31-RO13	Reducerea scurgerii pe versant prin perdele forestiere antierozionale (sisteme agrosilvice)	A11 – Fluvială A12 – Pluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.A.D.R., M.D.L.P.A., M.M.A.P., A.N.I.F., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva Autorități locale, C.J.	Bazin / A.P.S.F.R.
	M31	M31-RO14	Reducerea locala a scurgerii pe versant prin lucrări terasiere sau utilizarea unor „bariere” ale scurgerii de suprafață (dâmburi / valuri de pământ/construcții din lemn de mici dimensiuni sau din piatra, garduri vii / gârdulețe)	A11 – Fluvială A12 – Pluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Bazin / A.P.S.F.R.
Managementul natural al inundațiilor - Managementul Scurgerii prin îmbunătățirea structurală a solului	M31	M31-RO15	Ameliorarea terenurilor afectate de eroziune de suprafață și / sau în adâncime (prin împădurire) – necesita terasare, bariere erozionale, etc.	A11 – Fluvială A12 – Pluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.A.D.R., M.D.L.P.A., M.M.A.P., A.N.I.F., Autorități locale, C.J.	Național / Bazin / A.P.S.F.R.

Tip de măsură	Cod tip măsură C.E.	Cod tip măsură RO	Măsuri Potentiale	Sursa, Mecanismul si Caracteristicile inundatiei (care sunt adresate de masura)	Autoritate responsabila	Nivel de aplicare
	M31	M31-RO16	Promovarea bunelor practici în agricultură pe versanți (de ex. practici de cultivare pentru conservarea solului)	A11 – Fluvială A12 – Pluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.A.D.R.	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
<i>Managementul natural al inundațiilor – Managementul albiei râului și a luncii inundabile prin lucrări de restaurare</i>	M31	M31-RO17	Remeandrea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenul erozional)	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.
<i>Managementul natural al inundațiilor – Managementul albiei râului și a luncii inundabile prin creșterea retenției naturale a apei</i>	M31	M31-RO18	Lucrări de barare (construcții din lemn, praguri din bușteni, structuri din materiale vegetale)	A11 – Fluvială A12 – Pluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Bazin / A.P.S.F.R.
	M31	M31-RO19	Zone de retenție naturală a apei (realizate prin amplasarea pragurilor din materiale locale sau prin deversarea unui mal cu o cotă mai joasă, cu scopul acumulării temporare a apei în lunca inundabilă)	A11 – Fluvială A12 – Pluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., Autorități locale, C.J.	Bazin / A.P.S.F.R.
<i>Managementul natural al inundațiilor – Managementul zonei costiere</i>	M31	M31-RO20	Înnisiparea artificială a plajelor	A11 – Fluvială A14 – Apă de mare A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide A25 – Altele (vânt/Depășirea lucrărilor sub acțiunea valurilor)	M.M.A.P., A.N.A.R., Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.
<i>Măsuri structurale pentru regularizarea debitelor, prin construirea / modificarea / eliminarea infrastructurii de retenție/acumulare a apei cu funcție exclusivă de protecție la inundații</i>	M32	M32-RO21	Realizarea de noi acumulări permanente sau nepermanente (frontale)	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., Hidroelectrica S.A., M.E., Autorități locale, C.J.	Național / A.P.S.F.R.

Tip de măsură	Cod tip măsură C.E.	Cod tip măsură RO	Măsuri Potentiale	Sursa, Mecanismul si Caracteristicile inundatiei (care sunt adresate de masura)	Autoritate responsabila	Nivel de aplicare
	M32	M32-RO22	Realizarea de noi acumulări laterale (poldere)	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.
	M32	M32-RO23	Supraînălțarea barajelor în vederea creșterii capacității de retenție / atenuare	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., Hidroelectrica S.A., M.E., alți deținători	A.P.S.F.R.
	M32	M32-RO24	Creșterea capacității descărcătorilor de ape mari în vederea creșterii capacității de evacuare	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., Hidroelectrica S.A., M.E., alți deținători	Bazin / A.P.S.F.R.
	M32	M32-RO25	Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.T.I.C., C.N.A.I.R., Autoritati locale, C.J.	Național / A.P.S.F.R.
	M32	M32-RO26	Actualizarea/ modificarea / optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare, exploatarea coordonată a acumulărilor în cascadă	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., Hidroelectrica S.A., M.E., alți deținători	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
	M32	M32-RO27	Realizarea de derivații de ape mari	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.

Tip de măsură	Cod tip măsură C.E.	Cod tip măsură RO	Măsuri Potentiale	Sursa, Mecanismul si Caracteristicile inundatiei (care sunt adresate de masura)	Autoritate responsabila	Nivel de aplicare
	M32	M32-RO28	Analiza eliminării unor structuri de retenție (demolare baraje) - a se studia de la caz la caz	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrica S.A., Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.
Măsuri structurale care implică intervenții fizice în albia râului -Construirea, modificarea sau îndepărtarea lucrărilor longitudinale în albia minoră a râului)	M33	M33-RO29	Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., Autorități locale, CJ	A.P.S.F.R.
Lucrări de corectare a torenților	M33	M33-RO30	Inventarierea lucrărilor hidrotehnice de amenajare a albiilor torențiale și evaluarea stării / funcționalității acestora	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., M.A.D.R., R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, A.N.I.F., Autorități locale	Bazin / A.P.S.F.R.
	M33	M33-RO31	Reabilitarea sistemelor hidrotehnice utilizate în amenajarea albiilor torențiale	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., M.A.D.R., R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, A.N.I.F., Autorități locale	Bazin / A.P.S.F.R.
	M33	M33-RO32	Consolidarea albiilor torențiale cu lucrări hidrotehnice de mici dimensiuni (până în 5m înălțime)	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., M.A.D.R., R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, A.N.I.F., Autorități locale	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
Măsuri structurale longitudinale care implică intervenții fizice în lunca inundabilă - Construirea, modificarea sau îndepărtarea lucrărilor de îndiguire	M33	M33-RO33	Lucrări de îndiguire (în zona localităților) / Construirea unei a doua linii de apărare	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., A.N.I.F. Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.

Tip de măsură	Cod tip măsură C.E.	Cod tip măsură RO	Măsuri Potentiale	Sursa, Mecanismul si Caracteristicile inundatiei (care sunt adresate de masura)	Autoritate responsabila	Nivel de aplicare
	M33	M33-RO34	Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., Hidroelectrică S.A., M.E., alți deținători	A.P.S.F.R.
	M33	M33-RO35	Reabilitare diguri în vederea exploatării în condiții de siguranță	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrică S.A., alți deținători	A.P.S.F.R.
	M33	M33-RO36	Analiza posibilității de relocare a unor diguri sau îndepărtarea parțială / totală a acestora (a se studia de la caz la caz)	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., M.T.I.C., M.A.D.R., M.D.L.P.A., alți deținători	A.P.S.F.R.
Măsuri care implică intervenții fizice pentru reducerea impactului inundațiilor pluviale (tipice mediului urban, dar nu numai), cum ar fi îmbunătățirea capacității sistemelor de drenaj artificiale	M34	M34-RO37	Îmbunătățirea / Reabilitarea sistemelor de canalizare, sistemelor de desecare si drenaj, stații pompare (incl. îmbunătățirea drenajului infrastructurilor liniare: drumuri, căi ferate, după caz)	A11 – Fluvială A12 – Pluvială A15 – Barare 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 – Viituri rapide A36 – Viituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., A.N.I.F., M.T.I.C. Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.
<i>Măsuri care implică intervenții fizice pentru reducerea impactului inundațiilor pluviale</i> (tipice mediului urban, dar nu numai), cum ar fi Sistemele Durabile de Drenaj (SuDS)	M34	M34-RO38	Elaborarea si/sau adaptarea reglementărilor existente (SuDS)	A11 – Fluvială A12 – Pluvială A15 – Barare artificială – Infrastructură de apărare	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., A.N.I.F., M.D.L.P.A., Autorități locale, C.J.	Național
	M34	M34-RO39	Publicarea unor manuale de bune practici tehnice în implementarea și întreținerea sistemelor durabile de canalizare / drenaj (SuDS)	A21 – Depășirea capacității de transport a albiei	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., A.N.I.F., M.D.L.P.A., Autorități locale, C.J.	Național
	M34	M34-RO40	Implementarea sistemelor durabile de drenaj (SuDS)	A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide	M.D.L.P.A., Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R. (localitate)
	M35	M35-RO41	Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente, etc.)	A11 – Fluvială A12 – Pluvială	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrică S.A., alți deținători	Național / A.P.S.F.R.

Tip de măsură	Cod tip măsură C.E.	Cod tip măsură RO	Măsuri Potentiale	Sursa, Mecanismul si Caracteristicile inundatiei (care sunt adresate de masura)	Autoritate responsabila	Nivel de aplicare
<i>Alte măsuri de îmbunătățire a protecției la inundații -</i> Programe de întreținere / mentenanță a infrastructurii de apărare împotriva inundațiilor	M35	M35-RO42	Refacerea / Menținerea volumelor de atenuare a lucrărilor de acumulare existente (permanente / nepermanente)- prin decolmatare	A15 – Barare artificială – In- frastructură de apărare A22 – Depășirea asigurării lu- crărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrică S.A., Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.
<i>Alte măsuri de îmbunătățire a protecției la inundații –</i> Punerea în siguranță a barajelor	M35	M35-RO43	Punerea în siguranță a barajelor, prizelor de apă (de ex. măsuri de limitare a infiltrațiilor)	A11 – Fluvială A12 – Pluvială A15 – Barare artificială – In- frastructură de apărare A22 – Depășirea asigurării lu- crărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Viituri rapide	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrică S.A., alți deținători	A.P.S.F.R.
Pregătirea						
Măsuri privind imbunatatirea sistemelor de monitorizare, prognoza și avertizare a inundațiilor	M41	M41-RO44	Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare, a modelelor de prognoză și a sistemelor de avertizare / alarmare (meteo si hidro)	Toate	M.M.A.P., A.N.M., A.N.A.R.-A.B.A., M.A.I. (I.G.S.U.), I.N.H.G.A., S.T.S., Autorități locale	Național/ Bazin (cu lo- calizare)
	M41	M41-RO45	Îmbunătățirea capabilităților de monitorizare și prognoză a fenomenelor hidrologice periculoase (scurgeri importante pe versanți, torenți pâraie, viituri rapide în bazine hidrografice mici, creșteri rapide de niveluri etc.) ○ Puncte suplimentare de monitorizare a nivelurilor și precipitațiilor – stații automate la poduri sau traversări de conducte ○ Camera video pentru monitorizarea situației curgerii în secțiuni și a ghețurilor ○ Generații noi de senzori pentru detecție și alarmare în timp real la depășiri valori prag de precipitații și de intensitate scurgere torențială ○ Modernizarea rețelei naționale de radare meteorologice ○ Instalarea de rețele pluviometrice urbane și a unor sisteme de urmărirea străzilor/căilor de comunicații cu risc ridicat la inundații (inclusiv montarea de mire martor) și a debitelor tranzitate prin rețeaua de canalizare ○ Echipamente pentru supraveghere digurilor și monitorizarea barajelor	Toate	M.M.A.P., A.N.M., I.N.H.G.A., A.N.A.R.-A.B.A., M.A.I. (I.G.S.U.), Autorități locale	Național/ Bazin
	M41	M41-RO46	Formarea și perfecționarea resursei umane (prognoză, diseminare)	Toate	M.M.A.P., A.N.M., A.N.A.R.-A.B.A., M.A.I. (I.G.S.U.), I.N.H.G.A., Autorități locale	Național/ Bazin
Pregătirea acțiunilor de răspuns în situații de urgență	M42	M42-RO47	Actualizarea / Aplicarea planurilor de apărare la inundații în corelare cu alte planuri de management al situațiilor de urgență asociate (I.G.S.U.)	Toate	M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., M.A.I. (I.G.S.U.) M.D.L.P.A., C.J.S.U., C.L.S.U., A.N.M.	Național/ Bazin
	M42	M42-RO48	Actualizarea Planurilor de protecție civilă: analiza modului de evacuare a populației din zonele afectate și căile de acces spre zone sigure, semnalizarea/identificarea rutelor alternative de acces, etc	Toate	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.	Național/ A.P.S.F.R. (localitate)
	M42	M42-RO49	Exerciții de simulare anuale cu participarea tuturor instituțiilor județene cu atribuții în managementul riscului la inundații, îmbunătățirea modului de acțiune și conlucrare a autorităților implicate în managementul situațiilor de urgență	Toate	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.	Național/ Bazin
<i>Măsuri de îmbunătățire a gradului de conștientizare a publicului în ceea ce privește gradul de pregătire împotriva inundațiilor, de creștere a percepției privind riscurile de inundații și a strategiilor de autoprotecție în rândul populației, al agenților sociali și economici</i>	M43	M43-RO50	Activități de informare a publicului privind conștientizarea riscului la inundații adaptate specific nevoilor comunităților respective (inclusiv sănătate și igiena la nivel local), cu privire la măsurile preventive și operative ce trebuie luate într-o situație de urgență; realizare, publicare și diseminare broșuri, pliante flyere, precum și campanii și comunicare în media	Toate	M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.), M.L.P.D.A, A.N.A.R., M.A.D.R., M.S.	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
	M43	M43-RO51	Exerciții de evacuare	Toate	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I. (I.G.S.U.), C.J.S.U., C.L.S.U., M.S., C.J., Autorități ale administrației publice locale	Național/ Bazin
	M43	M43-RO52	Activități educaționale privind riscul de inundații	Toate.	M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., M.A.I. (I.G.S.U.), M.E.	Național/ Bazin
	M43	M43-RO53	Încurajarea participării publicului pe subiecte legate de riscul de inundații	Toate.	M.M.A.P., M.A.I. (I.G.S.U.), M.L.P.D.A, A.N.A.R., M.A.D.R., M.S.	Național / Bazin / A.P.S.F.R.

Tip de măsură	Cod tip măsură C.E.	Cod tip măsură RO	Măsuri Potentiale	Sursa, Mecanismul si Caracteristicile inundatiei (care sunt adresate de masura)	Autoritate responsabila	Nivel de aplicare
<i>Alte măsuri</i> de instituire sau îmbunătățire a pregătirii în vederea gestionării evenimentelor de inundații, în vederea reducerii consecințelor negative- pregătirea resurselor umane, materiale în situații de urgență și stimularea voluntariatului	M44	M44-RO54	Asigurarea pregătirii resurselor umane și materiale necesare gestionării în bune condiții a situațiilor de urgență generate de inundații, inclusiv a grupurilor de voluntari care să participe la acțiunile de salvare – evacuare a populației; dotarea cu materiale și mijloace de intervenție la nivel județean / local pentru I.S.U., A.N.A.R., (C.I.R. – F.I.R.), Autorități județene și locale, precum și pentru toți deținătorii de lucrări cu rol de apărare împotriva inundațiilor. Asigurarea resurselor materiale pentru protejarea și suprainaltarea digurilor, pentru controlul calității apei potabile, consultanță privind dezinfecția fântânilor și furnizarea apei din surse alternative	Toate	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I. (I.G.S.U.), C.J.S.U., C.L.S.U., M.S., C.J., Autorități ale administrației publice locale	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
<i>Alte măsuri</i> de instituire sau îmbunătățire a pregătirii în vederea gestionării evenimentelor de inundații, în vederea reducerii consecințelor negative – sistem asigurări	M44	M44-RO55	Îmbunătățirea gradului de asigurare a locuințelor prin intermediul polițelor PAID si asigurărilor suplimentare, asigurarea bunurilor publice, economice etc	Toate	M.M.A.P., M.F.P., Companii de asigurări	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
Refacere si Evaluare						
<i>Planurile de protecție civilă:</i> acțiuni de protecție civilă în faza de refacere post eveniment	M51	M51-RO56	Evacuarea populației din zonele afectate, asistență medicală de urgență	Toate	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I. (I.G.S.U.), C.J.S.U., C.L.S.U., M.S., C.J., Autorități ale administrației publice locale	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
	M51	M51-RO57	Relocarea temporară a populației afectate, asistență psihologică, precum și sprijin financiar și juridic	Toate.	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I. (I.G.S.U.), M.F.P., C.J.S.U., C.L.S.U., M.S., C.J., Autorități ale administrației publice locale	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
<i>Lucrări de urgență</i> pentru repararea infrastructurii afectate, inclusiv a infrastructurii sanitare de bază și de mediu	M52	M52-RO58	Intervenții si reparații ale lucrărilor hidrotehnice (baraje, diguri, derivații de ape mari pentru asigurarea funcționalității minimale a acestora), instalarea de containere cu diferite funcțiuni (locuințe, pentru școli, pentru administrație, spitale mobile etc.)	Toate	M.M.A.P., A.N.A.R., M.T.I.C., M.E., M.F.P. ,C.J.S.U., C.L.S.U.	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
	M52	M52-RO59	Refacerea / Reabilitarea a infrastructurii de mediu (stații de tratare și epurare a apelor, rețele de alimentare cu apă și canalizare), a infrastructurii de apărare afectate de inundații, a infrastructurii de bază (drumuri, căi ferate, rețele de alimentare cu energie electrică și gaze naturale etc), precum și a proprietăților afectate de inundații	Toate	M.M.A.P., M.A.D.R., M.T., M.L.P.D.A., M.Ap.N., M.S.	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
	M52	M52-RO60	Sprijin din partea statului pentru repornirea activității economice în caz de eveniment de inundație deosebit (sistem de creditare cu dobânzi mici)	Toate	M.M.A.P., M.F.P.,	Național/ Bazin
Evaluarea și analiza lecțiilor învățate din gestionarea evenimentelor de inundații	M53	M53-RO61	Inventarierea pagubelor și completarea bazei de date asociate	Toate	M.M.A.P., M.A.I., M.A.D.R., M.T.I.C.	Național/ Bazin
	M53	M53-RO62	Cartarea urmei inundației / viiturii	Toate	M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A.,	Bazin
	M53	M53-RO63	Analiza comportării și a modului de exploatare a lucrărilor hidrotehnice.	Toate	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrica S.A., alți deținători	Bazin
	M53	M53-RO64	Organizarea de conferințe tehnice / dezbateri având ca subiect lecțiile învățate	Toate	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.	Național/ Bazin

Anexa 11. Măsuri naționale – lista lungă

Nr. crt.	Cod măsura	Măsura Națională	Rol în implementare		Grad de priorizare
			Coordonare	Suport	
1	M21-RO2	Dezvoltarea unei metodologii pentru elaborarea hărții de pericol pentru inundații care să fie utilizată pentru studiile de fundamentare privind protecția mediului, riscuri naturale și antropice și schimbări climatice pentru documentațiile de amenajare a teritoriului și urbanism	M.D.L.P.A.	M.M.A.P., M.A.I.	foarte ridicat
2	M24-RO8	Program național pentru finanțarea elaborării sistematice a hărților de pericol pentru inundații	M.D.L.P.A.	M.M.A.P., M.A.I., M.C.I.D.	foarte ridicat
3	M24-RO8	Crearea cadrului legislativ pentru a permite includerea la bugetul local a unei linii referitoare la elaborarea hărților de pericol pentru inundații	M.D.L.P.A.	M.F.	foarte ridicat
4	M24-RO7	Dezvoltarea unei metodologii pentru elaborarea standardizată a informațiilor spațiale aferente documentațiilor de amenajare a teritoriului și urbanism în sistem GIS	M.D.L.P.A.		foarte ridicat
5	M23-RO6	Campanii de informare despre necesitatea respectării prevederilor de amenajare a teritoriului și de urbanism în rândul cetățenilor Webinarii INA – MDLPA_ MMAP cu autoritățile locale pentru constientizarea riscului la inundații	M.D.L.P.A.	M.M.A.P., M.A.I.	foarte ridicat
6	M24-RO7	Proiecte pilot vizând utilizarea soluțiilor bazate pe natură / a infrastructurii verzi pentru a reduce impactul inundațiilor și a crește gradul de conștientizare în rândul autorităților locale cu privire la beneficiile multiple oferite de astfel de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice	M.D.L.P.A.	M.M.A.P., M.A.D.R.	foarte ridicat
7	M21-RO3	Includerea scenariilor de schimbări climatice în proiectarea infrastructurii de transport- analiza necesității reglementărilor tehnice privind proiectarea pentru a preveni deteriorarea viitoare a infrastructurii de către inundații	M.D.L.P.A.	M.T.I., M.M.A.P.	foarte ridicat
8	M21-RO3	Adaptarea normativelor de proiectare pentru a permite reconsiderarea clasei de importanță a construcțiilor hidrotehnice ținând cont de efectele schimbărilor climatice și de regimul folosințelor	M.D.L.P.A.	M.M.A.P., M.E., M.E.A.T., M.A.D.R.	foarte ridicat
9	M41-RO45	Dezvoltarea infrastructurii sistemului de prognoză hidrologică în amonte de acumulări pentru sectoarele de râu lipsite de o astfel de infrastructură	M.M.A.P.		ridicat
10	M35-RO43	Prioritizarea barajelor care necesită finalizare	M.M.A.P., M.E.	Hidroelectrică	ridicat
11	M32-RO26	Reactualizarea regulamentelor de exploatare pentru barajele existente	M.M.A.P., M.E.	Hidroelectrică	ridicat
12	M24-RO7	Elaborarea de studii de cercetare pentru elaborarea de Ghiduri de bune practici de utilizare a terenurilor agricole, având în vedere soluții de reducere a riscului de inundații, adaptate contextului din România	M.A.D.R.	M.M.A.P., M.A.I.	ridicat
13	M31-RO15	Dezvoltarea de proiecte-pilot de combatere a eroziunii solului pentru a crește gradul de conștientizare în rândul autorităților locale cu privire la beneficiile multiple, inclusiv cele legate de reducerea riscului de inundații	M.A.D.R.	M.M.A.P., M.A.I.	foarte ridicat
14	M24-RO7	Studiu de cercetare pentru a evalua impactul dezvoltării asupra creșterii riscului la inundații din ape subterane	M.A.D.R.	M.D.L.P.A., M.M.A.P., M.C.I.D.	ridicat
15	M31-RO11	Proiecte de împădurire care contribuie la reducerea riscului de inundații la nivel regional	M.M.A.P.	M.A.D.R., A.A.P.	ridicat
16	M24-RO8	Identificarea și stabilirea unui organism de coordonare care să asigure creșterea cooperării și transparenței între părțile implicate în proiecte de împădurire	M.M.A.P.		ridicat
17	M33-RO32	Amenajarea bazinelor torențiale – proiecte în zone pilot	M.A.D.R., M.M.A.P.	A.A.P.	foarte ridicat

Nr. crt.	Cod măsura	Măsura Națională	Rol în implementare		Grad de priorizare
			Coordonare	Suport	
18	M24-RO7	Evaluarea națională a capacității podurilor de tranzitare a viiturilor	M.T.I.	M.M.A.P.	ridicat
19	M24-RO8	Program național pentru reproiectarea și reconstrucția podurilor care obstrucționează curgerea în zonele cu risc potențial semnificativ la inundații	M.T.I.	M.D.L.P.A., M.M.A.P.	foarte ridicat
20	M24-RO7	Program Național vizând producerea de date pentru cel de-al treilea ciclu de implementare al Directivei privind Inundațiile	M.M.A.P.	M.C.I.D., M.D.L.P.A., M.T.I., M.A.D.R., M.A.I.	foarte ridicat
21	M24-RO8	Adaptarea legislației naționale pentru a permite flexibilizarea utilizării barajelor și pentru alte scopuri decât cele identificate în etapa de proiectare	M.M.A.P.	M.D.L.P.A., M.E.	ridicat
22	M24-RO7	Evaluarea stării de conservare a depozitelor industriale rezultate din activități specifice industriei extractive și a iazurilor asociate acestora, în vederea reducerii riscului la inundații	M.E.A.T.	M.M.A.P., M.D.L.P.A.	ridicat
23	M24-RO7	Managementul adaptiv și durabil al sistemului tip fluviu-delta-mare (inclusiv analiza evoluției și impactul schimbărilor globale)	M.C.I.D.	M.M.A.P.	ridicat
24	M43-RO52	Introducerea de noi programe de formare la diferite niveluri de educație care să abordeze domeniul integrat al managementului riscului de inundații și al amenajării teritoriului și urbanismului	M.Edu facultățile de arhitectură și urbanism	M.M.A.P., M.D.L.P.A., M.C.I.D.	ridicat
25	M44-RO55	Programul Național de îmbunătățire a schemelor de asigurare în caz de dezastre naturale existente în România pentru a crește rezistența și recuperarea rapidă după dezastru	M.M.A.P., M.A.I., M.D.L.P.A., M.F.	A.S.F.	ridicat
26	M35-RO41	Mentenanța / întreținerea lucrărilor hidrotehnice și a echipamentelor aferente pentru exploatarea în siguranță a acestora (lucrări de întreținere și reparații curente, etc.)	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrică, alți deținători		foarte ridicat
27	M24-RO9	Alte măsuri de îmbunătățire a prevenției riscului la inundații - Program de întreținere și conservare a cursurilor de apă	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrică, alți deținători	M.M.A.P., A.N.A.R., ABA, ME, Hidroelectrică S.A., M.E.A.T., alți deținători	foarte ridicat

Anexa 12. Măsuri naționale – lista scurtă

Nr. crt.	Cod măsura	Măsura Națională	Rol în implementare		Grad de prioritizare	Sursa de finanțare
			Coordonare	Suport		
1	M21-RO2	Dezvoltarea unei metodologii pentru elaborarea hărții de pericol pentru inundații care să fie utilizată pentru studiile de fundamentare privind protecția mediului, riscuri naturale și antropice și schimbări climatice pentru documentațiile de amenajare a teritoriului și urbanism	M.D.L.P.A.	M.M.A.P., M.A.I.	foarte ridicat	Buget M.D.L.P.A.
2	M24-RO8	Program național pentru finanțarea elaborării sistematice a hărților de pericol pentru inundații	M.D.L.P.A.	M.M.A.P., M.A.I., M.C.I.D.	foarte ridicat	Buget M.D.L.P.A.
3	M24-RO8	Crearea cadrului legislativ pentru a permite includerea la bugetul local a unei linii referitoare la elaborarea hărților de pericol pentru inundații	M.D.L.P.A.	M.F.	foarte ridicat	Buget M.D.L.P.A.
4	M24-RO7	Dezvoltarea unei metodologii pentru elaborarea standardizată a informațiilor spațiale aferente documentațiilor de amenajarea teritoriului și urbanism în sistem GIS	M.D.L.P.A.		foarte ridicat	Buget M.D.L.P.A.
5	M23-RO6	Campanii de informare despre necesitatea respectării prevederilor de amenajare a teritoriului și de urbanism în rândul cetățenilor Webinarii INA – MDLPA_ MMAP cu autoritățile locale pentru conștientizarea riscului la inundații	M.D.L.P.A.	M.M.A.P., M.A.I.	foarte ridicat	Buget M.D.L.P.A.
6	M24-RO7	Proiecte pilot vizând utilizarea soluțiilor bazate pe natură / a infrastructurii verzi pentru a reduce impactul inundațiilor și a crește gradul de conștientizare în rândul autorităților locale cu privire la beneficiile multiple oferite de astfel de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice	M.D.L.P.A.	M.M.A.P., M.A.D.R.	foarte ridicat	Buget M.D.L.P.A.
7	M21-RO3	Includerea scenariilor de schimbări climatice în proiectarea infrastructurii de transport- analiza necesității reglementărilor tehnice privind proiectarea pentru a preveni deteriorarea viitoare a infrastructurii de către inundații	M.D.L.P.A.	M.T.I., M.M.A.P.	foarte ridicat	Buget M.D.L.P.A.
8	M21-RO3	Adaptarea normativelor de proiectare pentru a permite reconsiderarea clasei de importanță a construcțiilor hidrotehnice ținând cont de efectele schimbărilor climatice și de regimul folosințelor	M.D.L.P.A.	M.M.A.P., M.E.A.T., M.E., M.A.D.R.	foarte ridicat	Buget M.D.L.P.A.
9	M35-RO43	Prioritizarea barajelor care necesită finalizare	M.M.A.P., M.E.	Hidroelectrică	ridicat	Buget național
10	M31-RO15	Dezvoltarea de proiecte-pilot de combatere a eroziunii solului pentru a crește gradul de conștientizare în rândul autorităților locale cu privire la beneficiile multiple, inclusiv cele legate de reducerea riscului de inundații	M.A.D.R.	M.M.A.P., M.A.I.	foarte ridicat	Buget M.A.D.R.
11	M33-RO32	Amenajarea bazinelor torențiale – proiecte în zone pilot	M.A.D.R., M.M.A.P.	A.A.P.	foarte ridicat	Buget M.A.D.R.
12	M24-RO7	Evaluarea națională a capacității podurilor de tranzitare a viiturilor	M.T.I.	M.M.A.P.	ridicat	Buget M.T.I.
13	M24-RO8	Program național pentru re-proiectarea și reconstrucția podurilor care obstrucționează curgerea în zonele cu risc potențial semnificativ la inundații	M.T.I.	M.D.L.P.A., M.M.A.P.	foarte ridicat	Buget M.T.I.
14	M24-RO7	Program Național vizând producerea de date pentru cel de-al treilea ciclu de implementare al Directivei privind Inundațiile	M.M.A.P.	M.C.I.D., M.D.L.P.A., M.T.I., M.A.D.R., M.A.I.	foarte ridicat	Buget național
15	M24-RO9	Alte măsuri de îmbunătățire a prevenirii riscului la Inundații - Program de întreținere și conservare a cursurilor de apă	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrică, alți deținători	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A., Hidroelectrică, M.E.A.T., alți deținători	foarte ridicat	Buget național

Anexa 13. Răspunsuri consolidate la chestionar – măsuri naționale

Câte un chestionar a fost transmis părților interesate relevante (autorități naționale) identificate în vederea elaborării P.M.R.I. Ciclul II, în sprijinul identificării măsurilor naționale parte a Programului de Măsuri. Chestionarele au fost elaborate pentru următoarele sectoare: planificare teritorială și dezvoltare, transport, cercetare, educație, păduri, economie, energie și agricultură.

Scopul principal al acestui exercițiu a fost acela de a obține implicarea părților interesate, înțelegerea și acordul cu privire la lista inițială de măsuri propusă pentru fiecare sector, precum și de a înțelege modul în care acestea vor fi/ar putea fi implicate în etapele următoare pentru planificarea, promovarea și punerea în aplicare a măsurilor.

Au fost primite 16 răspunsuri, rezultatul acestui exercițiu fiind prezentat în continuare. Analiza prezintă statisticile referitoare la răspunsurile primite pentru fiecare întrebare, concluzii și propuneri pentru pașii următori.

MĂSURILE NAȚIONALE/SECTOR/CHESTIONAR AFERENT SECTORULUI RELEVANT

SECTOR	MĂSURI	INSTITUȚII RELEVANTE/ RESPONDENTE
Planificare teritorială și dezvoltare	- Dezvoltarea unei metodologii pentru elaborarea hărții de pericol pentru inundații care să fie utilizată pentru realizarea studiilor preliminare necesare pentru documentele de amenajarea teritoriului și urbanism. - Program național pentru obținerea datelor necesare pentru elaborarea hărților de pericol pentru inundații pentru zonele care nu fac obiectul punerii în aplicare a Directivei privind Inundațiile. - Dezvoltarea unei metodologii pentru elaborarea standardizată a documentelor GIS de amenajarea teritoriului și urbanism - Schimbarea legislației pentru a permite includerea la bugetul local a unei linii referitoare la elaborarea hărților de pericol pentru inundații. - Campanii de sensibilizare despre necesitatea respectării prevederilor de amenajare a teritoriului și de urbanism în rândul autorităților locale - Proiecte pilot vizând utilizarea soluțiilor bazate pe natură / a infrastructurii verzi pentru a reduce impactul inundațiilor și a crește gradul de conștientizare în rândul autorităților locale cu privire la beneficiile multiple oferite de astfel de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice.	M.D.L.P.A. – reformularea măsurilor s-a realizat în cadrul unei întâlniri dedicate (februarie 2023)
Transport	- Evaluarea națională a capacității podurilor de tranzitare a viiturilor. - Program național pentru reproiectarea și reconstrucția podurilor care obstrucționează curgerea în zonele cu risc potențial semnificativ la inundații. - Adaptarea standardelor de proiectare și a procedurilor de planificare pentru infrastructura de transport, pentru a acoperi mai bine riscurile la inundații și pentru a preveni deteriorarea viitoare a infrastructurii de către inundații.	M.T.I./ M.T.I., C.N.A.I.R. S.A., C.N. C.F.R. S.A., D.R.D.P. BV., D.R.D.P TM., CESTRIN
Agricultură	Elaborarea de studii de cercetare pentru elaborarea de Ghiduri de bune practici de utilizare a terenurilor, având în vedere soluții	M.A.D.R., A.N.I.F./ M.A.D.R.,

SECTOR	MĂSURI	INSTITUȚII RELEVANTE/ RESPONDENTE
	de reducere a riscului de inundații, adaptate contextului din România. - Dezvoltarea de proiecte-pilot de combatere a eroziunii solului pentru a crește gradul de conștientizare în rândul autorităților locale cu privire la beneficiile multiple, inclusiv cele legate de reducerea riscului de inundații. - Studiu de cercetare pentru a evalua impactul dezvoltării asupra creșterii riscului la inundații din ape subterane. - Amenajarea bazinelor torențiale – proiecte în zone pilot.	A.N.I.F.
Păduri	- Proiecte de împădurire care contribuie la reducerea riscului de inundații la nivel regional (în zonele identificate ca măsură generică în cadrul P.M.R.I. Ciclul II. - Identificarea și stabilirea unui organism de coordonare care să asigure creșterea cooperării și transparenței între părțile implicate în proiecte de împădurire. - Amenajarea bazinelor torențiale – proiecte în zone pilot.	M.M.A.P. – DGPSS, ROMSILVA/ M.M.A.P.- DGPSS, ROMSILVA, G.F. București, G.F. Ploiești
Energie	- Dezvoltarea infrastructurii sistemului de prognoză hidrologică în amonte de acumulări pentru sectoarele de râu lipsite de o astfel de infrastructură. - Includerea în documentele de amenajarea teritoriului și urbanism a restricțiilor în aval de acumulări, având în vedere regulamentele de exploatare ale barajelor (pentru a permite tranzitul debitelor evacuate). - Prioritizarea barajelor care necesită finalizare. - Elaborarea pentru baraje existente a unor regulamente de exploatare actualizate. - Adaptarea legislației naționale pentru a permite flexibilizarea utilizării barajelor și pentru alte scopuri decât pentru cele identificate în etapa de proiectare. - Adaptarea normativelor de proiectare pentru a permite reconsiderarea clasei de importanță a construcțiilor hidrotehnice ținând cont de efectele schimbărilor climatice și de regimul folosințelor.	M.E., Hidroelectrică/ M.E., Hidroelectrică
Economie	- Evaluarea stării de conservare a depozitelor industriale rezultate din activități specifice industriei extractive și a iazurilor asociate acestora, în vederea reducerii riscului la inundații. - Adaptarea normativelor de proiectare pentru a permite reconsiderarea clasei de importanță a construcțiilor hidrotehnice ținând cont de efectele schimbărilor climatice și de regimul folosințelor.	M.E.A.T./ M.E.A.T.
Cercetare	- Geneza și evoluția sistemului tip râu-deltă-mare. - Impactul Schimbărilor Globale de Mediu asupra sistemelor râu-deltă-mare. - Managementul Adaptativ și Durabil al sistemelor râu-deltă-mare. - Program Național vizând producerea de date pentru cel de-al treilea ciclu de implementare al Directivei privind Inundațiile. - Elaborarea de studii de cercetare pentru elaborarea de Ghiduri de bune practici de utilizare a terenurilor, având în vedere soluții de reducere a riscului de inundații, adaptate contextului din România. - Studiu de cercetare pentru a evalua impactul dezvoltării asupra creșterii riscului la inundații din ape subterane. - Program național pentru obținerea datelor necesare pentru elaborarea hărților de pericol pentru inundații pentru zonele	M.C.I.D./ M.C.I.D.

SECTOR	MĂSURI	INSTITUȚII RELEVANTE/ RESPONDENTE
	care nu fac obiectul punerii în aplicare a Directivei privind Inundațiile. 8. Dezvoltarea unei metodologii pentru elaborarea standardizată a documentelor GIS de amenajarea teritoriului și urbanism.	
Educație	1. Introducerea de noi programe de formare la diferite niveluri de educație care să abordeze domeniul integrat al managementului riscului de inundații și al amenajării teritoriului și urbanismului.	M.Edu./ nu s-a primit răspuns

SINTEZĂ ÎNTREBĂRI ȘI RĂSPUNSURI LA CHESTIONAR

1. Vă rugăm să indicați în numele cărei instituții completați chestionarul de mai jos.

Tip instituție	Nr răspunsuri
Minister	6
Instituție la nivel național	6
Instituție la nivel regional/local	4

Vă rugăm să indicați domeniul/sub-sectorul pe care îl reprezentați:

Domeniu/subsector	Nr
Planificare Teritorială și dezvoltare	0
Agricultură	2
Dezvoltare rurală	1
Pescuit	1
Industrie alimentară	1
Transport- drumuri	5
Transport – căi ferate	2
Transport - naval	1
Transport- aviație	1
Transport- multimodal, metrou	1
Cercetare, Digitalizare, Inovare	1
Educație	0
Energie – Energie electrică	2
Economie – Resurse minerale neenergetice	1
Păduri	4

2. Vă rugăm să indicați care este nivelul de decizie al funcției în cadrul instituției dvs.

Ministru	2
Cabinet Ministru	
Secretar de Stat	1
Cabinet Secretar de Stat	
Secretar General	
Secretar General Adjunct	
Director General	3
Director	4

Consilier	5
Altele	1

3. Cunoașteți conținutul primei versiuni a P.M.R.I. Cilul II?

Da	Nu	Voi verifica	Nu este de interes
11	2	3	

4. Sunteți de acord cu formularea măsurilor

Da	Nu
11 1-parțial	4

Dacă răspunsul este Nu, vă rugăm să justificați și să furnizați recomandarea dvs. cu privire la modul în care ar trebui formulate.

Sector	Justificare	Propunere reformulare măsură
Păduri	Măsura 3: Lucrările menționate au ca scop reducerea transportului de aluviuni din bazinele torențiale, reținerea acestora, pe cât posibil, în situ, stabilizarea versanților, protecția obiectivelor economice și sociale din bazin și din aval etc. Aceste lucrări își ating scopul atunci când sunt realizate în tot bazinul, de la obârșie și până la confluența cu emisarul, peste tot unde situația de pe teren o impune. În prezent, în majoritatea bazinelor hidrografice torențiale, aceste lucrări sunt realizate în fondul forestier proprietate publică a statului, aflat în administrarea R.N.P.-Romsilva. În condițiile în care, de regulă, în bazinele hidrografice torențiale există mai mulți deținători de fond funciar, propunerea noastră este ca lucrările propuse să se execute în tot fondul funciar, cu participarea proporțională a deținătorilor la realizarea lor. În sensul celor arătate am formulat măsura de mai sus. Măsurile 1 și 2: Nu implică participarea R.N.P.-ROMSILVA. Cee ace face ROMSILVA în materie de împăduriri este în conformitate cu prevederile amenajamentelor silvice aprobate și ale Codului Silvic, Legea 46/2008, cu modificările și completările ulterioare. Concret, R.N.P.-ROMSILVA execută lucrări de împădurire pe terenurile pe care le are deja în administrare și pe care a aplicat tratamente silvice din amenajamente. Practic, vorbim de lucrări de reîmpădurire, pe terenuri pe care s-a aplicat ultima tăiere la arboretele existente. R.N.P. – ROMSILVA nu deține terenuri goale pe care să se poată face lucrări de împădurire.	Măsura 3: Amenajarea integrală și integrată a bazinelor hidrografice torențiale, constând în lucrări de corectare a torenților și ameliorare a terenurilor degradate, prin participarea tuturor deținătorilor folosințelor funciare din bazinele respective.

Sector	Justificare	Propunere reformulare măsură
Energie	Ministerul Energiei poate fi implicat în elaborarea P.M.R.I. doar prin prisma politicilor energetice pe care le implementează nu și în ceea ce privește gestionarea și aplicabilitatea majorității măsurilor potențiale definite prin P.M.R.I. După efectuarea unor verificări, recomandarea Hidroelectrica S.A. față de unele dintre măsurile postate pe site-ul INUNDAȚII.RO Managementul Riscului la inundații sunt următoarele: M32 – M32-RO22 Realizare de noi acumulări laterale (poldere) – este neaplicabilă la Hidroelectrica S.A. M32 – M32-RO24 Creșterea capacității descărcătorilor de ape mari în vederea creșterii capacității de evacuare – nu este cazul la Hidroelectrica S.A. M35 – M35-RO42 Refacerea/Menținerea volumelor de atenuare a lucrărilor de acumulare existente (permanente/nepermanente) – prin decolmatare – este neaplicabilă la Hidroelectrica S.A. M35 – M35-RO43 Punerea în siguranță a barajelor, prizelor de apă (de ex. Măsuri de limitare a infiltrațiilor) – nu este cazul la Hidroelectrica S.A.	M24 – M24-RO09 Întreținerea albiilor cursurilor de apă – să aibă formularea identică cu cea stabilită și agreată în Proiectul Planului Național de Management actualizat (2021) aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprins pe teritoriul României și Proiectele Planurilor de Management Actualizate al Bazinelor/Spațiilor Hidrografice (2022-2027) care actualmente se află în curs de avizare și aprobare H.G., și anume: Asigurarea întreținerii albiei cursului de apă toată zona amenajată, în aval de baraj și pe zona influență a acesteia, conform prevederilor 1176/2005 (privind aprobarea Statutului de organizare și funcționare a Administrației Naționale "Apele Române"), precum și conform prevederilor art.34 din Legea Apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare.
Transport	1.Evaluarea națională a capacității podurilor de tranzitare a viiturilor. Elementele geometrice proiectate pentru un pod pot fi diferite în teren datorită prezenței obstacolelor în albie, debușeu insuficient datorat depunerii de aluviuni, imposibilitatea accesului pentru întreținerea podului 4. Pod amplasat în zone inundabile, la o oarecare distanță de ape curgătoare, care permite curgerea apelor de inundație din aceste zone (definiție conform STAS 5626-92)	1.Evaluarea națională a capacității podurilor de tranzitare a viiturilor, în funcție de elementele geometrice proiectate și situația din teren 4. Proiectarea și construcția podurilor de descărcare 5. Program național pentru lucrări de amenajare/consolidare a albiei, dirijare a apei, apărări de maluri, apărări ale infrastructurii, praguri de fund în zona podurilor

5. Întrucât instituția dumneavoastră joacă rolul principal în punerea în aplicare a măsurilor propuse, care alte instituții ar putea sprijini pentru implementare? Vă rog să justificați.

Sector cu rol principal	Instituții cu rol de sprijin
Agricultură	A.N.I.F. nu are rol principal
Păduri	M.M.A.P., instituție publică centrală care coordonează activitatea Gărzilor forestiere și ca autoritate contractantă a P.N.R.R. R.N.P. – Romsilva în calitate de administrator al pădurilor proprietate publică a statului și de autoritate care implementează proiecte de perdele forestiere și ameliorarea terenurilor degradate. A.N.A.R., Administrația Națională de Meteorologie Pentru măsura 1, toți deținătorii de fond funciar care printr-o utilizare, în timp, necorespunzătoare a ajuns să fie impropriu altor folosințe și poate fi readus în circuitul economic numai prin lucrări de împădurire. Pentru măsura 3, toate instituțiile publice și subordonatele acestora care au în proprietate/adminstrare/folosință fond funciar în bazinele hidrografice torențiale.

Sector cu rol principal	Instituții cu rol de sprijin
Transport	M.D.L.P.A., M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., M.A.I. Toate instituțiile implicate în emiterea de avize și acorduri necesare execuției lucrărilor.
Cercetare	A.N.A.R., Gărzile Forestiere, R.N.P. – Romsilva, M.A.D.R.; Organizații de cercetare; Mediul privat.
Economie	Ministerul Finanțelor: Asigurarea finanțării lucrărilor de punere în siguranță și ecologizare a iazurilor de decantare a sterilului provenit din industria extractivă M.M.A.P. - Agenția Națională pentru Protecția Mediului, Administrația Națională "Apele Române", Garda Națională de Mediu: Acțiuni de control, evaluare și îndrumare în domeniul siguranței iazurilor de decantare M.A.I. - Inspectoratul General pentru Situații de Urgență: Acțiuni de monitorizare a siguranței iazurilor de decantare
Energie	Măsura 3 – 9 obiective hidroenergetice, cuprinse în anexa la OUG 175/2022, care ar urma să se finalizeze prin PNRR Lista barajelor care necesită finalizare și sunt în diferite faze de execuție din portofoliul Hidroelectrica S.A.: 1. Baraj Bumbești din cadrul obiectivului AHE Livezeni-Bumbești. Singurul obiect nefinalizat este scara de pești. Nu are rol în protecția împotriva inundațiilor. 2. Baraj Siriu din cadrul obiectivului AHE Siriu-Surduc. Este finalizat în proporție de 60%. Nu are rol împotriva inundațiilor. 3. Baraj Rastolița din cadrul obiectivului AHE Rastolița. Este finalizat în proporție de 60% (pentru atingere cota finală de 760 mdM). Are rol de atenuare viituri pe râul Răstolița. Va fi finalizat de Hidroelectrica S.A. 4. Treapta Căineni din cadrul obiectivului AHE a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig. Este finalizat în proporție de 60%. Nu are rol împotriva inundațiilor. 5. Treapta Lotrioara din cadrul obiectivului AHE a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig. În faza de proiectare. Nu are rol împotriva inundațiilor. Va fi investiție Hidroelectrica S.A. cu finanțare P.N.N.R. 6. Baraj Cornereva din cadrul obiectivului AHE Cerna-Belareca. Este finalizat în proporție de 80%. Nu are rol împotriva inundațiilor. Va fi investiție Hidroelectrica S.A. cu finanțare P.N.N.R. 7. Baraj Pașcani din cadrul obiectivului AHE Pașcani. Este finalizat în proporție de 70%. Are rol de atenuare viituri pe râul Siret. Obiectivul va fi finalizat de Hidroelectrica S.A. cu finanțare P.N.N.R. 8. Baraj Vâja din cadrul obiectivului Complex hidrotehnic și energetic Cerna Motru Tismana Etapa a- II-a. Are rol de atenuare viituri. Va fi finalizat de Hidroelectrica S.A. cu finanțare P.N.N.R. 9. Centrala baraj Islaz. În faza de proiect. Are rol de atenuare viituri. Va fi investiție Hidroelectrica S.A. cu finanțare P.N.N.R. Referitor la AHE a râului Olt pe sectorul Făgăraș-Hoghiz, au existat tentative de a transfera lacul de acumulare la A.N.A.R., având în vedere că acesta ar fi avut rol de protecție împotriva inundațiilor și preluarea viiturilor. Tentativele au eșuat, momentan se fac demersuri pentru renunțarea la acest obiectiv de investiții. Instituțiile care ar putea oferi sprijin pentru punerea în aplicare a acestei măsuri sunt Guvernul României și Parlamentul României. Măsura 4. Elaborarea pentru barajele existente a unor regulamente de exploatare actualizate – nu este în competența Ministerului Energiei Instituțiile care ar putea oferi sprijin pentru punerea în aplicare a măsurii de elaborare a unor regulamente de exploatare actualizate ar fi următoarele:

Sector cu rol principal	Instituții cu rol de sprijin
	Având în vedere că actualizarea acestor regulamente de exploatarea ar surveni ca urmare a unor modificări efectuate în cadrul amenajării hidroenergetice, pentru punerea în aplicare a P.M.R.I. Ciclul II, atunci această actualizare va trebui să respecte prevederile Ordinului M.M.A.P. nr.76/2006 privind aprobarea Metodologiei de elaborare și competențele de avizare și aprobare a regulamentelor de exploatare și a programelor de exploatare a lacurilor de acumulare, a Normelor metodologice pentru elaborarea regulamentelor de exploatare bazinală și a Regulamentului-cadru pentru exploatarea barajelor, lacurilor de acumulare și prizelor de alimentare cu apă. Actualizarea se va efectua conform art.6 din Ordinul nr.76/2007 de către unități specializate și autorizate în studii, proiectare și consultanță pentru construcții hidrotehnice, aceste instituții fiind cele care ar putea oferi sprijin pentru punerea în aplicare a măsurii, precum și de către instituțiile care au competența de aprobare a acestor regulamente de exploatare, acestea fiind A.N.A.R. sau Administrațiile Bazinale de Apă după caz.

6. Întrucât instituția dumneavoastră joacă un rol de sprijin în punerea în implementarea unor măsuri, vă rugăm să indicați tipul de sprijin pe care îl puteți acorda instituției/instituțiilor cu rol de coordonare în implementare.

Sector cu rol de sprijin	Tip suport
Agricultură	Furnizează date referitoare la volumele evacuate prin sistemele de desecare – drenaj.
Păduri	- Supravegherea și avizarea tuturor lucrărilor silvice care se execută într-un bazin hidrografic torențial; - Participarea la acțiuni comune cu instituțiile implicate; R.N.P.-ROMSILVA poate oferi sprijin instituțiilor cu rol de coordonare în implementarea măsurii 3, prin resursa umană de care dispune, pentru promovarea, execuția și punerea în funcțiune a proiectelor care vizează atât lucrări de împădurire, cât și lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale
Transport	- sprijin privind finanțarea din fonduri europene (nerambursabile sau împrumut), unde este cazul, conform documentelor strategice aprobate (Programul Investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pentru perioada 2021-2030, Programul Național de Redresare și Reziliență – Componenta 4 Transport Sustenabil, Programul Transport 2021-2027, Mecanismul pentru Interconectarea Europei); - asistență tehnică finanțată din fonduri europene privind expertiza externă; - promovarea și aprobarea actelor normative (dacă este cazul) ; - personalul specializat din CESTRIN/Direcția tehnică/Departament Drumuri și lucrări de artă efectuează inspecții tehnice vizuale la podurile din administrarea S.C. C.N.A.I.R. S.A.; de asemenea poate furniza informații în GIS: hărți tematice și analize spațiale; - Starea tehnică a podurilor aflate în administrare; - Punerea la dispoziție a documentațiilor pe care le deținem.
Cercetare	- formularea de opinii și propuneri de elaborare a măsurilor; - de implementare a acțiunilor; - participari în grupurile de lucru constituite în acest sens.
Economie	Consultanță în vederea actualizării normativelor de proiectare a iazurilor de decantare a sterilului provenit din industria extractivă.

Sector cu rol de sprijin	Tip suport
Energie	Măsura 1: Hidroelectrică S.A. contractează I.N.H.G.A. pentru furnizarea prognozelor hidrologice. Măsura 2: nu este în competența Ministerului Energiei. Sprijinul pe care îl putem oferi instituțiilor cu rol de coordonare în implementarea acestei măsuri este transmiterea acestor restricții în aval de acumulări care sunt înscrise în regulamentele de exploatare aprobate de A.N.A.R./A.B.A. Măsura 5: Ministerul Energiei calitate de avizator. Sprijinul pe care îl putem oferi instituțiilor cu rol de coordonare în implementarea acestei măsuri este de a transmite propunerea de modificare/completare legislativă. Măsura 6: Adaptarea normativelor de proiectare pentru a permite reconsiderarea clasei de importanță a construcțiilor hidrotehnice ținând cont de efectele schimbărilor climatice și de regimul folosințelor. Nu este cazul.

7. Care sunt principalele provocări în implementarea măsurilor identificate? Vă rugăm să clasificați provocările în majore / medii și scăzute.

Provocări / Scor	Mare	Mediu	Scăzut	Nu este cazul
Surse de finanțare	10	2	1	3
Prevederi legislative	4	10		2
Coordonare Inter-instituțională	7	4	2	1
Alte resurse necesare (achiziție teren, studii de cercetare etc.)	7	6		2

Dacă este cazul, vă rugăm să indicați alte provocări potențiale și să le evaluați. Vă rugăm să indicați aspectele legislative, dacă acestea sunt o provocare.

Sector	Alte provocări	Aspecte legislative
Cercetare	-Dezvoltarea și utilizarea HUB inovative și parcurilor de specializare inteligentă; - Relația parteneriat public – privat în dezvoltarea și implementarea soluțiilor inovative.	-identificarea și monitorizarea parametrilor hidrologici (nivel/debit) în contextul schimbărilor climatice (tendențele de evoluție și arealele); -identificarea zonelor vulnerabile la inundații de pe teritoriul României; -reconectarea zonelor umede la albiile râurilor (realizarea unui inventar documentat al zonelor potențiale).

8. Există vreo altă măsură legată de obiectivele de management al riscului la inundații, pe care instituția dvs. ar putea să o implementeze/ o va implementa în următorii 6 ani și ar trebui menționată în P.M.R.I. Ciclul II?

Da	Nu
2	13

Dacă răspunsul este da, vă rugăm să menționați și să justificați măsurile propuse

Sector	Măsuri
Păduri	- Împădurirea terenurilor cu grad mare de eroziune - Plantarea arborilor pentru fixarea malurilor - Verificarea atentă a parchetelor de exploatare de pe lângă cursurile de apă în vederea curățirii acestora corespunzător după terminarea procesului de exploatare
Cercetare	Lansarea de programe sectoriale la nivelul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării care să: - pună în valoare rezultatele proiectelor CDI din domeniul “specializării inteligente”, energie, mediu și schimbări climatice; - permită inițierea unui lanț valoric prin care se integrează rezultatele proiectelor CDI în producția de noi materiale și tehnologii pentru realizarea de soluții inovative care să contribuie la reducerea riscurilor la inundații și optimizarea costurilor tipurilor de intervenții existente; - creeze proiecte trans-sectoriale inovative prin care sunt implementate măsuri integratoare. De exemplu: sisteme de monitorizare care să utilizeze tehnologii informaționale și de comunicații de tip dronă, comunicații satelit, senzori High Tech cu asigurarea securității cibernetice a rețelelor construite și utilizate la nivelul solului, utilizarea de materiale, “smart” obținute în proiectele din domeniul eco-nano tehnologiilor; - permită inițierea și derularea de proiecte care să urmărească dotarea și training asociat pentru A.N. Apele Române cu utilaje și echipamente de măsurare și supraveghere a infrastructurii de gospodărire a apelor precum și îmbunătățirea capacității de intervenții și acțiuni preventive de asigurare a capacităților existente la nivel național; - Lansarea unor apeluri de proiecte în cadrul PNCDI 2022 – 2027 dedicate exclusiv activităților de cercetare aplicativă și dezvoltare experimentală în parteneriat între operatorii economici și organizații de cercetare cu buget dedicat, având drept obiectiv demonstrarea funcționalității materialelor, metodologiilor și tehnologiilor inovative în condiții reale de funcționare (TRL7) și drept indicatori de rezultat brevetarea rezultate inovative la nivel european. - Utilizare Hub și Supersite Delta Dunării ca centru pentru C&I/educație pentru o viitoare generație de profesioniști și pentru dezvoltarea capacități suplimentare în țările lor, în funcție de nevoile viitoare identificate, din cadrul proiectului DANUBIUS-RI de dezvoltare infrastructură de cercetare paneuropeană distribuită de relevanță globală – ESFRI.

9. Are instituția dumneavoastră strategii/planuri de dezvoltare pe termen mediu/lung care includ și măsuri de protecție a mediului (legate de adaptarea la schimbările climatice și de managementul riscului la inundații)?

Da	Nu	În fază de elaborare/aprobare
6	7	2

Dacă Da, vă rugăm să detaliați.

Sector	Strategii/Planuri
Agricultură	În curs de elaborare 1.Implementarea utilizării măsurilor verzi în amenajările de îmbunătățiri funciare 2.Reducerea consumului de energie 3.Utilizarea tehnologiilor și materialelor prietenoase cu mediul
Păduri	- Amenajamentele silvice, împădurirea terenurilor degradate, P.N.N.R.
Energie	Strategia Energetică a României (aprobată prin H.G.) și Planul Național Integrat în domeniul energiei și schimbărilor climatice – niciunul dintre acestea nu au elemente specific privind gestionarea riscului la inundații

Sector	Strategii/Planuri
Transport	- Programul Investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pentru perioada 2021-2030 - Programul Național de Redresare și Reziliență – Componenta 4 Transport Sustenabil - Programul Transport 2021-2027
Cercetare	Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022-2027, aprobată prin HG. nr. 933/2022 care cuprinde măsuri pentru protecția mediului relativ la adaptarea la schimbările climatice. În ceea ce privește managementul riscului la inundații, în strategie nu se regăsesc prevederi care să se refere strict la acest domeniu, însă se pot aplica prevederi pentru acest domeniu din obiectivele generale 1 și 2 stipulate în strategie, cum ar fi spre exemplu: Obiectiv General.1. Dezvoltarea sistemului de cercetare, dezvoltare și inovare Obiectiv Strategic.1.5. Conectarea activităților de cercetare și inovare cu provocările societale - Agenda Strategică de Cercetare Acțiuni A1. Conectarea activităților de cercetare și inovare cu provocările societale majore (schimbări climatice, schimbări tehnologice etc) se va realiza, în principal, prin următoarele măsuri: 1. Susținerea prin finanțare a proiectelor care vizează provocările societale (bază pentru apeluri deschise de proiecte și reper al participării în inițiative internaționale). 2. Susținerea de soluții la probleme clar identificate, cu responsabilizarea și co-finanțarea diverselor instituții publice și/sau private prin lansarea de apeluri dedicate. Domeniul: Climă, energie și mobilitate Obiectiv General 2. Susținerea ecosistemelor de inovare asociate specializărilor inteligente Obiectiv Strategic 2.2 Susținerea specializării inteligente la nivel de regiuni. Domeniile de specializare inteligentă la nivel național 2. Economie digitală și tehnologii spațiale 2.2 Rețelele viitorului, comunicații, internetul lucrurilor 2.3 Tehnologii pentru economia spațială 5.2 Materiale compozite inteligente 5.4 Materiale pentru aplicații electronice, electrice, fotonice, magnetice și în senzorială 6. Mediu și eco-tehnologii 6.1 Tehnologii pentru gestionarea, monitorizarea și depoluarea mediului Include tehnologiile de monitorizare a mediului (inclusiv prin rețele de senzori și date satelitare), precum și cele menite să îmbunătățească calitatea apelor, solului 6.2 Tehnologii pentru economia circulară Include tehnologiile pentru gestionarea deșeurilor (precum cele pentru colectarea și selectarea optimizată, filtrarea apei P5. Dezvoltarea capacității administrative la nivel regional, a actorilor implicați în elaborarea, implementarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea RIS3 Nord-Est și dezvoltarea competențelor la nivelul entităților implicate în procesul de descoperire antreprenorială. Domeniile și nișele cu potențial de specializare inteligentă identificate prin procesul de descoperire antreprenorială sunt: Mediu - Nișele identificate sunt: Apă (soluții inovative), Aer (soluții inovative) și Economie circulară. P2: Creșterea capacității companiilor de a inova și exploata potențialul regional pentru digitalizare, prin dezvoltarea capacității ecosistemului antreprenorial de inovare pentru crearea, maturizarea și internaționalizarea start-up / spin-off în domenii de specializare inteligentă, sprijinirea dezvoltării tehnologice și durabile a companiilor inovative (investiții inovative pentru noi tehnologii, transformare digitală și soluții de economie circulară), dezvoltarea unor soluții smart pentru dezvoltarea comunităților locale.

Sector	Strategii/Planuri
Economie	Strategia României pentru Resurse Minerale Neenergetice, orizont 2035; Viziunea Strategiei României pentru Resurse Minerale Neenergetice – orizont 2035 este: „România 2035 – țară cu industrie minieră responsabilă și transparentă, pol de dezvoltare durabilă în economia europeană pentru bunăstarea cetățenilor”: Actuala strategie stabilește direcțiile generale de dezvoltare, obiectivele, propunerile de măsuri, standardele internaționale pentru minerit durabil și modul în care activitățile desfășurate în domeniul resurselor minerale neenergetice pot contribui la atingerea obiectivelor de dezvoltare durabilă și de protecție a mediului.

10. Pentru măsurile cu prioritate ridicată care vor fi identificate la nivel național, va fi elaborată o fișă de proiect care va deveni anexă la P.M.R.I. Ciclul II pentru a facilita punerea în aplicare a acestora.

a. Ce măsuri considerați a fi o prioritate pentru sectorul dumneavoastră? Vă rugăm să indicați.

Sector	Prioritate
Agricultură	1. Implementarea energiei verzi 2. Reducerea consumului de energie electrică
Păduri	1. Împădurirea terenurilor degradate și a suprafețelor din fondul forestier național afectate de calamități în termen cât mai scurt. 2. Proiecte de împădurire care contribuie la reducerea riscului de inundații la nivel regional (în zonele identificate ca măsură generică în cadrul P.M.R.I. Ciclul II) 3. Măsura 3
Transport	1. Adaptarea standardelor de proiectare și a procedurilor de planificare pentru infrastructura de transport, pentru a acoperi mai bine riscurile la inundații și pentru a preveni deteriorarea viitoare a infrastructurii de către inundații. 2. Marirea capacității de tranzitare prin redimensionarea podurilor. 3. Mențiunea, pe baza unei clasificări, a gradului de risc la inundații pe sau, cu măsurile tehnice adecvate pentru reducerea riscului de exemplu reabilitarea unui pod, amenajare și protecție maluri, poziția balastierelor din albie. Interzicerea excavațiilor în albiile râurilor 4. Plan general înocmit cu A.N.R.M. (Agenția Națională pentru Resurse Minerale) privind condițiile de eliberare a licențelor de exploatare a balastului din albia râurilor 5. Interzicerea defrișărilor care ar pune în pericol stabilitatea malurilor (ROMSILVA) 6. Execuția corecțiilor de albie să fie realizată de A.N.A.R.
Cercetare	Urmărirea transferului rezultatelor C.D.I. din proiectele finanțate prin competițiile organizate de M.C.I.D., din bugetul național și din fondurile externe, prin utilizarea acestora pentru proiectele prevăzute de măsurile naționale pe inundații.

b. Doriți să fiți consultat în procesul de elaborare a fișei de proiect? Vă rugăm să răspundeți cu da sau nu Dacă da, vă rugăm să comunicați reprezentantului instituției dumneavoastră din cadrul Grupului de lucru RO FLOODS pentru SECTORUL AGRICULTURĂ interesul și datele de contact.

Sector	Da	Nu	Persoană nominalizată
Energie		2	
Agricultură	2, măs.3		Da: M.A.D.R., A.N.I.F.

Sector	Da	Nu	Persoană nominalizată
Energie		2	
Păduri	2		Da: M.M.A.P., R.N.P.-ROMSILVA
Transport	2	2	Da: M.T.I., C.N.A.I.R.-D.R.D.P. Braşov
Cercetare	1		Da: M.C.I.D.
Economie	1		Da: Ministerul Economiei, Serviciu Exploatare, Închideri Mine şi Ecologizare

11. Sunteţi informat depre faptul că P.M.R.I. Ciclul II şi Programul său de măsuri, inclusiv cele naţionale, vor deveni obligatorii odată ce vor fi aprobate de Guvernul României?

Da	Nu
12	2

De asemenea, vă rugăm să reţineţi că România are obligaţii legate de monitorizarea periodică şi raportarea progreselor înregistrate în implementarea Programului de măsuri.

12. Credeţi că este important:

- a. Să fiţi informat şi consultat cu privire la progresele înregistrate în ceea ce priveşte lista de măsuri naţionale?

Da	Nu
15	1

- b. Să aveţi contact permanent cu autorităţile de management al riscului la inundaţii?

Da	Nu
13	3

- c. Să fiţi implicat active în dezvoltarea măsurilor naţionale?

Da	Nu
14	2

13. Orice altă recomandare care ar trebui luată în considerare pentru dezvoltarea măsurilor naţionale pentru sectorul dumneavoastră?

Sector	Recomandare
Păduri	Monitorizarea respectării aplicării măsurilor legale, proiectelor şi planurilor în zonele de interes ale P.M.R.I.
Transport	- Existenţa unui program general de întreţinere şi curăţare a albiei râurilor ce prezintă risc ridicat de inundaţii/viituri(sectoare) - Program Naţional de curăţare/dragare a sedimentelor depuse în zona lacurilor de acumulare (acumulări formate în spatele barajelor) - Program Naţional de clasificare a zonelor cu potential navigabil aferent marilor râuri (Prut, Siret, Arges, Olt, Mureş etc.)

14. **Specific pentru sectorul economie:** Având în vedere cedările/instabilitățile depozitelor industriale/iazuri de decantare, chiar și cu caracter local, care pot produce obturarea cursurilor de apă /inundarea zonelor învecinate, care sunt măsurile pentru asigurarea stabilității și siguranței acestora?

Răspuns: Ministerul Economiei derulează un program anual de închidere, ecologizare și monitorizare postînchidere a obiectivelor miniere aprobate la închidere prin hotărâri de guvern, program în cadrul căruia se realizează lucrări de punere în siguranță și ecologizare a iazurilor de decantare aferente perimetrelor miniere.

15. **Specific pentru sectorul energie:** Având în vedere cedările/instabilitățile depozitelor de zgură și cenușă, chiar și cu caracter local, care pot produce obturarea cursurilor de apă/ inundarea zonelor învecinate, care sunt măsurile pentru asigurarea stabilității și siguranței acestora?

Răspuns: Considerăm necesar ca structurile de control/monitorizare cu atribuții privind protecția mediului să aibă o mai mare implicare la nivelul operatorilor economici. De asemenea, considerăm că este necesar ca autoritățile cu responsabilități în domeniul protecției mediului să monitorizeze implementarea măsurilor dispuse, de remediere/corectare, cu mai mare implicare.

16. **Notă sector transport aerian:** Pentru infrastructura de transport aerian nu există o măsură cu prioritate ridicată privind obiectivele de management al riscului la inundații care ar trebui implementată imediat sau menționată în P.M.R.I. Ciclu II.

Anexa 14. Principalele provocări de implementare a măsurilor verzi în România și ipotezele implicite de proiectare recomandate în etapa de evaluare a strategiilor la nivel de A.P.S.F.R., în vederea evitării / atenuării efectelor adverse asupra mediului

La nivelul României există anumite provocări / dificultăți tehnice legate de viabilitatea măsurilor verzi menite să restaureze sau să mențină funcționalitatea cursurilor de apă. Este de precizat că doar alternativele viabile fac subiectul evaluării AMC și ACB. Aceste situații tehnice problematice se referă la:

- Adâncirea patului albiei (coborârea talvegului) cursurilor de apă drept răspuns la impactul antropic manifestat în timp, care depășește o anumită limită (prag), fapt pentru care reconectarea luncilor nu mai poate reprezenta o măsură tehnică viabilă.
- Nivelul de protecție la inundații poate fi atins pe baza managementului bazinului hidrografic din amonte și prin măsuri de tipul împăduririlor. Asemenea măsuri vor avea doar un efect limitat asupra reducerii debitelor maxime în timpul viiturilor și vor oferi în situații rare un grad de protecție adecvat în cazul probabilității de depășire a debitelor maxime de 1%.

Totodată, în România există provocări de natură instituțională și legislativă pentru implementarea proiectelor bazate pe măsuri verzi; această dificultate este luată în considerare prin scorul acordat criteriului de *implementabilitate* a alternativelor, în cadrul AMC. Aceste provocări includ:

- Suportul instituțional și legislativ pentru implementarea acestor măsuri de către alte autorități și în afara patrimoniului gestionat de A.B.A.-uri.
- Problema generată de procesul achiziționării terenurilor – care nu ar trebui să oprească / să încetinească progresul implementării unor măsuri corecte / necesare (proprietatea terenurilor nu ar trebui să reprezinte un obstacol, analiza este necesar a fi realizată strict din punctul de vedere al gestionării riscului la inundații).

Ipoteze implicite de proiectare în vederea evitării / atenuării efectelor adverse asupra mediului

O analiză mai detaliată va fi efectuată în cadrul Studiului de Fezabilitate, Proiectului Tehnic, Procedurilor de Mediu și deciziilor de aprobare și autorizare asociate.

Ipoteza implicită considerată în etapa de evaluare a strategiei și a opțiunilor este că, toate măsurile structurale vor deveni măsuri mai verzi sau măsuri gri-verzi. În etapa Studiului de Fezabilitate, aceste măsuri mai verzi vor fi detaliate. Acest lucru include integrarea unor măsuri de evitare, atenuare sau compensare a impactului, specificate în orice Evaluare a Impactului asupra Mediului, Evaluare Adecvată sau procedură SEICA.

Abordările verzi în managementul riscului la inundații reprezintă asocieri / combinații ale uneia sau mai multor tehnici. De exemplu, o așezare urbană, situată într-o zonă de câmpie, poate prezenta o combinație de măsuri verzi, gri-verzi și măsuri gri. Acestea sunt specifice anumitor zone, ceea ce înseamnă că o soluție nu poate fi adecvată / potrivită tuturor în toate situațiile (a se vedea figura 1).

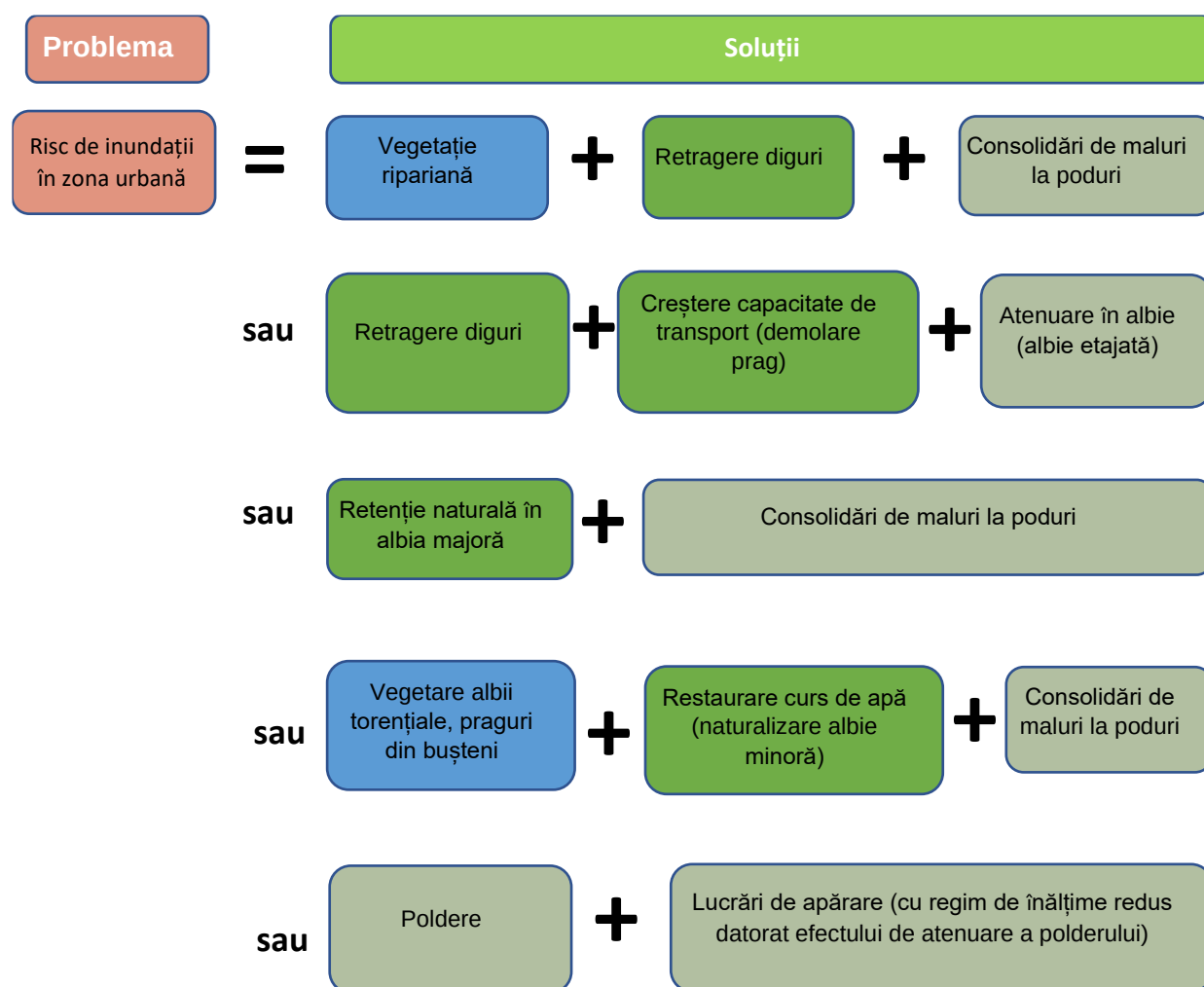


Figura 1. Reprezentare schematică a potențialelor abordări verzi, gri-verzi, gri

Această secțiune prezintă exemple ale unora dintre provocările și soluțiile disponibile în România pentru a “înverzi” măsurile gri, cu alte cuvinte pentru a transforma măsurile gri în măsuri mai verzi. Sunt descrise ipotezele / abordările implicite de proiectare pentru măsurile selectate. Aceste ipoteze implicite de proiectare sunt necesare pentru a ne asigura că abordarea cea mai verde a acestor măsuri este luată în considerare de la bun început.

Măsuri de tipul acumulărilor nepermanente frontale și laterale

Un model tip de acumulări nepermanente este redat în figura 2. Pantele în lungul albiei majore dictează, în general, înălțimea (cota) digurilor de contur sau dispunerea acumulărilor în cascadă. În cazul albiilor puternic incizate / erodate, ambele tipuri de acumulări ar necesita excavații în albia majoră pentru a crea suficientă capacitate. La acestea se adaugă canale de drenaj pentru evacuarea apei după trecerea viiturii, dar și pentru drenarea apelor din precipitații. În unele situații este necesară pomparea apei pentru evacuare. Acumulările laterale pot fi amenajate ca simple zone de retenție, fără diguri de contur (unde configurația terenului permite acest lucru) sau ca poldere unde retenția se face între diguri de contur. În acest din urmă caz, cel mai probabil este necesară dimensionarea cotei digurilor peste nivelul maxim în regim natural.

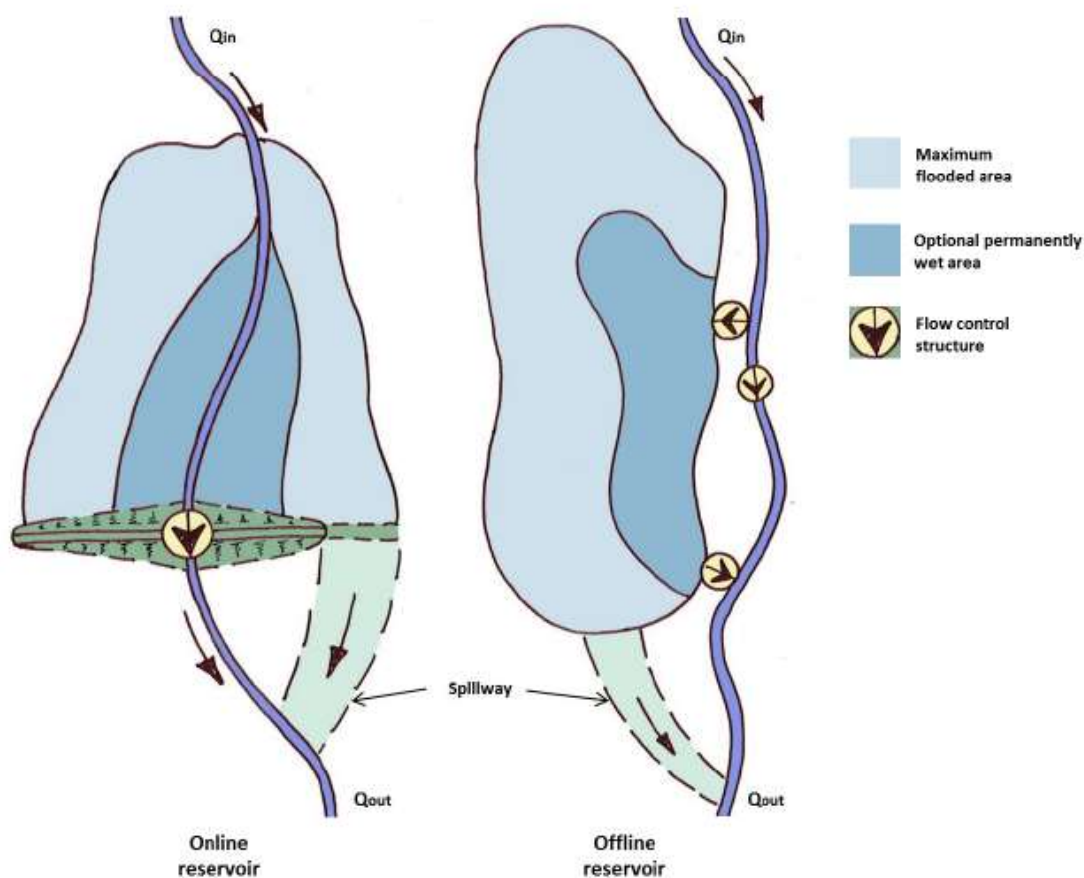


Figura 2 Schematizare acumulări nepermanente frontale și laterale

Acumulările frontale au potențialul de a introduce / exercita presiuni suplimentare asupra conectivității longitudinale a cursului de apă. Aceste presiuni pot fi limitate printr-o proiectare adaptată. Acumulările laterale ar trebui să vizeze întotdeauna creșterea conectivității laterale, inclusiv cele care au nevoie de lucrări hidrotehnice pentru admisie / evacuare. Încă din faza Studiului de Fezabilitate, înaintea proiectării, performanța acumulării laterale trebuie testată la diverse scenarii de viituri.

Pentru a fi considerate măsuri verzi, acumulările nepermanente frontale sau laterale ar trebui să îndeplinească următoarele cerințe.

1. Acumulările frontale nu trebuie să altereze regimul natural al cursului de apă la debite zilnice (între viituri), respectiv să nu limiteze conectivitatea longitudinală. Acest lucru se obține printr-o proiectare adaptată a golirilor de fund, și anume:
 - a) să aibă o pantă longitudinală cât mai apropiată de panta talvegului;
 - b) să asigure curgerea liberă la ape mici (între viituri). Acest obiectiv se poate atinge printr-o dimensionare suficientă;
 - c) să permită migrația peștilor.
2. Acumulările nepermanente ar trebui să nu necesite măsuri de atenuare sau compensare.

Nu orice măsură care necesită măsuri de atenuare sau de compensare poate fi considerată ca măsură verde. În general, proiectul poate fi considerat verde dacă măsurile de atenuare sau de compensare pentru un impact care duce la deteriorarea stării corpului de apă conform DCA, sunt incluse în descrierea proiectului (*inbuilt design*, de exemplu includerea unei măsuri de remeandrare sau restaurare a râului în aval de zona (naturală) de stocare a inundației). În contextul Directivelor Habitate și Păsări, măsurile de atenuare și de compensare vor fi identificate în cadrul procesului de evaluare adecvată, conform cerințelor.

Derivații cu descărcarea debitelor în același curs de apă, aval de zona de risc

Acest tip de derivații sunt asemănătoare cu acumulările nepermanente prin felul în care are loc admisia și evacuarea debitelor, cu diferența că debitele sunt tranzitate în aval de zona de risc în loc să fie reținute, în scopul reducerii debitului și nivelurilor pe cursul principal în zona de risc. Se aplică aceleași principii ca pentru acumulările nepermanente.

Regularizarea cursurilor de apă în scopul creșterii capacității de transport, creșterea capacității podurilor, protecții de maluri

Multe măsuri pot fi "înverzite" printr-o proiectare adaptată. Chiar dacă limitează în continuare conectivitatea laterală ori longitudinală, la scară locală efectele negative sunt suficient atenuate. Soluția albiei etajate (figura 3) este un astfel de exemplu, care păstrează albia minoră nealterată, apele mari fiind tranzitate de "etajul" superior. Procesele fluviatile (hidromorfologice) și habitatele la scară locală nu vor fi afectate.

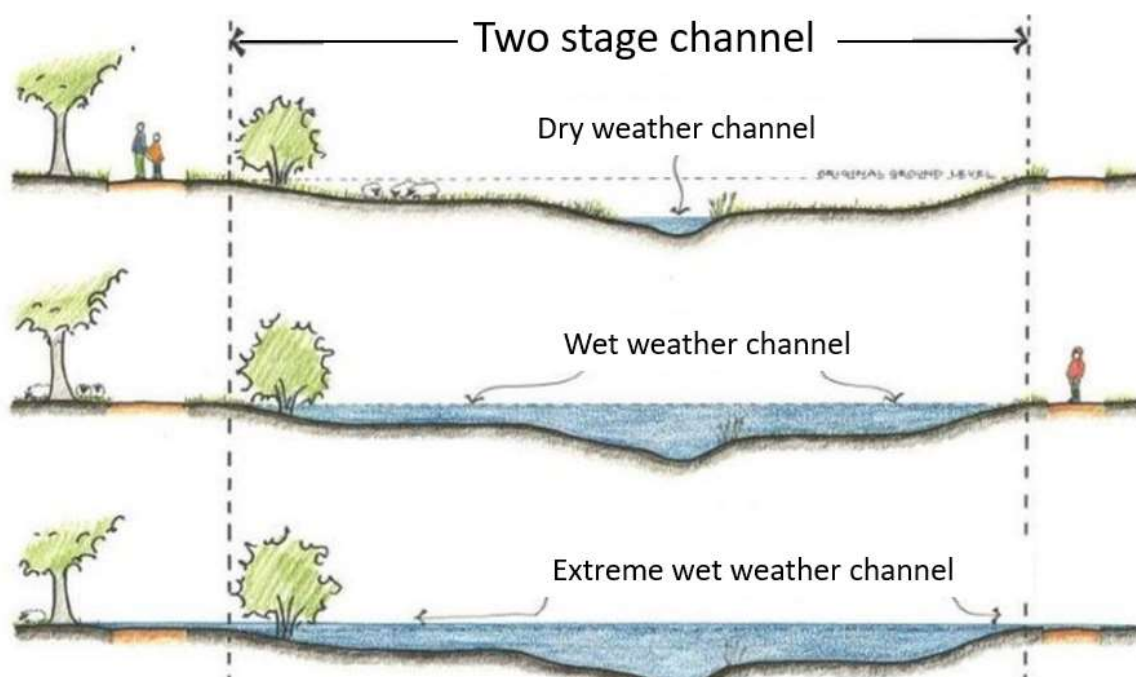


Figura 3 Schematizare albie etajată, în diverse regimuri de curgere

Anexa 15. Centralizator de măsuri ale alternativelor preferate identificate la nivelul A.B.A. Jiu

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate Responsabilă	Sursa de finanțare
1	Subbazin	M33	Măsuri prevăzute în cadrul Proiectului POIM "Amenajarea complexă a râului Jiu în vederea apărării împotriva inundațiilor a municipiului Craiova" (include și măsurile de cod M31, M32 și M35).	Foarte ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național/credit externe
2	Subbazin	M33	Măsuri prevăzute în cadrul Proiectului POIM "Amenajarea complexă a râurilor Jiul de Vest și Est în vederea apărării împotriva inundațiilor a localităților riverane – Obiectul I Punerea în siguranță a barajului Valea de Pești, județul Hunedoara" (include și măsurile de cod M24, M31, M32 și M35).	critic	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național/credit externe
3	Subbazin	M31-RO10	<i>Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă (nu numai A.P.S.F.R.)</i> Suprafață teoretică maximală propusă pentru împădurire: 11950 ha (orizont de timp cca 35 de ani). Suprafață viabilă propusă pentru împădurire: 1792ha (orizont de timp 10 de ani).	Ridicat	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget Romsilva
4	Subbazin	M31-RO10	<i>Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă (nu numai A.P.S.F.R.)</i> Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă (nu numai A.P.S.F.R.) – Zona UAT Tismana.	Scăzut	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget Romsilva
5	Subbazin	M31-RO10	<i>Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă (nu numai A.P.S.F.R.)</i> Menținerea sau creșterea proporției suprafeței împădurite: întreg A.P.S.F.R.	Critic	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget Romsilva

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritate Responsabilă	Sursa de finanțare
6	Subbazin	M31-RO10	<i>Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă (nu numai A.P.S.F.R.)</i> Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă (nu numai A.P.S.F.R.) - Zona UAT Ilovăț și Sisești cu agreere și detalieri măsură (scara de aplicare) de la Direcția Silvică Mehedinți.	Moderat	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget Romsilva
7	Subbazin	M31-RO10	<i>Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă (nu numai A.P.S.F.R.)</i> Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă – pe întregul A.P.S.F.R.	Scăzut	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget Romsilva
8	Subbazin	M31-RO10	<i>Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă (nu numai A.P.S.F.R.)</i> Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă (nu numai A.P.S.F.R.) - Zona UAT Grecești, Cernătești, Predesti și Breasta cu agreere și detalire măsură (scara de aplicare) de la Direcția Silvică Dolj.	Moderat	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget Romsilva
9	Subbazin	M31-RO10	<i>Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă (nu numai A.P.S.F.R.)</i> Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă - Zona UAT Podeni, Cireșu și Ilovița.	Scăzut	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget Romsilva
10	Subbazin	M31-RO10	<i>Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă (nu numai A.P.S.F.R.)</i> Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă: Suprafață teoretică maximală propusă pentru împădurire: 11215ha (orizont de timp cca 35 de ani). Suprafață viabilă propusă pentru împădurire: 1682 ha (orizont de timp 10 de ani).	Ridicat	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget Romsilva

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritate Responsabilă	Sursa de finanțare
1	r. Jiu aval confl. Porcul, sector îndiguit	M31-RO17	<i>Remeandrea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenul erozional)</i> Renaturarea malurilor râului Jiu prin realizarea de protecții vegetative pe pârâul Jilt și afluenți pe tronsonul Mătășari – oraș Turceni L = cca.12 km (gărdulețe și cleionaje din nuiele, etc. pe cca.500 ml).	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M32-RO25	<i>Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor</i> Reabilitare pod de pe drumul comunal în localitatea Peștisan; Reabilitare pod de pe drumul județean DJ 664 în localitatea Turcinești.	Scăzut	M.T.I.C., C.N.A.I.R., Autorități locale, C.J.	Buget național
		M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Mărirea capacității de transport a albiei în localitatea Capu Dealului și Țânțăreni L=7,3 km; Mărirea capacității de transport a albiei în localitatea Peșteana pe o lungime de L=4000m; Apărare de mal stâng în localitatea Turcinești, pe o lungime de L=855m; Apărare de mal stâng în orașul Târgul Jiu, pe o lungime de L=460m.	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Dig nou, mal drept, în localitatea Bâlta pe o lungime de L=540m; Dig nou, mal drept, în localitatea Bâlta pe o lungime de L=745m	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Dig nou, mal drept, în localitatea Turcinești pe o lungime de L=140m; Dig nou, mal drept, în localitatea Turcinești pe o lungime de L=860m.	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Dig nou, mal stâng, în localitatea Peșteana pe o lungime de L=475m	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO34	<i>Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente</i> Aducerea la cota proiectată a digului de contur Baraj Acumulare Nepermentă Rovinari pe o lungime de 4,6Km (lungimea digului de contur fiind de 6,6Km); Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente în zona Cârbești pe o lungime de 2Km.	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național / PNRR
		M33-RO34	<i>Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente</i> Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente, dig mal drept în localitatea Voinigești pe o lungime de L = 1682m.	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate Responsabilă	Sursa de finanțare
		M33-RO35	Reabilitare diguri în vederea exploatării conform gradului de siguranță proiectat Reabilitare dig existent mal drept în orașul Târgu Jiu pe o lungime de L = 680m.	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M35-RO41	Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a chipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente, etc) Lucrări de mentenanță și de punere în siguranță la baraj Priză cu barare Rovinari	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M35-RO43	Punerea în siguranță a barajelor, prizelor de apă (de ex. măsuri de limitare a infiltrațiilor) Lucrări de mentenanță și de punere în siguranță la baraj acumulare nepermanentă Rovinari.	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național / PNRR
2	Râul Jiul de Est - aval localitatea Câmpa, sector îndiguit	M32-RO21	Realizarea de noi acumulări permanente sau nepermanente (frontale) Acumulare nepermanentă pe pârâul Taia (amonte stație de tratare RAAVJ Petroșani, S1% = 37,95ha, V1% = 6,41 mil. mc, Hmax = 49,03m, golire = 2 x Dn 1,1m, deversor L = 30m).	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu, S.H.I. Petroșani	Buget național
		M32-RO21	Realizarea de noi acumulări permanente sau nepermanente (frontale) Acumulare nepermanentă frontală pe râul Jiu de Est amonte localitatea Tirici (cca 1500 m, cu caracteristicile S1% = 32,37ha, V1% = 5,53 mil. mc, Hmax = 42,60m, golire = 2 x Dn 1,2m, deversor L = 20m).	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu, S.H.I. Petroșani	Buget național
		M32-RO21	Realizarea de noi acumulări permanente sau nepermanente (frontale) Acumulare nepermanentă pe pârâul Râșca Mare amonte localitatea Râșcoala (cca 500 m cu caracteristicile S1% = 5,21ha, V1% = 0,84 mil. mc, Hmax = 44,11m, golire = 2 x Dn 0,9m, deversor L = 30m	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu, S.H.I. Petroșani	Buget național
		M32-RO21	Realizarea de noi acumulări permanente sau nepermanente (frontale) Acumulare nepermanentă pe pârâul Râșca Mare amonte localitatea Râșcoala (cca 3200 m cu caracteristicile S1% = 5,63ha, V1% = 0,81 mil. mc, Hmax = 35,97m, golire = 2 x Dn 0,9m, deversor L = 30m).	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu, S.H.I. Petroșani	Buget național
		M32-RO25	Mărirea capacității de tranzitare a albiei minore prin redimensionarea podurilor Redimensionare pod CF între localitățile Petroșani și Petrila.	Ridicat	M.T.I.C., C.N.A.I.R., C.F.R., Autorități locale, C.J.	Buget național

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritate Responsabilă	Sursa de finanțare
		M33-RO32	<i>Consolidarea albiilor torențiale cu lucrări hidrotehnice de mici dimensiuni (până în 5m înălțime)</i> Consolidarea albiei torențiale a pâ râului Câmpșoarei cu 3 praguri de retenție și blocaje plutitori; Consolidarea albiei torențiale a pâ râului Valea Arsă cu 2 praguri de retenție și blocaje plutitori; Consolidarea albiei torențiale a pâ râului Cerbului cu 3 praguri de retenție și blocaje plutitori; Consolidarea albiei torențiale a pâ râului Ciorganu cu 2 praguri de retenție și blocaje plutitori; Consolidarea albiei torențiale a pâ râului Iepii cu 3 praguri de retenție și blocaje plutitori; Consolidarea albiei torențiale a pâ râului Copăciosu cu 3 praguri de retenție și blocaje plutitori.	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
3	Localitatea Petroșani	M34-RO38	<i>Elaborarea și/sau adaptarea reglementărilor existente cu privire la sistemele sustenabile de drenaj (SuDS)</i> Realizarea unui Plan de Management al Apelor Pluviale pentru orașul Petroșani.	Critic	M.M.A.P., A.N.A.R., ABA Jiu, M.A.D.R., A.N.I.F., M.L.P.D.A, Auto- rități locale, C.J.	Buget național
4	Râul Jieț - aval localitatea Jieț	M32-RO21	<i>Realizarea de noi acumulări permanente sau nepermanente (frontale)</i> Acumulare nepermanentă pe pâ râul Jieț la ieșirea din Cheile Jiețului (cca 300 m cu caracteristicile S1% = 16,79ha, V1% = 1,93 mil. mc, Hmax = 30,90m, golire = 2 x Dn 1,2m, deversor L =30m).	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu, S.H.I. Petroșani	Buget național
5	Râul Amaradia - aval localitatea	M24-RO9	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă</i> Întreținerea albiilor cursurilor de apă – pe întregul A.P.S.F.R.	Scăzut	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritate Responsabilă	Sursa de finanțare
	Târgu Jiu, sector îndiguit	M31-RO12	<i>Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele protecție diguri</i> Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele protecție diguri - Zona UAT Târgu Jiu și Drăgulești cu agreere și detalieri măsură (scara de aplicare) de la Direcția Silvică Gorj.	Scăzut	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget național
6	Râul Tismana - localitatea Tismana - localitatea Godinești	M32-RO25	<i>Mărirea capacității de tranzitare a albiei minore prin redimensionarea podurilor</i> Redimensionarea podurilor: a) podul de pe drumul național DN 67D în localitatea Tismana; b) podul de pe drumul județean DJ 672 în localitatea Godinești; c) podul de pe drumul județean DJ 672 în licalitatea Arjoci.	Scăzut	M.T.I.C., C.N.A.I.R., Autorități locale, C.J.	Buget național
		M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Regularizarea albiei aval de drumul național DN 67D și amonte de drumul județean DJ 672 în localitatea Godinești pe o lungime de 2 km	Scăzut	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO34	<i>Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente</i> Lucrări de supraînălțare a digurilor existente în localitatea Tismana (ms pe o lungime de L = 750 m și md pe o lungime de L = 250 m).	Scăzut	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M35-RO41	<i>Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente, etc.)</i> Lucrări de punere în siguranță la acumulare Tismana Aval.	Scăzut	M.E., Hidroelectrică S.A.	Buget național
		M35-RO43	<i>Punerea în siguranță a barajelor, prizelor de apă (de ex. măsuri de limitare a infiltrațiilor)</i> Lucrări de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente - acumulare Tismana Aval.	Scăzut	M.E., Hidroelectrică S.A.	Buget național
7	Râul Tismana - aval localitatea Călnicu de Sus, sector îndiguit	M31-RO12	<i>Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele protecție diguri</i> Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele protecție diguri. - Zonă UAT Calnic cu agreere și detalire măsură (scara de aplicare) de la Direcția Silvică Gorj	Scăzut	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget național

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate Responsabilă	Sursa de finanțare
		M33-RO35	<i>Reabilitare diguri în vederea exploataării conform gradului de siguranță proiectat</i> Reabilitare diguri de apărare (inclusiv subtransversări) pe o lungime de: mal drept pe o lungime de L = 5600 m și mal stâng pe o lungime de 5900 m (zonă ce aparține SGA Gorj)	Scăzut	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
8	Râul Bistrița - localitatea Gureni - localitatea Hobița	M31-RO12	<i>Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele protecție diguri</i> Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele protecție diguri. - Zona UAT loc. Gureni cu agreere și detalire măsură (scara de aplicare) de la Direcția Silvică Gorj	Moderat	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget național
		M32-RO25	<i>Mărirea capacității de tranzitare a albiei minore prin redimensionarea podurilor</i> Supradimensionare pod DC131B loc. Gureni; Supradimensionare pod DN67D loc. Peștișani.	Scăzut	M.T.I.C., C.N.A.I.R., Autorități locale, C.J.	Buget național
		M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Mărirea capacității de transport a albiei, loc. Gureni L = 2100m; Mărirea capacității de transport a albiei, loc. Peștișani L = 1600m; Apărare mal stâng loc. Peștișani L = 800m.	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Dig nou mal stâng loc. Peștișani L = 110m.	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
9	Râul Gilort - aval localitatea Novaci - amonte localitatea Pociovaliștea, sector îndiguit	M31-RO12	<i>Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele protecție diguri</i> Împădurire în bazinul râului Gilort cuprinzând subbazinele: Măceșu, Scărița, Hirișești și Gilortel pe o suprafață pe 80ha Zona loc. Pociovaliștea cu agreere și detalieri măsură (scara de aplicare) de la Direcția Silvică Gorj.	Scăzut	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget național

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritate Responsabilă	Sursa de finanțare
		M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Mărirea capacității de transport a albiei, în loc. Novaci pe o lungime de L = 1000 m; Mărirea capacității de transport a albiei, în loc. Pociovaliștea pe o lungime de L = 1300 m; Mărirea capacității de transport a albiei, în loc. Pociovaliștea pe o lungime de L = 800 m.	Scăzut	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Dig nou, închidere linie apărare în localitatea Români pe o lungime L=60 m.	Scăzut	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
10	Râul Gilort - aval confluență Ștefănești - amonte confluență Vladimir	M31-RO12	<i>Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele protecție diguri</i> Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele protecție diguri. - Zona UAT Târgu Carbunești, Jupânești, Bărbățești și Săulești cu agreere și detalire măsură (scara de aplicare) de la Direcția Silvică Gorj	Scăzut	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget național
		M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Mărire capacitate de transpor a albiei, în localitate Târgu Cărbunești pe o lungime de L = 730m.	Scăzut	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Îndiguire în zona localității Vidin, pe o lungime totală de cca. 875 m (470m + 125m + 280m).	Scăzut	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
11	Râul Pârâul Galben - aval localitatea Baia de Fier	M31-RO11	<i>Menținerea sau creșterea suprafeței de păduri destinate protecției hidrologice, la scara întregului bazin hidrografic</i> Împădurire bazin Galbenu pe raza localității Baia de Fier pe o suprafață de 50 ha, și pe raza localităților Bumbăești-Pițic, Cârlegei Poenari pe o suprafață de 50ha.	Moderat	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget național

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritate Responsabilă	Sursa de finanțare
		M31-RO13	<i>Reducerea scurgerii pe versant prin perdele forestiere antierozionale (sisteme agrosilvice)</i> Lucrări de amenajare a scurgerii pe versanți pe raza loc. Bumbești-Pițic, Cârlegei, Poenari pe o lungime 6Km, Zona UAT Bumbești-Pitic, localitatea Bălcești cu agreere și detalieri masură (scara de aplicare) de la Direcția Silvică Gorj.	Moderat	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget național
		M31-RO14	<i>Reducerea locală a scurgerii pe versant prin lucrări terasiere sau utilizarea unor „bariere” ale scurgerii de suprafață (dâmburi / valuri de pământ/construcții din lemn de mici dimensiuni sau din piatra, garduri vii / gardulețe)</i> Lucrări de amenajare a scurgerii pe versanți pe raza loc. Baia de Fier - lungime 3Km, și pe raza loc. Bumbești-Pițic, Cârlegei, Poenari pe o lungime 6Km.	Moderat	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget național
		M32-RO25	<i>Mărirea capacității de tranzitare a albiei minore prin redimensionarea podurilor</i> Redimensionarea podurilor - podet lângă Pestera Muierii; podul de pe drumul județean DJ 665 – loc. Baia de Fier; pod amonte de DJ 665, loc. Bumbești-Pițic	Scăzut	M.T.I.C., C.N.A.I.R., Autorități locale, C.J.	Buget național
		M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Mărirea capacității de transport a albiei, în localitatea Baia de Fier pe o lungime de L=1800m, aval Peștera Muierilor; Mărirea capacității de transport a albiei, în localitatea Baia de Fier pe o lungime de L=1750m, amonte de Peștera Muierilor.	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
12	Râul Motru - aval localitatea Padeș	M31-RO19	<i>Zone de retenție naturală a apei (realizate prin amplasarea pragurilor din materiale locale permeabile sau prin deversarea unui mal cu o cotă mai joasă, cu scopul acumulării temporare a apei în lunca inundabilă)</i> Menținerea unei zone de inundare naturală la conf. Jiu - Motru, în dreptul localității Gura Motrului (S = 40,04 ha)	Critic	M.M.A.P., A.N.A.R., ABA JIU, Autorități locale	Buget național
		M32-RO25	<i>Mărirea capacității de tranzitare a albiei minore prin redimensionarea podurilor</i> Redimensionarea podurilor: din localitatea Cătunele-podul de pe drumul comunal DC113, din localitatea Râpa-podul de pe drumul comunal DC46A, din localitatea Meriș-podul de pe drumul național DN67.	Scăzut	M.T.I.C., C.N.A.I.R., Autorități locale, C.J.	Buget național

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritate Responsabilă	Sursa de finanțare
		M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Mărirea capacității de transport a albiei în localitatea Apa Neagră pe o lungime de L=1300m; Mărirea capacității de transport a albiei în localitatea Dealul Viilor pe o lungime de L=700m; Mărirea capacității de transport a albiei în localitatea Negoiești pe o lungime de L= 1200m.	Critic	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Lucrări de îndiguire în dreptul localității Lunca Banului pe o lungime de cca L=1300 m. (realizarea unor linii de apărare care constau în realizarea de diguri de pământ din materiale locale și înierbate la nivelul corespunzător debitului de 1 %)	Critic	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Lucrări de îndiguire în dreptul localităților Jugastru pe o lungime de cca L=1300 m și Arginești pe o lungime de cca L= 2400 m. (realizarea de diguri de pământ din materiale locale și înierbate la nivelul corespunzător debitului de 1 %).	Critic	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO35	<i>Reabilitare diguri în vederea exploatării conform gradului de siguranță proiectat</i> Reabilitare diguri în dreptul localității Motru pe o lungime de L=4000 m.	Critic	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
13	Râul Coșuștea - aval localitatea Ilovăț	M31-RO11	<i>Menținerea sau creșterea suprafeței de păduri destinate protecției hidrologice, la scara intregului bazin hidrografic</i> Menținerea sau creșterea suprafeței de păduri destinate protecției hidrologice, la scara intregului bazin hidrografic - Zona UAT Ilovăț și Sisești cu agreere și detalire măsură (scara de aplicare) de la Direcția Silvică Mehedinți.	Moderat	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget național
		M32-RO25	<i>Mărirea capacității de tranzitare a albiei minore prin redimensionarea podurilor</i> Redimensionarea podurilor - Podul de pe drumul județean DJ 671 E loc. Ilovăț; - Podul de pe drumul național DN 67 loc. Ciovârnașani.	Scăzut	M.T.I.C., C.N.A.I.R., Autorități locale, C.J.	Buget național

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritate Responsabilă	Sursa de finanțare
		M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Mărirea capacității de transport a albiei, în localitatea Ilovăț pe o lungime de L=2000m; Mărirea capacității de transport a albiei, în localitatea Ciovârnașani pe o lungime de L=800m.	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Lucrări de îndiguire în localitatea Ciovârnașani, mal stâng pe o lungime de L = 190 m, aval pod DN67.	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
14	Râul Hușnița - aval confluență Zegaia	M31-RO11	<i>Menținerea sau creșterea suprafeței de păduri destinate protecției hidrologice, la scara întregului bazin hidrografic</i> Menținerea sau creșterea suprafeței de păduri destinate protecției hidrologice, la scara întregului bazin hidrografic - Zona UAT Prunișor și UAT Strehaia cu agreere și detalieri măsură (scara de aplicare) de la Directia Silvică Mehedinți.	Moderat	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget național
		M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Mărirea capacității de transport a albiei în localitatea Strehaia pe o lungime de L=3375 m.	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Dig nou md, în localitatea Prunișor L = 78 m; Dig nou md, în localitatea Prunișor L = 540 m.	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Dig nou md, în localitatea Valea Ursului L = 450 m.	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO34	<i>Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente</i> Supraînălțarea dig existent md, în localitatea Prunișor L = 135 m; Supraînălțarea dig existent ms, în localitatea Prunișor L = 65 m; Supraînălțarea dig existent md, în localitatea Prunișor L = 140 m; Supraînălțarea dig existent ms, în localitatea Prunișor L = 177 m.	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritate Responsabilă	Sursa de finanțare
		M35-RO41	<i>Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente, etc.)</i> Lucrările de reparații curente în vederea reabilitării lucrărilor de amenajare existente pe sectorul pasarela Ciochiuța - aval loc. Hurducești pe o lungime de 4000 m.	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
15	Râul Amaradia - aval confluență Pârâul Boarna - localitatea Negoiești	M24-RO9	<i>Întreținerea albiilor cursurilor de apă</i> Întreținerea albiilor cursurilor de apă pe întregul A.P.S.F.R.	Scăzut	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Mărire capacitate de transport a albiei în localitatea Spineni, amonte și aval de drumul comunal DC 155 pe o lungime de L=900m; – apărare de mal, în localitatea Negoiești (geocelule înierbate care sprijină pe prism din saci de geotextil umpluți cu materiale locale) pe o lungime de cca. L= 900 m, apărarea este și pentru drumul național DN 6B.	Scăzut	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
16	Râul Raznic - aval localitatea Busu	M31-RO17	<i>Remeandrea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenul erozional)</i> Renaturarea malurilor râului Raznic prin realizarea de protecții vegetative de către A.B.A. Jiu pe tronsonul Grecești - Cernătești L = cca.20 km (gărdulețe și cleionaje din nuiele,etc. pe cca. 720 ml).	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M31-RO17	<i>Remeandrea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenul erozional)</i> Renaturarea malurilor pârâului Merețel prin realizarea de protecții vegetative de către A.B.A. Jiu pe tronsonul Sopot - confluență Raznic L = cca.10 km (gărdulețe și cleionaje din nuiele,etc. pe cca. 900 ml).	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M32-RO25	<i>Mărirea capacității de tranzitare a albiei minore prin redimensionarea podurilor</i> Supradimensionare pod de pe drumul județean DJ 606A în loc. Breasta.	Scăzut	M.T.I.C., C.N.A.I.R., Autorități locale, C.J.	Buget național

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritate Responsabilă	Sursa de finanțare
		M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Mărirea capacității de transport a albiei în localitatea Busu, Grădiștea, Grecești pe o lungime de cca. L = 4800m; Apărare de mal stâng în localitatea Raznic Oghian pe o lungime de L = 355m.	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a două linii de apărare</i> Dig nou mal stâng în loc. Cernătești L=430m.	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a două linii de apărare</i> Dig nou mal stâng în loc. Breasta L = 925m.	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M32-RO25	<i>Mărirea capacității de tranzitare a albiei minore prin redimensionarea podurilor</i> Supradimensionare pod am. loc. Ilovița DJ 607C; Supradimensionare pod loc. Ilovița DJ 607C.	Scăzut	M.T.I.C., C.N.A.I.R., Auto- rități locale, C.J.	Buget național
17	Râul Bahna - aval localitatea Gornenți	M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Apărare mal drept loc. Bahna; Apărare mal drept loc. Ilovița.	Scăzut	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a două linii de apărare</i> Dig nou mal drept în loc. Ilovița L = 100m.	Scăzut	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M31-RO11	<i>Menținerea sau creșterea suprafeței de păduri destinate protecției hidrologice, la scara întregului bazin hidrografic</i> Menținerea sau creșterea suprafeței de păduri destinate protecției hidrologice. - Zona UAT Breznita Ocol si Drobeta Turnu Severin cu agreere si detalieri masura (scara de aplicare) de la Direcția Silvică Mehedinți (pe tot A.P.S.F.R.-ul).	Scăzut	M.M.A.P., Găr- zile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Auto- rități locale	Buget național
18	Râul Jidoșțița - aval confluență V. Mare	M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Amenajare r. Jidostita sector intravilan, loc. Jidostita pe o lungime de L=cca. 1150 m; localitate Gura Văii, pe o lungime de L=cca. 1500 m.	Scăzut	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritate Responsabilă	Sursa de finanțare
19	Râul Topolnița - aval confluență Clișevăț	M31-RO13	<i>Reducerea scurgerii pe versant prin perdele forestiere antierozionale (sisteme agrosilvice)</i> Reducerea scurgerii pe versant prin perdele forestiere antierozionale (sisteme agrosilvice) - Zona UAT Izvoru Barzii cu agreere și detalire măsură (scara de aplicare) de la Direcția Silvică Mehedinți.	Scăzut	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget național
		M32-RO26	<i>Actualizarea/modificarea/optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare, exploatarea coordonată a acumulărilor în cascade</i> Actualizarea/modificarea/optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare, exploatarea coordonată a acumulărilor în cascade - Doar în condiții de ape mari la Porțile de Fier 2 în vederea apărării orașului Drobeta Turnu Severin.	Scăzut	M.E., Hidroelectrică S.A.	Buget național
		M32-RO26	<i>Actualizarea/modificarea/optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare, exploatarea coordonată a acumulărilor în cascade</i> Actualizarea/modificarea/optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare, exploatarea coordonată a acumulărilor în cascade - Doar în condiții de ape mari la Porțile de Fier 1 în vederea apărării orașului Drobeta Turnu Severin.	Scăzut	M.E., Hidroelectrică S.A.	Buget național
		M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Mărirea capacității de transport a albiei în localitatea Schitu Topolnitei pe o lungime de L=2400m; Mărirea capacității de transport a albiei în orașul Drobeta Turnu Severin pe o lungime de 1900 m.	Scăzut	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M35-RO41	<i>Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente, etc.)</i> Lucrările de reparații curente în vederea reabilitării lucrărilor de amenajare existente afectate de viiturile din luna ianuarie 2021 pe sectorul am. și av. punte pietonă r. Topolnița Izv. Bârzii - Scânteiești pe o lungime de 600 m.	Scăzut	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
20	Râul Pleșuva - aval localitatea 23 August	M32-RO25	<i>Mărirea capacității de tranzitare a albiei minore prin redimensionarea podurilor</i> Redimensionarea podurilor: Pod pe dr. Acces cimitir loc. Puținei peste pr. Pleșuva; Pod DC23 loc. Puținei.	Scăzut	M.T.I.C., C.N.A.I.R., Autorități locale, C.J.	Buget național

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritate Responsabilă	Sursa de finanțare
		M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Mărirea capacității albiei, loc. Puținei, pe o lungime de cca. L= 700 m.	Scăzut	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
21	Râul Blahnița - aval localitatea Rogova, sector îndig.	M31-RO12	<i>Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele protecție diguri</i> Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele protecție diguri - Zona UAT Rogova, Vanjuleț și Vânu Mare cu agreere și detaliere măsură (scara de aplicare) de la Direcția Silvică Mehedinți.	Moderat	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget național
		M31-RO17	<i>Remeandrea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenul erozional)</i> Renaturarea malurilor râului Orevița prin realizarea de protecții vegetative pe raza orașului Vânu Mare (gărdulețe și cleionaje din nuiiele, etc. pe cca. 1.000 ml.	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M32-RO25	<i>Mărirea capacității de tranzitare a albiei minore prin redimensionarea podurilor</i> Supradimensionare pod DN56A loc. Rogova; Supradimensionare pod DN56C loc. Balta Verde.	Scăzut	M.T.I.C., C.N.A.I.R., Autorități locale, C.J.	Buget național
		M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Mărirea capacității de transport a albiei, loc. Balta Verde L= 2235m; Mărirea capacității de transport a albiei, loc. Rogova L= 1250 m.	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Dig nou mal drept loc. Rogova L = 270m.	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO35	<i>Reabilitare diguri în vederea exploatării conform gradului de siguranță proiectat</i> Lucrările de reparații sunt necesare în vederea reabilitării lucrărilor de amenajare existente, (dig Blahnița Rogova - Nicolae Balcescu md - denumire Redig) - în dreptul localitatilor Vânjuleț și Hotărani L = 8300 m.	Critic	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO35	<i>Reabilitare diguri în vederea exploatării conform gradului de siguranță proiectat</i> Lucrările de reparații sunt necesare în vederea reabilitării lucrărilor de amenajare existente loc. Vânu Mare L = 5500 m (ms+md).	Critic	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național

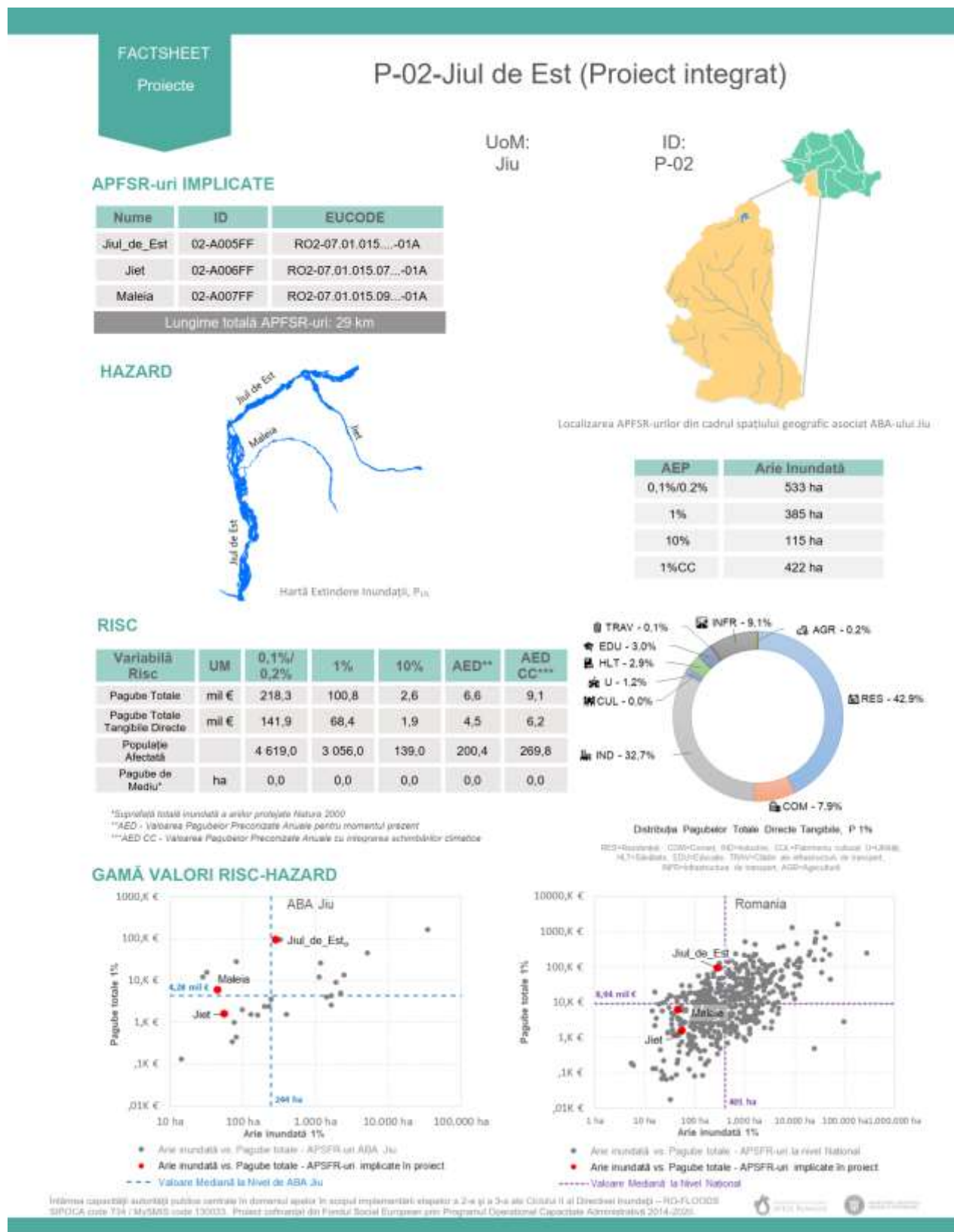
Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate Responsabilă	Sursa de finanțare
		M34-RO37	Îmbunătățirea / Reabilitarea sistemelor de canalizare, sistemelor de desecare și drenaj, stații pompare (incl. îmbunătățirea drenajului infrastructurilor liniare: drumuri, căi ferate, după caz) Îmbunătățirea / Reabilitarea sistemelor de canalizare, sistemelor de desecare și drenaj, stații pompare (incl. îmbunătățirea drenajului infrastructurilor liniare: drumuri, căi ferate, după caz) – A.N.I.F. Mehedinți - pentru canalele de desecare din sudul județului	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu, M.A.D.R., A.N.I.F., M.T.I.C. Autorități locale, C.J.	Buget național
22	Râul Drincea 1 - aval confluență Valea lui Ghiță	M31-RO17	Remeandrea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenul erozional) Renaturarea malurilor prin realizarea de protecții vegetative pe sectorul Corlățel - Valea Anilor, L = 3148 m.	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M32-RO25	Mărirea capacității de tranzitare a albiei minore prin redimensionarea podurilor Redimensionarea podurilor - podul de pe drumul comunal DC 121 localitatea Corlățel; podul de pe drumul comunal DC 100 localitatea Cujmir; podul de pe drumul național DN56A localitatea Izimișa.	Ridicat	M.T.I.C., C.N.A.I.R., Auto- rități locale, C.J.	Buget național
		M33-RO29	Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei) Mărirea capacității de transport a albiei, în localitatea Cujmir, pe o lungime de L = 2514 m; Apărare mal în localitatea Corlățel mal stâng, pe o lungime de L = 667 m; Hmed = 2 m. Zonă cu risc ridicat Hmed=2,8 m. Apărare mal în localitatea Corlățel mal drept, pe o lungime de L = 675m; Hmed = 1,5 m. Zonă cu risc ridicat Hmed = 2 m. Apărare mal în localitatea Cujmir mal drept, pe o lungime de L = 2498 m; Hmed =5 m. Apărare mal în localitatea Cujmir mal stâng, pe o lungime de L = 417 m; Hmed =5 m. Apărare mal în localitatea Recea mal drept, pe o lungime de L = 2307 m; Hmed = 3,5 m. Apărare mal în localitatea Punghina mal stâng, pe o lungime de L = 1848 m; Hmed = 3,8 m.	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritate Responsabilă	Sursa de finanțare
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Dig nou în localitatea Cujmir, închidere incintă mal drept, pe o lungime de L = 150 m; Hmed = 3,75 m. Dig nou aval localitatea Cujmir, închidere incintă mal drept, pe o lungime de L = 189 m; Hmed = 1,5m.	Ridicat	M.M.A.P., A.NA.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Dig nou aval în localitatea Izimișa, închidere incintă mal drept, pe o lungime de L = 878 m; Hmed = 2 m. Dig nou în localitatea Izimișa, închidere incintă mal drept, pe o lungime de L = 1076 m; Hmed = 2,4 m. Dig nou în localitatea Izimișa, închidere incintă mal stâng, pe o lungime de L = 508 m; Hmed = 2,2 m.	Ridicat	M.M.A.P., A.NA.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Dig nou în localitatea Punghina, închidere incintă mal stâng, pe o lungime de L = 526 m; Hmed = 4,3m.	Ridicat	M.M.A.P., A.NA.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Dig nou în localitatea Recea, închidere incintă mal drept, pe o lungime de L = 466 m; Hmed = 2,7 m.	Ridicat	M.M.A.P., A.NA.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO35	<i>Reabilitare diguri în vederea exploataării conform gradului de siguranță proiectat</i> Lucrările de reparații curente sunt necesare în vederea reabilitării lucrărilor de amenajare existente pe sectoarele din intravilanul localității Recea pe o lungime de L = 3500 m.	Ridicat	M.M.A.P., A.NA.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO35	<i>Reabilitare diguri în vederea exploataării conform gradului de siguranță proiectat</i> Lucrările de reparații curente sunt necesare în vederea reabilitării lucrărilor de amenajare existente pe sectoarele din intravilanul localității Punghina pe o lungime de L = 1500 m.	Ridicat	M.M.A.P., A.NA.R., A.B.A. Jiu	Buget național

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritate Responsabilă	Sursa de finanțare
23	Râul Desnățui	M31-RO12	<i>Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele protecție diguri</i> Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele protecție diguri - Zona UAT Radovan, Lipov, Cerat, Giurgita, Urzicuta, Barca si Goicea cu agreere și detalire măsură (scara de aplicare) de la Directia Silvică Dolj	Moderat	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget național
		M31-RO17	<i>Remeandrea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apa și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenul erozional)</i> Renaturarea malurilor râului Baboia prin realizarea de protecții vegetative de către A.B.A. Jiu pe tronsonul Izvoare - Afumați (gărdulețe și cleionaje din nuiele, etc. pe cca. 1.800 ml).	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M32-RO25	<i>Mărirea capacității de tranzitare a albiei minore prin redimensionarea podurilor</i> Redimensionarea podurilor – podul DC 2A, loc. Bârca.	Moderat	M.T.I.C., C.N.A.I.R., Autorități locale, C.J.	Buget național
		M32-RO26	<i>Actualizarea/modificarea/optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare, exploatarea coordonată a acumulărilor în cascadă</i> Mărirea capacității de stocare prin introducerea în regulament a unui nivel de exploatare curentă sub N.N.R. - Baraj Fântânele	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Apărare de mal (malul drept) în localitatea Bârca pe o lungime de L=250m; - apărare de mal (malul stâng) în localitatea Bârca pe o lungime de L=170m.	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Dig nou pe malul drept în loc. Lipovu pe o lungime de L = 1150m.	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Dig nou pe malul stâng în loc. Bârca pe o lungime de L = 550m; Dig nou pe malul drept în loc. Bârca pe o lungime de L = 120m; Dig nou pe malul drept în loc. Bârca pe o lungime de L = 65m.	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de prioritizare	Autoritate Responsabilă	Sursa de finanțare
24	Râul Desnățui - aval confluență Valea Fundeni	M31-RO12	<i>Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele protecție diguri</i> Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zonă ripariană, inclusiv perdele protecție diguri. - Zonă UAT Bălăcița și Carpen cu agreere și detalieri măsură (scară de aplicare) de la Direcția Silvică Mehedinți si Dolj	Scăzut	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget național
		M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Localitatea Gvardinița am., L= cca. 250m, mărire capacitate transport; Localitatea Gvardinița av. Apărare de mal, zidărie de piatră L= cca. 70 m; Localitatea Gvardinița av. Apărare de mal, zidărie de piatră L= cca. 75m; Localitatea Gvardinița av. Apărare de mal, zidărie de piatră L= cca. 45 m; Localitatea Cleanov, Apărare mal drept L= cca. 590 m.	Scăzut	M.M.A.P., A.N.A.R., A.B.A. Jiu	Buget național

Anexa 16. Fișe descriptive aferente proiectelor prioritare la nivelul A.B.A. Jiu



P-02- Jiul de Est (Proiect integrat)

1 Introducere și justificarea propunerii

1.1 Descrierea proiectului

ABA	JIU
Zona proiectului	Râurile Jieț și Maleia sunt afluenți de stânga a râului Jiul de Est, confluența realizându-se în dreptul orașelor Petrila și Petroșani.
APFSR-uri incluse	02-A005FF Jiul de Est 02-A006FF Jieț 02-A007FF Maleia
Localități cu risc la inundații aflate în zona proiectului	Cimba, Petrila, Petroșani, Jieț, Slătinoara

1.2 Localizarea proiectului

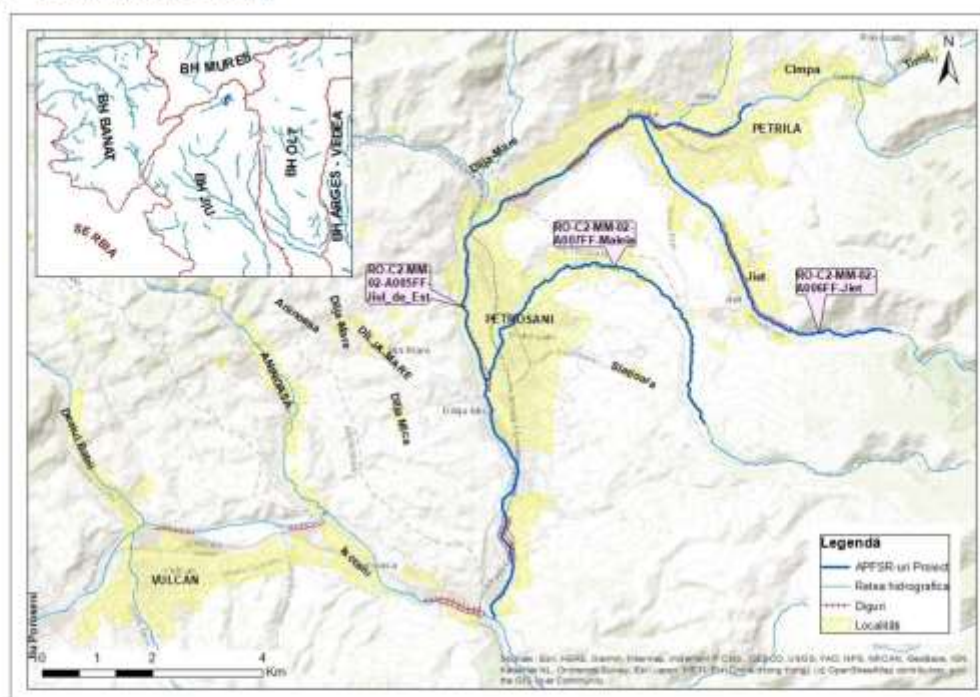


Figura 1-1: Zona de studiu a proiectului

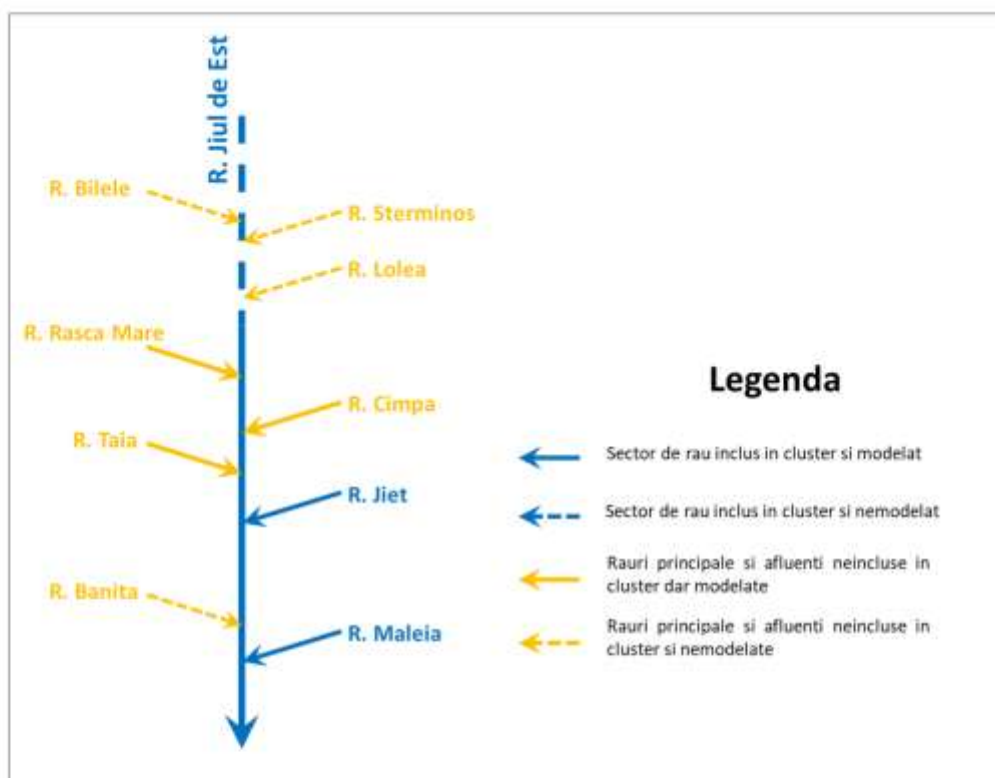


Figura 1-2: Schema sinoptică a proiectului

1.3 Justificarea proiectului

Oportunitate implementare măsuri verzi	Datorită zonelor extinse cu potențial de stocare și atenuare există oportunități de a rezolva problema inundabilității folosind măsuri verzi ca de exemplu realizarea unor acumulări nepermanente de dimensiuni reduse amonte de acest cluster dar și consolidarea albiilor torențiale prin realizarea unor protecții vegetative.
Rezumatul justificării	Aceasta este o zonă mai predispusă la inundații din bazinul Jiu. Există oportunități solide pentru măsuri verzi, care contribuie la diminuarea debitului în zona localităților afectate, dar și reducerea vitezei apei în perioada de viitură.

2 Descrierea măsurilor propuse

2.1 Obiective hidraulice și standarde de protecție

Standardul de protecție poate fi diferit pentru localitățile care necesită a fi apărate la inundații în cadrul aceluiași proiect și este selectat conform prevederilor Strategiei Naționale de Management al riscului la inundații pe termen mediu și lung Hotărâre 846/2010.

Tabelul de mai jos prezintă probabilitatea asociată standardului de protecție pentru fiecare localitate din cadrul proiectului de față.

Tabel 1: Standard pe protecție adoptat în proiect

Standard de protecție	Lista localităților asociate cu standardul de protecție
1%	Cimpa, Petrița, Petroșani, Jieț, Slătinoara
0.5%	-

0.2%	-
0.1%	-

2.2 Prezentarea alternativelor

Alternativa 1	Alternativa 1 se axează în special pe realizarea unor noi diguri în prelungirea celor existente, dar și supraînălțarea acestora, acolo unde este cazul pentru punerea în siguranță a orașelor Petrila și Petroșani. Se mai propun lucrări de mărirea capacității de transport a albiei precum și apărări de mal în zonele afectate pe lângă realizarea unor lucrări verzi cu caracter antierozional de exemplu, apărări de mal din anrocamente.
Alternativa 2	Alternativa 2 se axează în special pe realizarea de măsuri gri-verzi, și anume acumulări nepermanente și respectiv realizarea unor lucrări hidrotehnice ușoare cu rol de atenuare a undelor de viitură (praguri de retenție, respectiv blocaje plutitori), pe torenții necadastrați acestea realizându-se amonte de cluster.
NOTA: Acest proiect a beneficiat de modelare hidraulică detaliată având la dispoziție date cu acuratețe medie, bună și foarte bună. Modelarea a permis evaluarea hidrodinamică a fiecărei măsuri în parte, indicând astfel eficiența măsurilor și/sau necesitatea ajustării sau schimbării măsurilor, ceea ce a făcut posibilă identificarea unei alternative noi, optimizate, ca alternativă preferată. Se precizează că primele 2 alternative, prezentate anterior, sunt rezultatul unei analize realizate strict pe baza hărților de hazard existente (scenariu de bază), care oferă o imagine statică, fără informații de detaliu precum debite, volume de stocare, potențial de atenuare etc. În concluzie, alternativa promovată este Alternativa 3 care a rezultat în urma procesului de modelare hidraulică.	
Alternativa 3	Alternativa 3 este o combinație a măsurilor gri-verzi din Alternativa 2, acumulări nepermanente și respectiv realizarea unor lucrări hidrotehnice ușoare cu rol de atenuare a undelor de viitură (praguri de retenție, respectiv blocaje plutitori), pe torenții necadastrați, și alternativa 1 prin reabilitarea podului CFR amonte Petroșani și supraînălțarea digurilor mal drept Petrila și a celor din Petroșani. Măsurile sunt analizate din punct de vedere calitativ în această fază, ele având rolul de a oferi direcția principală de abordare a reducerii riscului în zonă în cadrul unui viitor studiu de fezabilitate. În ceea ce privește acumulările nepermanente, s-a propus implementarea a 5 din cele 6 acumulări, acumularea propusă pe râul Cîmpa ne-aducând un aport semnificativ în reducerea debitelor pe Jiul de Est.

2.3 Alternativa selectată. Evidențierea măsurilor verzi

Alternativa preferată	Alternativa 3	
Justificare	Ca urmare a analizei de AST și datorită potențialului ridicat de implementare a unei abordări verzi, Alternativa 3 a rezultat ca alternativă preferată. Inițial, a fost identificată o listă lungă de măsuri iar prin procesul de ierarhizare și modelare s-a definitivat care sunt măsurile necesare pentru atingerea obiectivului hidraulic.	
Lista măsurilor aferente alternativei preferate (Figura 2-1)		
Cod măsura	Tip măsură	Râu
M32-RO21	M32-RO21 Realizarea de noi acumulări permanente sau nepermanente (frontale) 1. Acumulare nepermanentă pe pârâul Taia (amonte stație de tratare RAAVJ Petroșani, $S_{1\%}= 37.95\text{ha}$, $V_{1\%}= 6.41 \text{ mil. m}^3$, $H_{\text{max}}= 49.03\text{m}$, golire= 2xDn 1.1m, devorsor L= 30m)	Pârâul Taia, Râul Jiu de Est, Pârâul Iieș, Pârâul Râșca Mare

	2. Acumulare nepermanentă frontală pe râul Jiu de Est amonte localitate Tirici (cca 1500 m, cu caracteristicile $S_{1\%}=32.37\text{ha}$, $V_{1\%}=5.53\text{ mil. m}^3$, $H_{\text{max}}=42.60\text{m}$, golire= 2xDn 1.2m, deversor L= 20m) 3. Acumulare nepermanentă pe pâraul Jieț la ieșirea din Cheile Jiețului (cca 300 m cu caracteristicile $S_{1\%}=16.79\text{ha}$, $V_{1\%}=1.93\text{ mil. m}^3$, $H_{\text{max}}=30.90\text{m}$, golire= 2xDn 1.2m, deversor L=30m) 4. Acumulare nepermanentă pe pâraul Râșca Mare amonte localitate Râșcoala (cca 500 m cu caracteristicile $S_{1\%}=5.21\text{ha}$, $V_{1\%}=0.84\text{ mil. m}^3$, $H_{\text{max}}=44.11\text{m}$, golire= 2xDn 0.9m, deversor L=30m) 5. Acumulare nepermanentă pe pâraul Râșca Mare amonte localitate Râșcoala (cca 3200 m cu caracteristicile $S_{1\%}=5.63\text{ha}$, $V_{1\%}=0.81\text{ mil. m}^3$, $H_{\text{max}}=35.97\text{m}$, golire= 2xDn 0.9m, deversor L=30m)	
M33-RO32	M33-RO32 Consolidarea albiilor torențiale cu lucrări hidrotehnice de mici dimensiuni (până în 5m elevație) 1. Consolidarea albiei torențiale a pâraului Câmpșoarei cu 3 praguri de retenție și blocaje plutitori 2. Consolidarea albiei torențiale a pâraului Valea Arsă cu 2 praguri de retenție și blocaje plutitori 3. Consolidarea albiei torențiale a pâraului Cerbului cu 3 praguri de retenție și blocaje plutitori 4. Consolidarea albiei torențiale a pâraului Ciorganu cu 2 praguri de retenție și blocaje plutitori 5. Consolidarea albiei torențiale a pâraului Iepii cu 3 praguri de retenție și blocaje plutitori 6. Consolidarea albiei torențiale a pâraului Copăciosu cu 3 praguri de retenție și blocaje plutitori	Pârâul Câmpșoarei, Pârâul Valea Arsă, Pârâul Cerbului, Pârâul Ciorganu, Pârâul Iepii, Pârâul Copăciosu
M32-RO25	M32-RO25 Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor 1. Redimensionare pod CF între localitățile Petroșani și Petrița	Pârâul Jiu de Est
M31-RO10	M31-RO10 Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă (nu numai APSFR). • Suprafață teoretică maximală propusă pentru împădurire: 11950ha (orizont de timp cca 35 de ani). • Suprafață viabilă propusă pentru împădurire: 1792ha (orizont de timp 10 de ani). NOTĂ: Suprafeței de teren teoretice/potențiale mai sus menționate s-au aplicat doi factori de corecție: • Un factor de implementare, exprimat printr-o reducere de 15%, aplicat suprafeței teoretice pentru a reflecta suprafața	B.h. Jiu

	viabila a fi împădurita în scopuri de gestionare a riscului la inundații. • Un factor de reducere de 20% aplicat pentru a reflecta ceea ce este posibil, din punct de vedere tehnic, a se implementa în următorii 10 ani. Factorul de implementare este menit să surprindă incertitudinea procesului de angajare a proprietarilor terenului și a părților interesate, proces care este unul foarte complex și dinamic, care nu poate fi definit <i>a priori</i>. Măsura în sine, deși foarte utilă din punct de vedere al Managementului Riscului la Inundații, nu poate fi impusă proprietarilor de terenuri și implicit nu poate fi evaluată cu acuratețe din perspectiva costurilor. Costurile pentru măsurile de împădurire (după aplicarea factorilor mai sus menționați) sunt prezentate în Secțiunea 4.2 ca interval minim și maxim având la bază un cost unitar (per hectar) (valoarea maximă acoperă împădurirea în sine la care se adaugă lucrările de completare și mentenanță din primul ciclu de viață de circa 6 ani). Furnizarea costului sub formă de interval (minim-maxim) se justifică și prin faptul că mecanismul de implementare a măsurii de împădurire nu poate fi determinat în această etapă, având astfel o influență semnificativă asupra costului măsurii. De exemplu, mecanismul de implementare ar putea fi de tipul subvenții pentru proprietarii de terenuri ca parte a programului PNNR (COMPONENTA 2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII. Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane Schemă de ajutor de stat. Subinvestiția I.1.A"SPRIJIN PENTRU INVESTIȚII ÎN NOI SUPRAFEȚE OCUPATE DE PĂDURI) sau de tipul plantărilor forestiere active (plantații de lemn sau alte schimbări permanente ale utilizării terenului forestier) sau de tipul investiții în Infrastructură Verde (care poate include regenerarea naturală a vegetației, schimbarea și refacerea clasei de utilizare a terenului solului).	

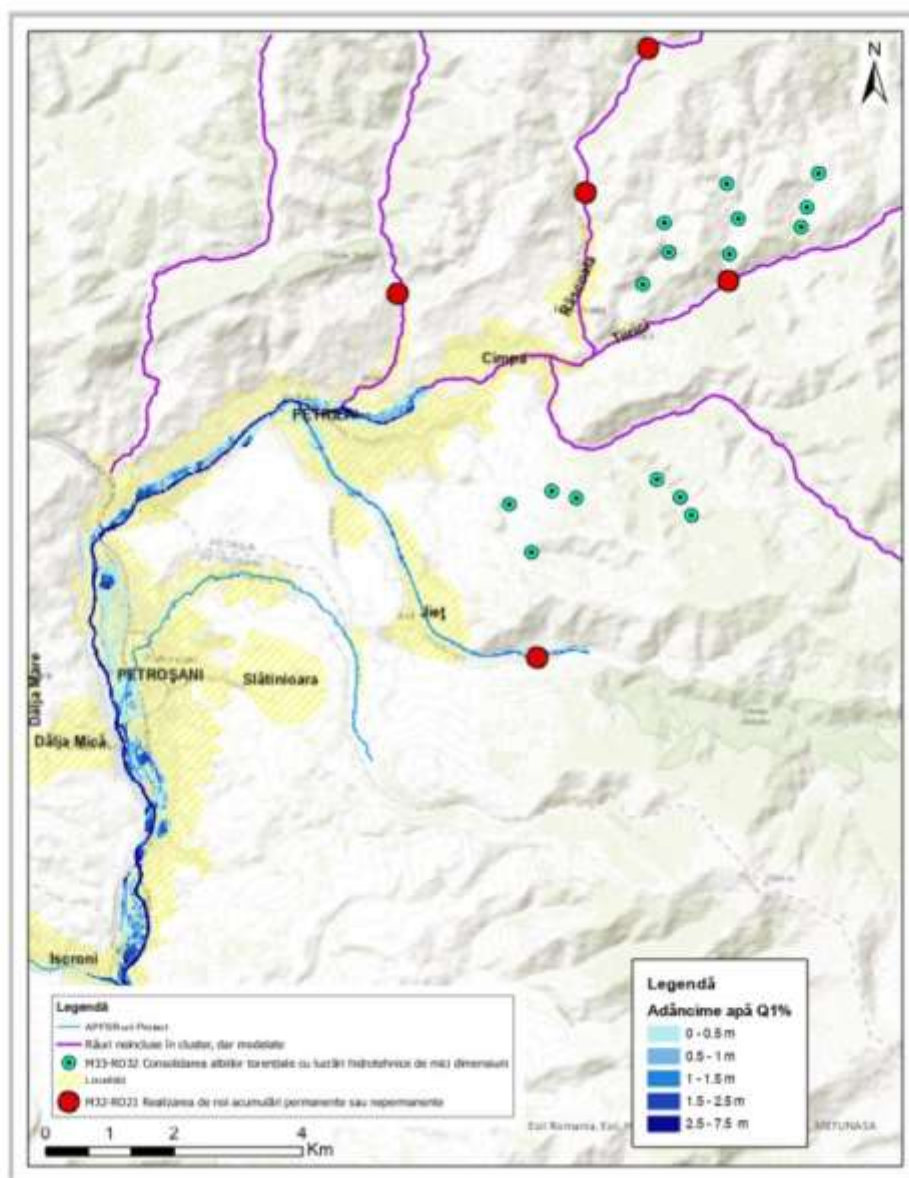


Figura 2-1: Localizarea măsurilor aferente alternativei preferate și limita de inundabilitate pentru probabilitatea de 1% în situația actuală

3 Cadrul social și de mediu

3.1 Teste de robustețe

Directiva Cadru Apă	Orice activitate în albia râului sau în lunca inundabilă care are potențialul de a avea un impact asupra oricăruia dintre Elementele de Calitate definite în DCA (așa cum este detaliat mai jos) trebuie să fie analizată pentru a se stabili dacă ar putea cauza o deteriorare a stării unui corp de apă. Principalele lucrări de gestionare a riscului la inundații propuse pentru Jiul de Est, Maleia și Jieț (02-X002) sunt susceptibile de a avea un impact asupra Elementelor de Calitate Hidromorfologică din Directiva Cadru Apă și sunt susceptibile de a cauza o deteriorare a stării Elementelor Ecologice generale ale

	corpului de apă. Propunerile includ o serie de măsuri, inclusiv 5 acumulări nepermanente (M32-RO21) propuse pe afluenți și consolidarea albiei râului (M33-RO32), care reduc depunerile în interiorul albiei și care rețin sedimentele aduse de pe versanții abrupti ai văii. Aceste măsuri au potențialul de a avea un impact asupra Elementelor de Calitate ale corpului de apă din cadrul DCA din următoarele motive: - Dinamica debitului: Nu s-a finalizat încă modelarea, dar nu se așteaptă ca lucrările propuse să modifice debitul inițial. Acest lucru urmează să fie confirmat, dar dacă debitul inițial rămâne neschimbat, este puțin probabil să se producă o modificare a regimului hidrologic în timp precum și viteza apei. Cu toate acestea, structurile de retenție (M33-RO32) nu vor fi modelate, astfel încât nu se cunoaște modificarea regimului de debit ca urmare a acestei măsuri. În cazul structurilor 16x, fie 2x sau 3x pe afluenți care se varsă în Jiul de Est, ar putea exista o modificare a regimului de curgere. - Conectivitatea cu corpurile de apă subterană: Este puțin probabil ca lucrările propuse să modifice schimbul de apă între albia minoră, zona hipodermică și apele subterane mai adânci și este puțin probabil să modifice ratele de reîncărcare a apelor subterane din lunca inundabilă (în acele locații în care acesta este considerat un mecanism semnificativ de reîncărcare). - Continuitatea râului: Este puțin probabil ca lucrările propuse să aibă un impact asupra conectivității laterale existente (conectivitatea dintre lunca inundabilă și cursul de apă), deși este probabil ca lucrările propuse să aibă un impact asupra conectivității longitudinale existente (capacitatea apei și a sedimentelor de a fi transportate în aval pe toată lungimea râului). Deși nu se știe dacă structurile de admisie/scurgere din acumulare vor modifica regimul hidrologic, structurile de prag din beton pot avea un impact asupra continuității longitudinale și pot reduce frecvența/extinderea zonei inundabile. Structurile de retenție vor avea, de asemenea, un impact asupra continuității longitudinale a afluenților care se varsă în râul principal. O înțelegere a dinamicii sedimentare la nivel local va fi esențială într-o evaluare viitoare pentru a determina definitiv impactul restricționării debitului (și al reținerii sedimentelor) în cadrul afluenților. - Variația adâncimii și lățimii râului: Lucrările propuse pentru construirea a 5x acumulări de-a lungul unor afluenți care se varsă în Jiul de Est sunt susceptibile de a modifica morfologia albiei râului prin împiedicarea migrației laterale naturale a cursului de apă. - Structura și substratul albiei râului: Este posibil ca lucrările propuse să aibă un potențial impact asupra dimensiunii, distribuției și structurii sedimentelor din interiorul albiei râului. Acest lucru depinde de structura acumulării care permite sedimentelor să rămână antrenate în timp ce intră/ies din acumulare. În cazul în care sedimentele se desprind din suspensie în acumulare, acest lucru poate avea un impact asupra aprovizionării cu sedimente a cursurilor din aval și poate modifica disponibilitatea granulometrică pentru a forma caracteristici morfologice și forma patului albiei minore, considerate esențiale pentru diverse condiții de habitat. - Structura zonei riverane: Lucrările propuse sunt susceptibile de a duce la o pierdere directă sau indirectă de vegetație în zona riverană prin construirea acumulărilor. Acest lucru poate duce la o anumită pierdere de vegetație terestră care oferă umbră valoroasă pentru pești. În etapele viitoare de fezabilitate mai detaliate, este necesar să se efectueze o evaluare detaliată a impactului asupra corpurilor de apă, în cazul în care au fost identificate potențiale efecte ale DCA. Aceasta ar presupune colectarea de date și observații hidromorfologice de bază pentru fiecare sit, pentru a facilita deciziile viitoare de proiectare. Ar trebui să se ia în considerare posibilitatea de a se realiza atenuări la nivel local pentru a compensa impactul.
Directiva Habitate	În această alternativă se adoptă o strategie mai prietenoasă cu mediul, iar măsurile propuse vizează mai multe acumulări nepermanente și praguri care probabil vor produce un impact mai mic comparativ cu alternativa inițială. Întrucât construcția pragurilor este din beton, acestea pot avea un efect negativ asupra

	faunei acvatice prin întreruperea conectivității longitudinale, în special pentru speciile mici care nu vor putea trece de pragurile respective. Există și posibilitatea ca unele populații să rămână izolate local, ceea ce nu este recomandat din punct de vedere al reproducerii deoarece în astfel de condiții se poate produce fenomenul de consangvinizare. Este necesar să se implementeze sisteme de drenaj și retenție sustenabile fără a afecta mediul biotic. Alternativa propusă se realizează pe o parte din zona bazinului hidrografic al râului Jiu de Est. Cele mai apropiate situri protejate Natura 2000 față de proiectul evaluat sunt: ROSC0087 – Grădiștea Muncelului – Cioclovina; ROSPA0045 – Grădiștea Muncelului – Cioclovina; ROSC0188 – Parâng. ROSC0087 – Grădiștea Muncelului – Cioclovina Lucrările necesare pentru construirea acumulării nepermanente pe pârâul Taia se suprapun parțial cu situl Natura 2000. Ar putea exista un contact direct cu vegetația riverană și habitatele ripariene din apropiere care pot fi prezente acolo. Celelalte arii protejate Natura 2000 menționate nu se află în apropierea lucrărilor propuse în masuri. Așadar, habitatele și speciile acestor situri nu vor putea fi afectate de lucrările și amenajările propuse, starea de conservare a acestora nefiind afectată.
Schimbări climatice	Modelarea proiectului propus indică faptul că măsurile ating standardul de protecție vizat de 1% pentru localitățile Cîmpa, Petrila, Petroșani, Jieț și Slătinoara. Există o zonă de risc rezidual la inundații ca urmare a implementării măsurilor propuse în zona de nord a Petroșaniului, imediat după podul E79, unde cursul Jiului de Est are o schimbare a direcției de curgere spre stînga. Acest lucru trebuie analizat ulterior în cadrul studiului de fezabilitate pentru a înțelege dacă sunt necesare măsuri suplimentare. Măsurile de stocare reduc nivelul maxim al apei în dreptul structurilor de apărare existente și, prin urmare, vor oferi un anumit grad de reziliență încorporată. Este necesară o analiză mai amănunțită pentru a confirma modul în care această reducere se raportează la factorul de siguranță necesar (gardă de siguranță) al structurilor de apărare existente și la capacitatea albiei. Este necesară o evaluare viitoare mai detaliată a gradului de reziliență încorporată, a standardul de protecție și dacă există localități cu risc rezidual de inundații în condițiile schimbărilor climatice. Există constrângeri care limitează viabilitatea unor măsuri de adaptare la schimbările climatice. De exemplu, este puțin probabil ca relocarea liniei de apărare existente să fie viabilă, deoarece acest lucru ar putea expune zăcămintele miniere istorice la inundații și ar putea provoca poluarea cursului de apă.

3.2 Implicarea părților interesate

Ca parte a Planului de Management al Riscului la Inundații, strategia preliminară a proiectului fost publicată spre consultare publică.

În timpul perioadei de consultare, nu a fost primit niciun răspuns.

Se recomandă ca A.B.A. Jiu să organizeze o consultare extinsă cu părților interesate ca parte a procesului de promovare viitoare a acestui proiect. În mod particular, pentru această strategie trebuie consultate următoarele părți interesate: Autoritățile locale / U.A.T.-le implicate, ROMSILVA / deținători privați după caz, Consiliile Județene implicate / potențiale ONG-uri.

4 Evaluarea fezabilității proiectului

4.1 Evaluarea eficienței măsurilor din punct de vedere hidraulic

Abordarea utilizată în modelarea/ evaluarea hidraulică a măsurilor	Măsurile propuse pentru Jiul de Est sunt modelate și evaluate în prima etapă de modelare din perspectiva faptului că pot să aibă o influență semnificativă asupra regimului de curgere, implicit asupra debitelor și modului de propagare în aval în zona localităților. Prin realizarea acumulărilor nepermanente se obține o reducere a valorii debitului maxim în aval de acumulare. Prin implementarea celor 5 acumulări nepermanente s-a considerat că debitul maxim aval în zona localităților este suficient de redus încât să nu mai fie nevoie de diguri noi sau supraînălțări, acest lucru urmând a fi validat sau infirmat în urma rulării modelelor hidraulice. Atât pe râul principal Jiu de Est cât și pe afluenții direcți din zona localităților Petrila și Petroșani sunt propuse spre modelare un număr total de 5 acumulări nepermanente cu rol în reducerea aportului de debit în condiții de viitură având ca scop o reducere a debitului pe Jiu de Est și implicit posibilitatea realizării creșterii gradului de protecție la inundații a localităților Petroșani și Petrila. Măsurile ce nu sunt incluse în procesul de modelare sunt de tip „consolidare a albiilor torențiale cu praguri de retenție și blocaje plutitori” cu un rol important în reducerea vitezelor de curgere pe versanți care în final au un efect de reducere a eroziunilor și transportului de sedimente spre aval. De asemenea, aceste structuri de blocare au rolul de a reține plutitorii și alte elemente care pot fi transportate în aval în timpul viiturilor și care pot conduce la blocarea deschiderilor podurilor cu plutitori ce vor reduce secțiunea de curgere activă și implicit vor produce pagube. Eficiența măsurilor propuse a fost evaluată cu ajutorul modelelor hidraulice 2D construite utilizând soluțiile de modelare MIKE 21FM (pentru sectoarele de râu construite în scenariul de bază) și MIKE Hydro River (pentru construirea modelului folosit la dimensionarea și verificarea acumulărilor nepermanente) utilizând date de bază de precizie ridicată (DTM cu rezoluție de 0.5m și date hidrologice INHGA obținute în anul 2022 și 2023) și medie (DTM cu rezoluția de 5m în zonele în care au fost propuse acumulări nepermanente).
Descrierea eficienței hidraulice a măsurilor	În cadrul procesului de calcul al efectului de atenuare produs de acumulările nepermanente situate pe Jiul de Est și afluenți s-au realizat o serie de scenarii cu rolul de a identifica dimensiunile acumulărilor și caracteristicile acestora în așa fel încât să se obțină o reducere semnificativă a debitelor aval, eliminând astfel nevoia de alte lucrări suplimentare, dar în același timp să se obțină un raport cost-beneficiu supra-unitar. Primul scenariu analizat a luat în considerare toate cele 6 acumulări nepermanente (Jiul de Est, Râsca 1, Râsca 2, Cimpa, Taia și Jieț). Dimensionarea acumulărilor s-a realizat având în vedere reducerea debitelor defluente din acumulări de la Q1% la un debit de vârf apropiat de valoarea Q10%. În continuare, verificarea acumulărilor s-a realizat la debite cu probabilitatea de depășire de 0.5%. Din aceste calcule inițiale au rezultat volume de acumulări și înălțimi de baraj mult superioare celor propuse inițial prin fișa de măsuri, volumele situându-se între 0.47 mil. m³ pentru Râsca 1 și 5 mil. m³ pentru Taia. După dimensionarea și verificarea acumulărilor și implicit obținerea parametrilor reprezentativi ai acestora s-a trecut la etapa de compunere a viiturilor atenuate prin lacunile de acumulare în vederea obținerii hidrografului de debit în regim modificat ce a fost folosit ca input în modelul hidrodinamic 2D. Într-o primă etapă a fost necesară selectarea scenariului cel mai defavorabil a fi propagat în aval de fiecare confluență, având în vedere că fiecare afluent, precum și râul principal au un regim de curgere amenajat datorită implementării acumulărilor. Scenariul cel mai defavorabil a fost ales având în vedere următoarele ipoteze: - Debit de 1% atenuat pe Jiul de Est și componenta atenuată pe afluent care să conducă la debitul atenuat cu probabilitatea de 1% atenuat aval de confluență pe Jiul de Est - Debit de 1% atenuat pe Râsca și componenta atenuată pe Jiul de Est care să conducă la debitul atenuat cu probabilitatea de 1% atenuat aval de confluență pe Jiul de Est

În urma rulării celor 2 scenarii a rezultat că scenariul defavorabil îl reprezintă păstrarea probabilității de 1% pe Jiul de Est și introducerea componentelor atenuate provenite din afluenți.

Prin rularea acestui scenariu defavorabil pentru probabilitățile de 1% și 0.5% a rezultat că orașele Petrila și Petroșani încă sunt inundate în ambele scenarii, acumulările nefiind suficiente pentru asigurarea standardului de protecție de 0.5% sau reducerea semnificativ a benzii inundabile ca măsură singulară.

Al doilea scenariu de acumulări nepermanente considerat a fost de a renunța la acumularea de pe Cîmpa și de a crește capacitatea de stocare a celorlalte 5 acumulări la valori cuprinse între 0.83 mil. m³ pentru Râsca și 7.2 mil. m³ pentru Taia.

În graficele de mai jos sunt afișate debitele afluenți și defluente din acumulările nepermanente:

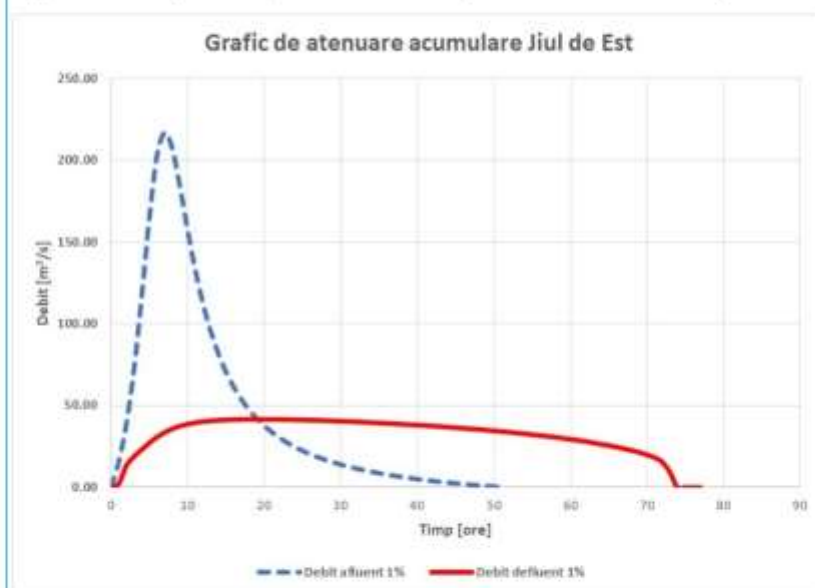


Figura 4-1: Grafic de atenuare pentru acumularea Jiul de Est în scenariul Q1%

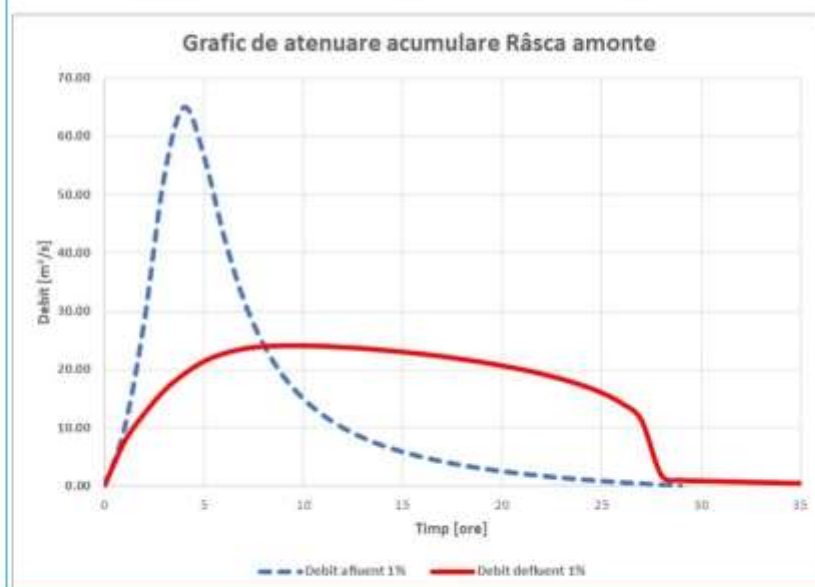


Figura 4-2: Grafic de atenuare pentru acumularea Râsca amonte în scenariul Q1%

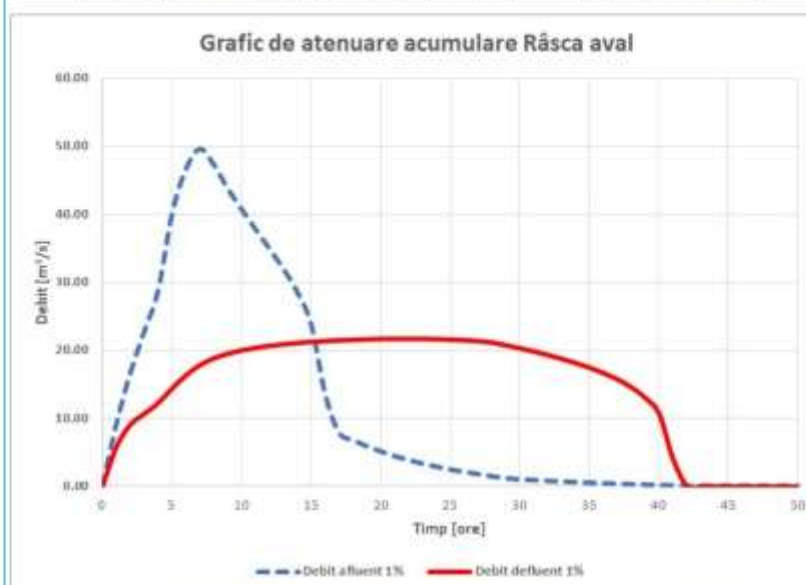


Figura 4-3: Grafic de atenuare pentru acumularea Râsca aval în scenariul Q1%

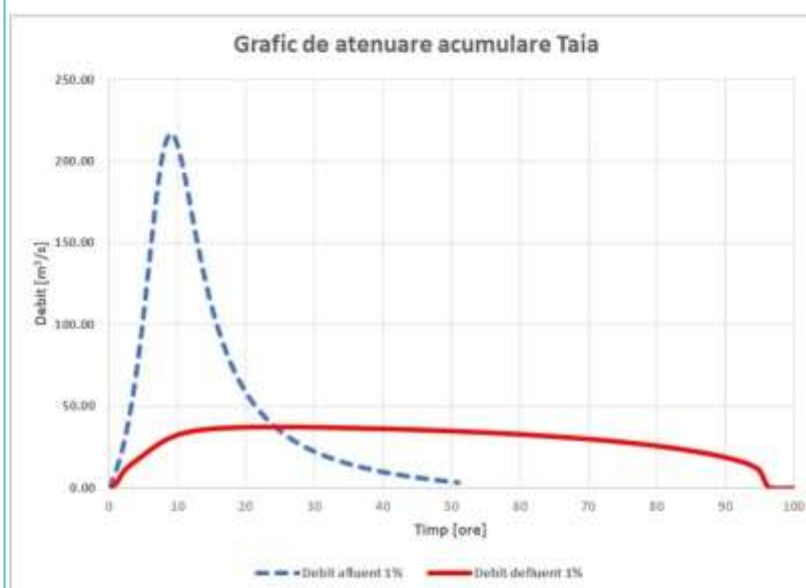


Figura 4-4: Grafic de atenuare pentru acumularea Taia în scenariul Q1%

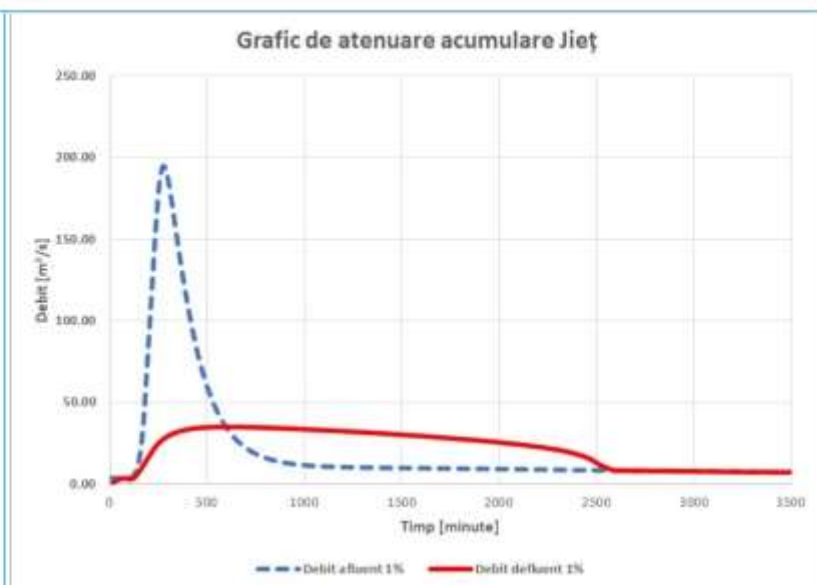


Figura 4-5: Grafic de atenuare pentru acumularea Jieț în scenariul Q1%

În urma rulării integrate a tuturor acumulărilor, s-a obținut o reducere semnificativă a debitelor pentru probabilitățile 1% și 0.5% comparativ cu debitele utilizate în scenariul de bază, așa cum se poate observa în imaginea de mai jos.

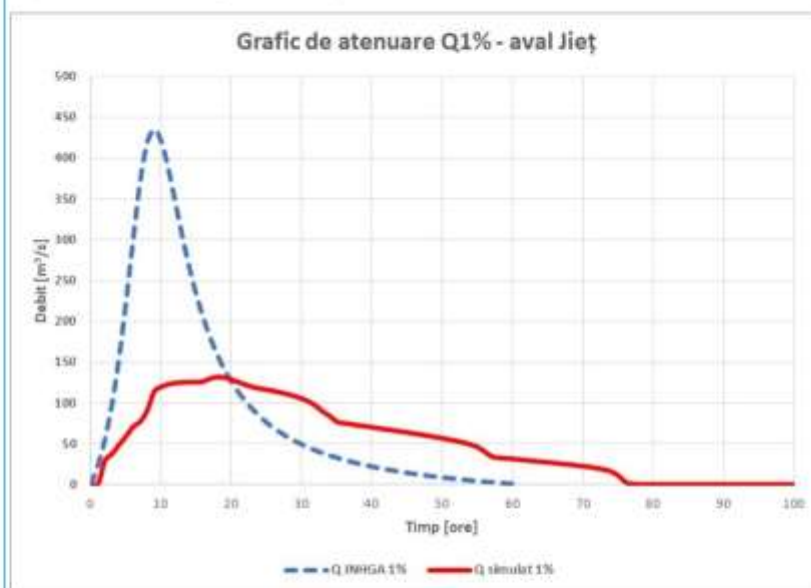


Figura 4-6: Grafic de atenuare conjugată aval de confluența cu Jieț în scenariul Q1%

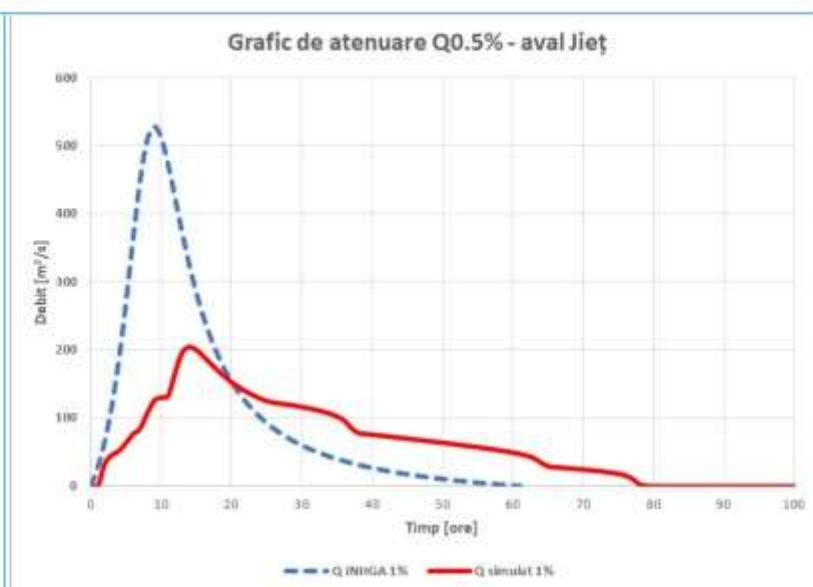


Figura 4-7: Grafic de atenuare conjugată aval de confluența cu Jieț în scenariul Q0.5%

Așa cum se poate vedea și din graficele de mai sus, efectul acumulărilor este important, dar din cauza unor elemente precum poduri sub-dimensionate (spre exemplu podul de cale ferată imediat aval de podul rutier E79) secțiunea de curgere nu este suficient de mare pentru a tranzita în condiții de siguranță debitele reduse, ducând la inundarea localității Petroșani, așa cum se poate vedea în Figura 4-8. Inundarea localității Petroșani se realizează prin crearea unui efect de remui din cauza capacității reduse de tranzitare a podului de cale ferată dintre Petrila și Petroșani și deversarea malului stâng al Jiului de Est. Debitele se propagă apoi de-a lungul căii ferate și apoi sunt distribuite pe cotele mai joase din orașul Petroșani cauzând un risc ridicat la inundații. În ceea ce privește adâncimea apei înregistrată în scenariile inițiale și post-proiect, aceasta se încadrează între 0 și 5.4m în scenariul post-proiect și între 0 și 7.04m în scenariul de bază pentru Jiul de Est; și între 0 și 4.45m în scenariul de bază și între 0 și 2.43m în scenariul post-proiect pentru Jieț. În medie adâncimile scad de la 1.3m la 1.15m pentru Jiul de Est și de la 0.97 la 0.67m pentru Jieț.

Pentru a putea cuantifica într-un mod calitativ impactul re-dimensionării podului amonte de Petroșani, a fost realizat un scenariu de modelare cu cota tablierului podului la 1m mai sus față de cota curentă. Din simularea realizată rezultă că prin redimensionarea podului hazardul la inundații în zona Petroșani se reduce semnificativ, așa cum se poate observa în Figura 4-9. .

De asemenea, digurile de pe malul drept în zona orașului Petrila nu au dimensiunile necesare pentru a tranzita debitele atenuate de acumulările nepermanente. Din analiza nivelurilor apei calculate pentru scenariul de 1% rezultă că pentru a apăra localitatea Petrila la 1% este necesară supra-înălțarea digurilor în medie cu 0.5-0.75m.

Tot în urma rulării acestui scenariu rezultă că mai sunt necesare lucrări locale, astfel:

- Îndiguire în zona aval de stadionul „Petre Libardi” din Petroșani. Sunt necesare lucrări pentru aducerea la cota necesară pentru asigurarea protecției la 1% prin realizarea unor diguri cu înălțimi între 0.5m și 2.5m (local) pe o distanță de aproximativ 1km.
- Re-dimensionarea ultimului pod de cale ferată amonte de confluența cu Jiul de Vest.

Se recomandă ca și aceste măsuri să fie analizate într-o manieră integrată în cadrul unui viitor studiu de fezabilitate.

În Figura 4-10 se poate vedea efectul pe care acumulările nepermanente implementate în amonte îl au asupra benzii inundabile, a adâncimii apei și implicit asupra riscului. Astfel, se poate

observa o comparație între limita de inundabilitate din scenariul de bază, limita de inundabilitate din scenariul în care sunt implementate doar acumulările nepermanente și limita de inundabilitate în care se consideră re-dimensionarea podului de cale ferată ȃmunte de localitatea Petroșani.

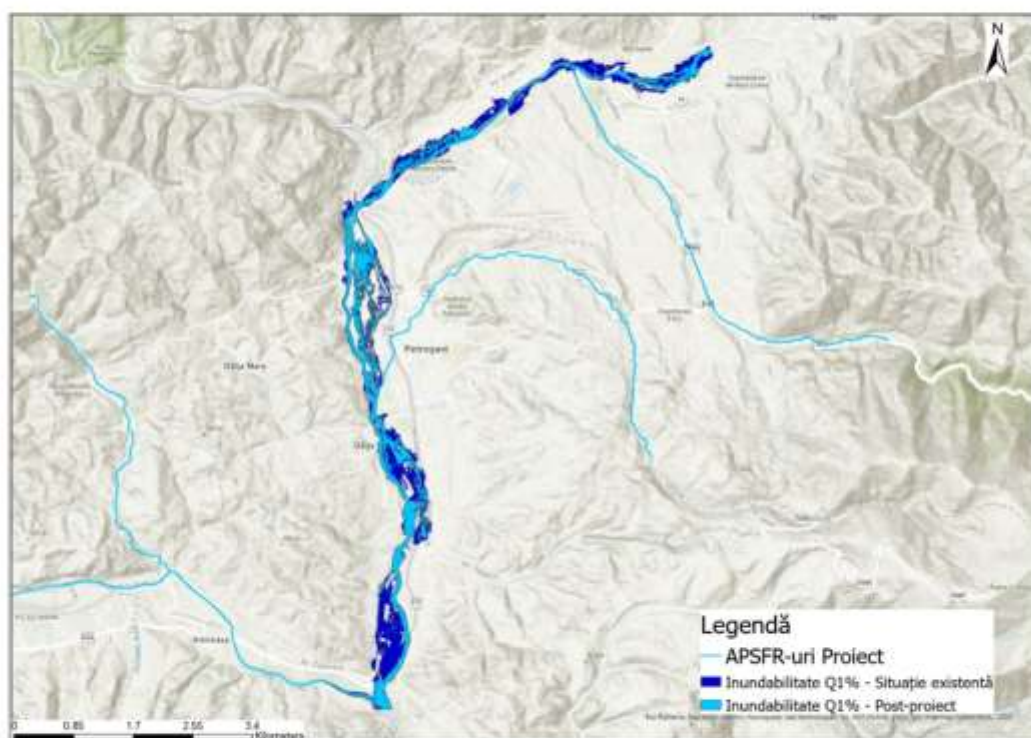


Figura 4-8: Comparație între limitele de inundabilitate în scenariul de bază și scenariul post-proiect

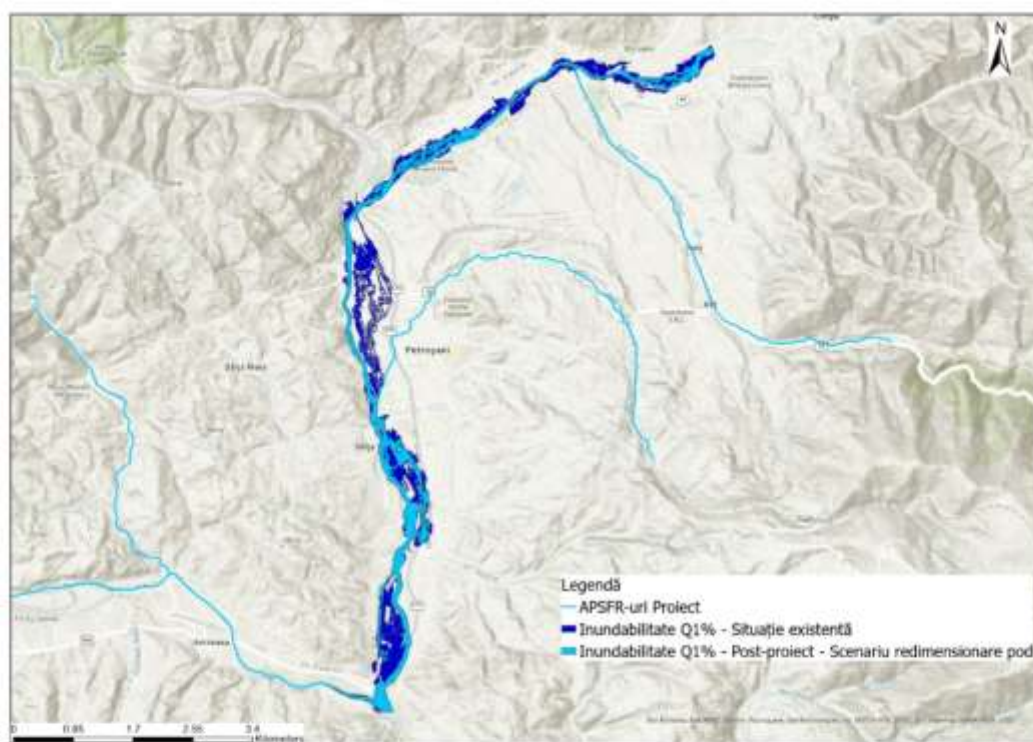


Figura 4-9: Limita de inundabilitate pre și post implementare proiect Q1% în scenariul re-dimensionării podului de cale ferată între Petrila și Petroșani

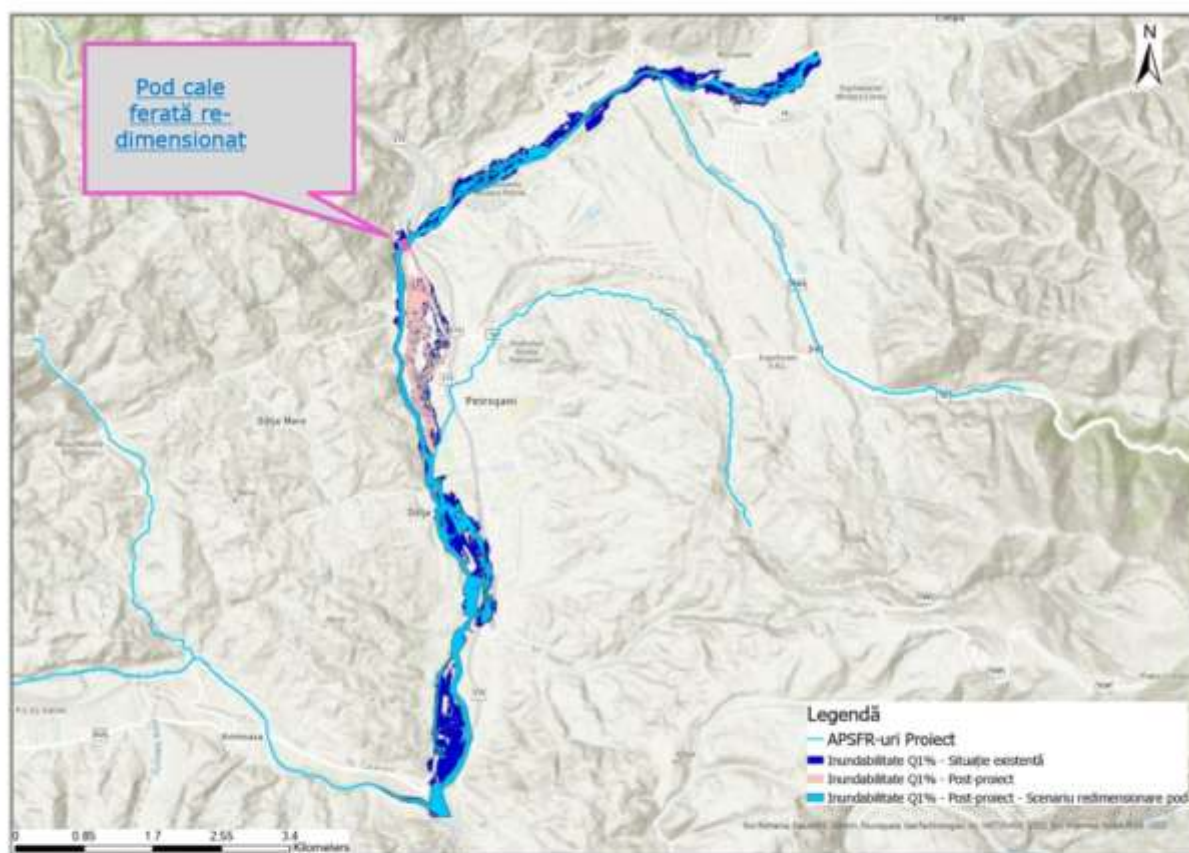


Figura 4-10 - Comparație între limitele de inundabilitate existentă, post-proiect și în cazul scenariului de re-dimensionare a podului de cale ferată

4.2 Analiza multi-criterială și analiza cost-beneficiu

Pagube evitate prin măsurile propuse	Pagube totale evitate (1%)	€ 78,596,972
Nota: valorile prezentate in tabel reprezintă diferența dintre pagubele potențiale din scenariul de referință si valoarea pagubelor potențiale post implementare măsură	Populație protejată (1%)	1934
	Obiective culturale protejate (1%)	0
Pagube evitate pentru obiectivele culturale	Obiective culturale protejate (1%)	0
Costul estimat al măsurilor	Investiția inițială (capital): € 60,576,418 Înlocuire: € 892,725 Mentenanță (anuală): € 283,824 Împădurire: € 1.075.465 ÷ € 3.584.884.83 (Min-Max)	
Sursa de finanțare	Bugetul de Stat / Fonduri Europene	

Rezumat

Rezultatele modelării și ale analizei de risc indică faptul ca proiectul este viabil, pentru etapa de Studiu de fezabilitate fiind necesare :

- Luarea în considerare a observațiilor privind DCA și a Habitate Indicate în secțiunea 3.1
- Sunt necesare lucrări de eliminare secțiunile îngustate de curgere care provoacă inundații prin efect de remuu. Ultimul pod de cale ferată amonte de confluența cu Jiul de Vest conduce la creșterea nivelurilor și inundarea albiei majore pe malul drept al Jiului de Est.
- Îndiguire în zona aval de stadionul „Petre Libardi” din Petroșani. Sunt necesare lucrări pentru aducerea la cota necesară pentru asigurarea protecției la 1% prin realizarea unor diguri cu înălțimi între 0,5m și 2,5m (local) pe o distanță de aproximativ 1km.
- Analizarea și optimizarea suplimentară a măsurilor pentru a maximiza Raport Cost Beneficiu și a beneficiilor aduse mediului

NOTĂ: Valorile prezentate în Secțiunea 4.2 sunt orientative și ar putea face obiectul unor ajustări suplimentare în etapele viitoare de planificare.

FACTSHEET

Proiecte

P-16-Drincea (Strategie APSFR)

UoM:
Jiu

ID:
P-16

APFSR-uri IMPLICATE

Nume	ID	EUCODE
Drincea_1	02-A026F	RO2-14.01.025...-01A

Lungime totală APFSR-uri: 51 km

HAZARD



Hartă Extindere Inundații, P16

Localizarea APFSR-urilor din cadrul spațiului geografic asociat ABA-ului Jiu

AEP	Arie Inundată
0,2%	3 340 ha
1%	2 598 ha
10%	1 678 ha
1%CC	2 838 ha

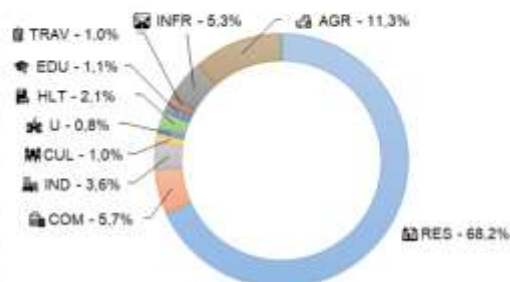
RISC

Variabilă Risc	UM	0,2%	1%	10%	AED**	AED CC***
Pagube Totale	mil €	132,5	74,5	32,8	5,8	8,0
Pagube Totale Tangibile Directe	mil €	82,1	47,6	21,5	3,7	5,1
Populație Afectată		3 727	2 136	1 041	172	234
Pagube de Mediu*	ha	298,6	196,0	110,4	16,2	21,9

*Suprafață totală inundată a ariilor protejate Natura 2000

**AED - Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale pentru momentul prezent

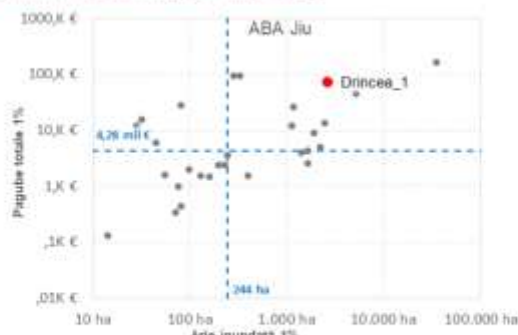
***AED CC - Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale cu integrarea schimbărilor climatice



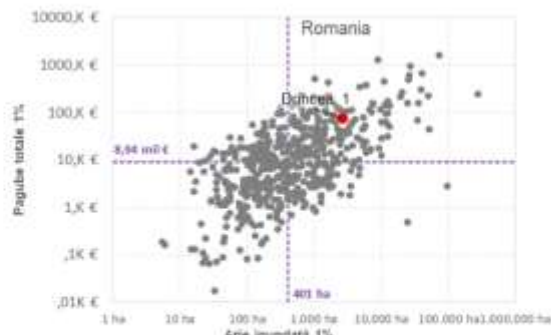
Distribuția Pagubelor Totale Directe Tangibile, P 1%

RES=Residențial, COM=Comerț, IND=Industria, CUL=Patrimoniu cultural, U=Urbane
HLT=Sanătate, EDU=Educație, TRAV=Găzduire ale infrastructurii de transport,
INFR=Infrastructura de transport, AGR=Agricultură

GAMĂ VALORI RISC-HAZARD



• Arie inundată vs. Pagube totale - APSFR-uri ABA Jiu
• Arie inundată vs. Pagube totale - APSFR-uri implicate în proiect
--- Valoare Mediană la Nivel de ABA Jiu



• Arie inundată vs. Pagube totale - APSFR-uri la nivel Național
• Arie inundată vs. Pagube totale - APSFR-uri implicate în proiect
--- Valoare Mediană la Nivel Național

Intărire capacități autorităților publice centrale în domeniul apelor în scopul implementării etapelor 2-a și 3-a ale Ciclului II al Directivei Inundații – 400-FLOODS
SIPOCA code 734 / MySKE code 130031. Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020.



P-16- Drincea (Strategie APSFR)

1 Introducere și justificarea propunerii

1.1. Localizarea proiectului

ABA	JIU
Zona proiectului	Râul Drincea aflat aval de confluența cu Valea lui Ghiță
APFSR-uri incluse	02-A026F Drincea-1
Localități cu risc la inundații aflate în zona proiectului	Corlățel, Valea Anilor, Recea, Punghina, Măgurele, Branîștea, Goanța, Cujmir, Aurora, Izimșa

1.2. Descrierea proiectului

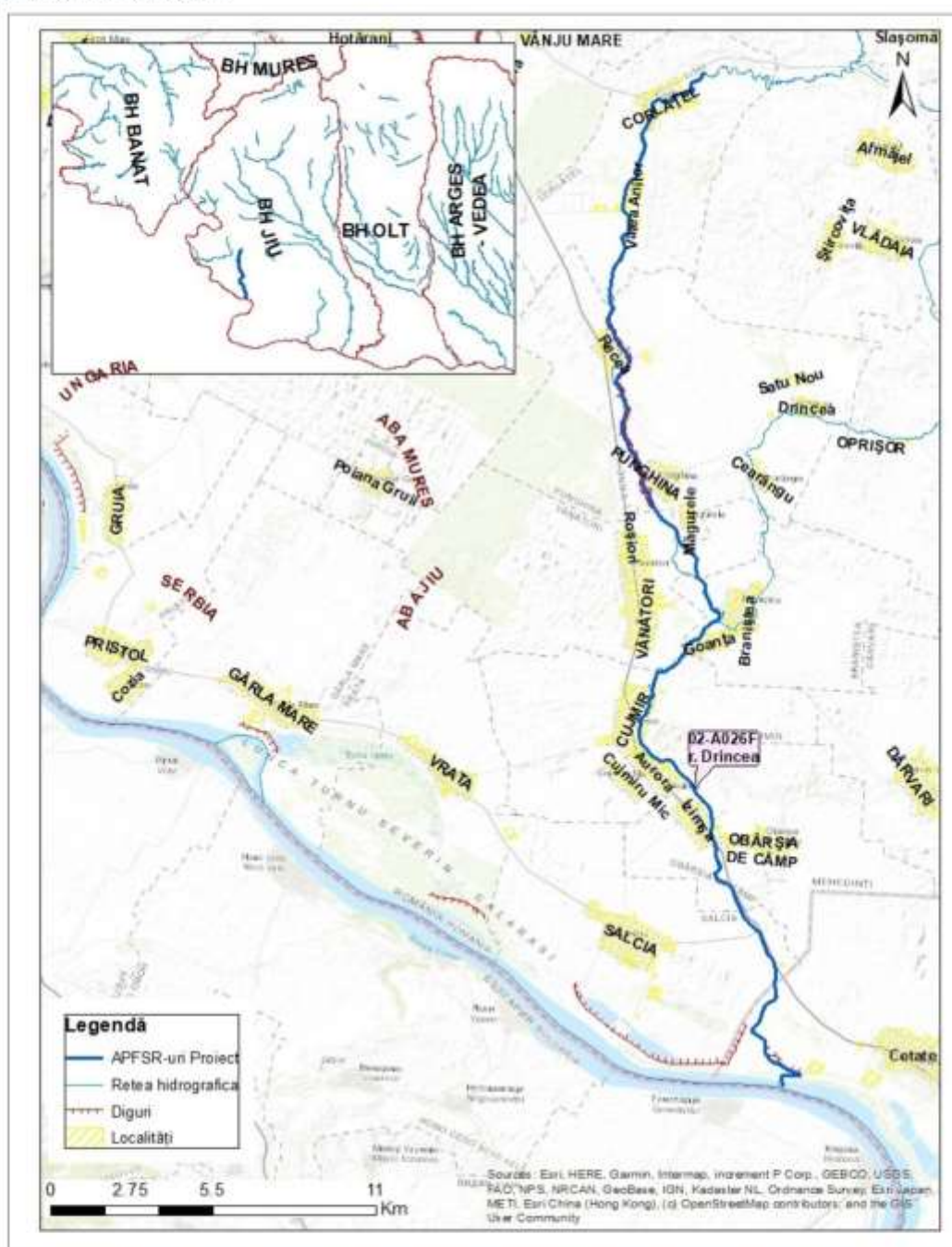


Figura 1: Zona de studiu a proiectului, localități afectate, harta de hazard corespunzătoare probabilității de 1% pentru situația actuală

1.3. Justificarea proiectului

Oportunitate implementare măsuri verzi	Principala măsură verde este renaturarea malurilor prin realizarea de protecții vegetative. Această măsură se aplică pe sectorul Izvoarelor de Jos - Valea Anilor, sector unde se manifestă puternic efectul de eroziune a malurilor pe o lungime de

	L=46.3 km. Acest lucru se realizează prin consolidarea malurilor supuse eroziunii, astfel realizând-se o curgere stabilă prin secțiunea râului.
Rezumatul justificării	Zona proiectului este una dintre zonele predispuse la inundații ale bazinului Jiu. Există oportunități solide pentru măsuri verzi, care contribuie la redarea cursului natural al râului.

2 Descrierea măsurilor propuse

2.1 Obiective hidraulice și standarde de protecție

Standardul de protecție poate fi diferit pentru localitățile care necesită a fi apărute la inundații în cadrul aceleiași proiect și este selectat conform prevederilor Strategiei Naționale de Management al riscului la inundații pe termen mediu și lung | Hotărâre 846/2010.

Tabelul de mai jos prezintă probabilitatea asociată standardului de protecție pentru fiecare localitate din cadrul proiectului de față.

Table 2-1: Standard pe protecție adoptat în proiect

Standard de protecție	Lista localităților asociate cu standardul de protecție
1%	Corlățel, Valea Anilor, Recea, Pungina, Măgurele, Braniștea, Goanța, Cujmir, Aurora, Izimșa
0.5%	-
0.2%	-
0.1%	-

2.2 Prezentarea alternativelor

Alternativa 1	Alternativa 1 se axează pe mărirea capacității de transport a albiei. Această măsură împreună cu reabilitarea sistemelor de canalizare și reabilitarea lucrărilor de apărare existente conduc la reducerea volumului de viitură în localități, pe lângă realizarea unor lucrări verzi de renaturare a malurilor.
Alternativa 2	Alternativa 2 se concentrează pe lucrări de apărări de mal, reabilitarea lucrărilor existente dar și sectoare noi îndiguite, care să reducă riscul la inundații, fiind suplimentate cu lucrări verzi de renaturare a malurilor.

2.3 Alternativa selectată. Evidențierea măsurilor verzi

Alternativa preferată	Alternativa 2	
Justificare	Ca urmare a analizei de AST si datorită potențialului ridicat de implementabilitate a unei abordări verzi, Alternativa 2 a rezultat ca alternativă preferată. Inițial, a fost identificată o listă lungă de măsuri iar prin procesul de ierarhizare și modelare s-a definitivat care sunt măsurile necesare pentru atingerea obiectivului hidraulic.	
Lista măsurilor aferente alternativei preferate (Figura 2)		
Cod măsura	Tip măsura	Râu
M31-RO17	M31-RO17 Remeandrea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apa si a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenul erozional) Renaturarea malurilor prin realizarea de protecții vegetative pe sectorul Corlățel - Valea Anilor (sector unde se manifestă puternic efectul de eroziune a malurilor) L=3148 m.	r. Drincea

M32-RO25	M32-RO25 Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor: Mărirea capacității podurilor: 1. podul de pe drumul comunal DC 121 localitatea Corlățel; 2. podul de pe drumul comunal DC 100 localitatea Cujmir; 3. podul de pe drumul național DN56A localitatea Izimișu,	r. Drincea
M33-RO29	M33-RO29 Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei) 1. Mărirea capacității de transport a albiei, în localitatea Cujmir, pe o lungime de L=2514 m; 2. Apărare mal în localitatea Corlățel mal stâng, pe o lungime de L 667 m; Hmed=2 m. Zonă cu risc ridicat Hmed=2.8 m. 3. Apărare mal în localitatea Corlățel mal drept, pe o lungime de L=675m; Hmed=1.5 m. Zonă cu risc ridicat Hmed=2 m. 4. Apărare mal în localitatea Cujmir mal drept, pe o lungime de L=2498 m; Hmed=5 m. 5. Apărare mal în localitatea Cujmir mal stâng, pe o lungime de L=417 m;Hmed=5 m. 6. Apărare mal în localitatea Recea mal drept, pe o lungime de L=2307 m ; Hmed=3.5 m. 7. Apărare mal în localitatea Punghina mal stâng, pe o lungime de L=1848 m; Hmed=3.8 m.	r. Drincea
M33-RO35	M33-RO35 Reabilitare diguri în vederea exploatării în condiții de siguranță Lucrările de reparații curente sunt necesare în vederea reabilitării lucrărilor de amenajare existente care au fost afectate de viiturile din anii anteriori (2014,2019) pe sectoarele din intravilanul localităților Recea pe o lungime de L=3500 m și Punghina pe o lungime de L=1500 m.	r.Drincea
M33-RO33	M33-RO33 Lucrari de îndiguire (în zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare 1. Dig nou în localitatea Cujmir, închidere incintă mal drept, pe o lungime de L=150 m; Hmed=3.75 m. 2. Dig nou aval localitatea Cujmir, închidere incintă mal drept, pe o lungime de L=189 m; Hmed=1.5m. 3. Dig nou aval în localitatea Izimișu, închidere incintă mal drept, pe o lungime de L=878 m; Hmed=2 m. 4. Dig nou în localitatea Izimișu, închidere incintă mal drept, pe o lungime de L=1076 m; Hmed=2.4 m. 5. Dig nou în localitatea Izimișu, închidere incintă mal stâng, pe o lungime de L=508 m; Hmed=2.2 m. 6. Dig nou in localitatea Recea, închidere incintă mal drept. Pe o lungime de L=466 m; Hmed=2.7 m. 7. Dig nou în localitatea Punghina, închidere incintă mal stâng, pe o lungime de L=526 m; Hmed=4.3m.	r.Drincea

M31-RO10	M31-RO10 Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă • Suprafață teoretică maximală propusă pentru împădurire: 11215ha (orizont de timp cca 35 de ani). • Suprafață viabilă propusă pentru împădurire: 1682ha (orizont de timp 10 de ani). NOTĂ: Suprafeței de teren teoretice/potențiale mai sus menționate i s-au aplicat doi factori de corecție: • Un factor de implementare, exprimat printr-o reducere de 15%, aplicat suprafeței teoretice pentru a reflecta suprafața viabilă a fi împădurită în scopuri de gestionare a riscului la inundații. • Un factor de reducere de 20% aplicat pentru a reflecta ceea ce este posibil, din punct de vedere tehnic, a se implementa în următorii 10 ani. Factorul de implementare este menit să surprindă incertitudinea procesului de angajare a proprietarilor terenului și a părților interesate, proces care este unul foarte complex și dinamic, care nu poate fi definit <i>a priori</i>. Măsura în sine, deși foarte utilă din punct de vedere al Managementului Riscului la Inundații, nu poate fi impusă proprietarilor de terenuri și implicit nu poate fi evaluată cu acuratețe din perspectiva costurilor. Costurile pentru măsurile de împădurire (după aplicarea factorilor mai sus menționați) sunt prezentate în Secțiunea 4.2 ca interval minim și maxim având la bază un cost unitar (per hectar) (valoarea maximă acoperă împădurirea în sine la care se adaugă lucrările de completare și mentenanță din primul ciclu de viață de circa 6 ani). Furnizarea costului sub formă de interval (minim-maxim) se justifică și prin faptul că mecanismul de implementare a măsurii de împădurire nu poate fi determinat în această etapă, având astfel o influență semnificativă asupra costului măsurii. De exemplu, mecanismul de implementare ar putea fi de tipul subvenții pentru proprietarii de terenuri ca parte a programului PNNR (COMPONENTA 2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII, Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane Schemă de ajutor de stat. Subinvestiția I.1.A"SPRIJIN PENTRU INVESTIȚII ÎN NOI SUPRAFEȚE OCUPATE DE PĂDURI) sau de tipul plantărilor forestiere active (plantații de lemn sau alte schimbări permanente ale utilizării terenului forestier) sau de tipul investiții în Infrastructură Verde (care poate include regenerarea naturală a vegetației, schimbarea și refacerea clasei de utilizare a terenului solului).	B.h. Drincea

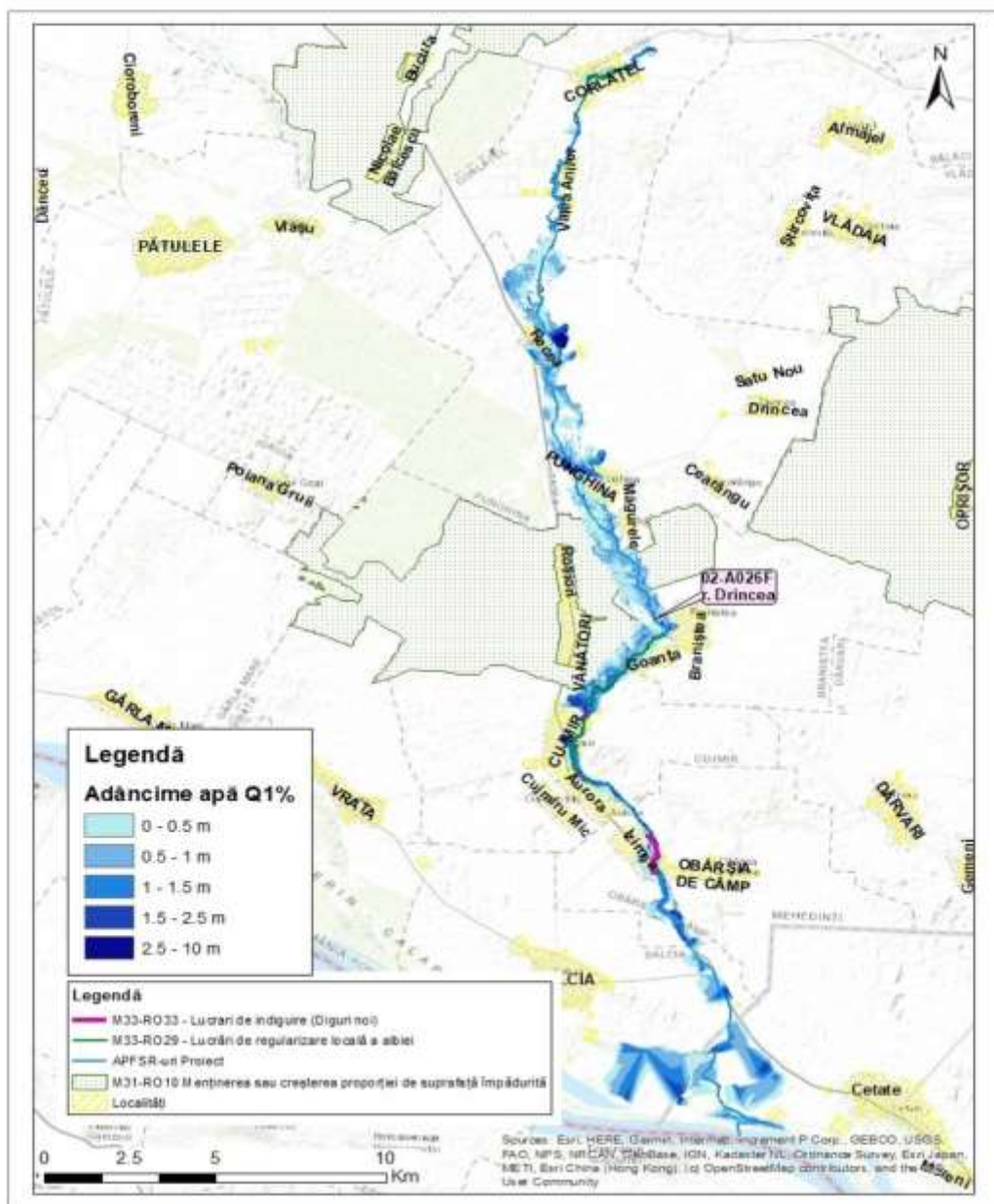


Figura 2: Localizarea măsurilor aferente alternativei preferate și limita de inundabilitate pentru probabilitatea de 1% în situația actuală

3 Cadrul social și de mediu

3.1 Teste de robustețe

Directiva Cadru Apă	Orice activitate în albia râului sau în lunca inundabilă care are potențialul de a avea un impact asupra oricăruia dintre Elementele de Calitate definite în DCA (așa cum este detaliat mai jos) trebuie să fie analizată pentru a se stabili dacă ar putea cauza o deteriorare a stării unui corp de apă. Principalele lucrări de gestionare a riscului la inundații propuse pentru Drincea-1 (02-A026F) sunt susceptibile de a avea un potențial impact asupra Elementelor de Calitate

	Hidromorfologică din Directiva Cadru Apă și sunt susceptibile de a cauza o deteriorare a stării Elementelor Ecologice generale ale corpului de apă. Propunerile, care includ creșterea capacității de tranzitare la 3 poduri, lucrări de apărare a malurilor (x5) planificate pentru a reduce eroziunea malurilor și creșterea capacității de transport a albiei minore a râului, au un impact potențial asupra Elementelor de Calitate DCA ale corpului de apă din următoarele motive: - Dinamica debitului: Lucrările propuse sunt susceptibile de a modifica regimul hidrologic în timp precum și viteza apei. Lucrările de excavare în interiorul albiei minore pentru a crește capacitatea de tranzitare și protecția malurilor vor modifica regimul hidrologic. - Conectarea la corpurile de apă subterană: Este puțin probabil ca lucrările propuse să modifice schimbul de apă între albia minoră, zona hipodermică și apele subterane mai adânci și este puțin probabil să modifice gradul de reincărcare a apelor subterane din lunca inundabilă (în acele locații în care acesta este considerat un mecanism semnificativ de reincărcare). - Continuitatea râului: Lucrările propuse sunt susceptibile de a avea un impact asupra conectivității laterale existente (conectivitatea luncii inundabile cu cursul de apă) prin implementarea lucrărilor de protecție a malurilor (M33-RO29) care vor împiedica depășirea acestora în perioadele de inundații. În plus, construcția de diguri (cu o înălțime maximă de 2 m) de-a lungul râului pentru a proteja proprietățile împotriva inundațiilor va crea, de asemenea, o deconectare laterală cu lunca inundabilă. Lucrările propuse menționate mai sus și măsurile ulterioare de excavare a albiei râului, fie pentru creșterea capacității podurilor (M32-RO25), fie a albiei râului (M33-RO29), sunt susceptibile de a afecta conectivitatea longitudinală existentă (capacitatea apei și a sedimentelor de a fi transportate în aval pe toată lungimea râului). - Variația adâncimii și lățimii râului: Lucrările propuse sunt susceptibile de a modifica morfologia albiei râului prin împiedicarea migrației laterale naturale a cursului de apă. Acest lucru este probabil a fi cel mai evident în acele zone care fac obiectul excavației albiei râului pentru a crește capacitatea podurilor (M32-RO25) și a albiei râului (M33-RO29). Măsurile propuse în M33-RO29 - lucrări de apărare a malurilor pot să determine modificarea lățimii canalului (recalibrarea albiei) până la o lățime de 20 m. - Structura și substratul albiei râului: Lucrările propuse sunt susceptibile de a avea un potențial impact asupra dimensiunii, distribuției și structurii sedimentelor din interiorul albiei râului. Lucrările propuse sunt susceptibile să ducă la o pierdere a caracteristicilor morfologice și forma patului albiei minore, ceea ce este considerat esențial pentru diverse condiții de habitat. Este posibil ca acest lucru să fie cel mai evident în acele zone care fac obiectul excavației albiei râului pentru a crește capacitatea podurilor (M32-RO25) și a albiei râului (M33-RO29). Creșterea lățimii canalului va modifica, de asemenea, structura albiei râului. - Structura zonei riverane: Este probabil ca lucrările propuse să ducă la o pierdere directă sau indirectă de vegetație în zona riverană. Este posibil să fie necesară îndepărtarea vegetației pentru a mări lățimea canalului, așa cum se propune în (M33-RO29). În etapele viitoare de fezabilitate mai detaliate, este necesar să se efectueze o evaluare detaliată a impactului asupra corpurilor de apă, în cazul în care au fost identificate potențiale efecte ale DCA. Aceasta ar presupune colectarea de date și observații hidromorfologice de bază pentru fiecare sit, pentru a facilita deciziile viitoare de proiectare. Ar trebui să se ia în considerare posibilitatea de a se realiza atenuări la nivel local pentru a compensa impactul.
Directiva Habitate	Lucrările propuse în cadrul alternativei alese nu se suprapun cu o arie naturală protejată. Cursul de apă propus pentru realizarea lucrărilor se varsă în Dunăre, iar pe acea porțiune se intersectează cu ROSC10299 Dunăre la Gârla Mare – Maglavit. Având în vedere că apa din zona de desfășurare a lucrărilor ajunge în aria protejată trebuie limitate lucrările intruzive în albia minoră a râului, iar perioada de desfășurare a lor trebuie să țină cont de sensibilitatea speciilor. Managementul eficient al zonelor ripariene și măsurile de revegetare pot influența în mod pozitiv biodiversitatea și se pot extinde habitatele și coridoarele ecologice.
Schimbări climatice	Lucrările propuse asigură apărarea localităților pentru standardul de protecție aferent probabilității de 1%. Proiectul propus include soluții verzi, care au o adaptabilitate inerentă la schimbările

	climatice. Studiul de fezabilitate va confirma acest lucru pe măsură ce descrierea măsurii și funcționarea măsurilor sunt mai bine înțelese. Lucrările de remeandrare, regularizare și mărirea capacității podurilor existente contribuie toate la creșterea capacității albiei minore și la restabilirea regimului natural al cursului de apă ceea ce va furniza un răspuns mai bun al cursului de apă în scenariul viitor al schimbărilor climatice. De asemenea, lucrările de diguri noi sau suprainălțările pot fi proiectate într-o manieră adaptabilă în viitor.

3.2 Implicarea părților interesate

Ca parte a Planului de Management al Riscului la Inundații, strategia preliminară a proiectului a fost publicată spre consultare publică.

În timpul perioadei de consultare, nu a fost primit niciun feedback.

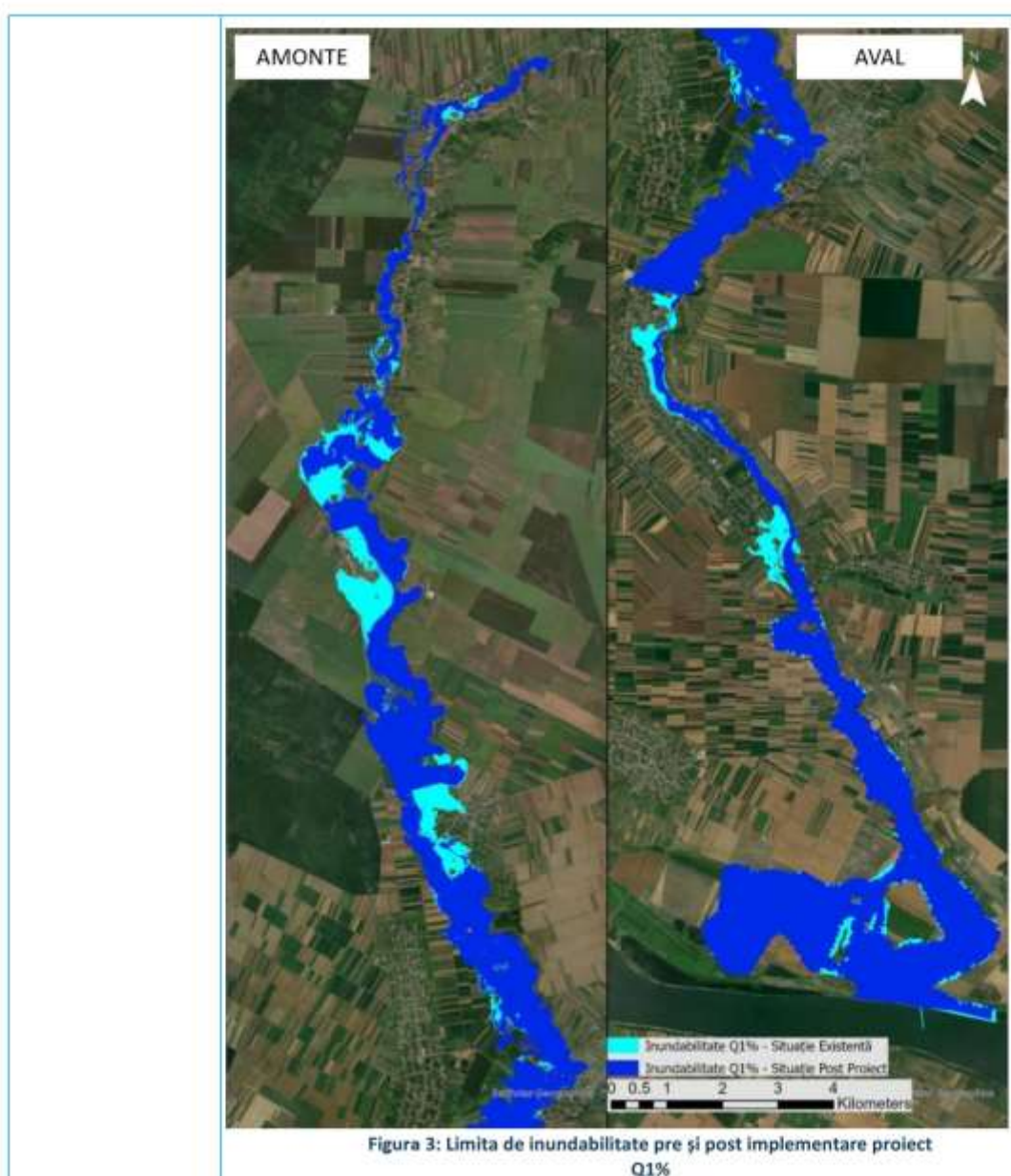
Se recomandă ca A.B.A. Jiu să organizeze o consultare extinsă cu părțile interesate ca parte a procesului de promovare viitoare a acestui proiect. În mod particular, pentru această strategie trebuie consultate următoarele părți interesate: Autoritățile locale / U.A.T.-le implicate, ROMSILVA / deținători privați după caz, Ministerul transportului/CNAIR, Consiliile Județene implicate / potențiale ONG-uri.

4 Evaluarea fezabilității proiectului

4.1 Evaluarea eficienței măsurilor din punct de vedere hidraulic

Abordarea utilizată în modelarea/ evaluarea hidraulică a măsurilor	Pentru testarea eficienței măsurilor a fost utilizat modelul 2D, Mike 21 Flexible Mesh, construit în cadrul ciclului II în localitatea Corlătești cât și modelul 1D+2D, Mike Flood, construit în cadrul ciclului I pentru sectorul aval de localitatea Corlătești, pe râul Drincea. Modelul are la bază date de precizie ridicată (DTM rezoluție 0.5 m pentru modelul din ciclul II și DTM rezoluție 5 m pentru modelul din ciclul I). Datele hidrologice actualizate au fost furnizate de INHGA în 2022. Obiectivul hidraulic general pentru măsurile propuse este asigurarea standardului de protecție pentru localitățile și obiectivele din zonă prin reducerea debitelor maxime amonte de localitățile care fac parte din proiect. Împreună cu infrastructura de apărare existentă, aceste măsuri ar trebui să asigure standardul de protecție necesar. Obiectivul este menit să asigure o protecție continuă a localităților. Alternativa selectată a strategiei propuse include o serie de măsuri care sunt prioritizate pe baza mai multor criterii, cum ar fi: potențiala eficiență hidraulică, cost și cât de „verzi” sunt considerate. Prioritizarea măsurilor presupune o abordare stratificată care permite identificarea măsurilor de bază, testarea eficienței acestora în mod incremental și determinarea măsurilor complementare în final. Pentru râul Drincea măsurile pot fi grupate în aceeași categorie de importanță din punctul de vedere al prioritizării. Măsurile prioritare au fost modelate și evaluate în faza inițială din perspectiva faptului că pot să aibă o influență semnificativă asupra regimului de curgere, implicit asupra debitelor și modului de propagare în aval în zona localităților. Prin realizarea lucrărilor de regularizare locală a albiei se urmărește mărirea capacității albiei pentru a putea transporta o valoare de debit mai mare. Astfel se obține o evitare a revărsării din albia minoră. În vederea implementării în procesul de modelare, cotele albiei minore a râului au fost scăzute din batimetrie cu o valoare de 0.7m pe o lățime de albie de aproximativ 20m pentru sectorul specificat ca măsură. Îndiguirile noi sunt implementate local în scopul protejării localităților traversate de râul Drincea pentru atingerea gradului de protecție impus. În vederea implementării în procesul de modelare, cotele digurilor au fost ridicate într-o primă fază a iteratiei. Pentru digurile existente se propune o reabilitare a acestora în vederea exploatării în condiții de

	siguranță. Lucrările de reparații curente sunt necesare în vederea reabilitării lucrărilor de amenajare existente care au fost afectate de viiturile din anii anteriori. În vederea implementării în procesul de modelare, cotele digurilor au fost ridicate într-o primă fază a iterației. Măsurile de tip „Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele protecție diguri” cât și „Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenul erozional) - Renaturarea malurilor prin realizarea de protecții vegetative” au un rol important în reducerea vitezelor de curgere în albie care în final au un efect de reducere a eroziunii și transportului de aluviuni spre aval și au fost implementate în procesul de modelare prin procedeul de creștere a rugozității pentru zona specificată.
Descrierea eficienței hidraulice a măsurilor	Măsurile propuse pentru râul Drincea au fost simulate cu ajutorul celor 2 modele hidraulice disponibile, respectiv un model 2D acoperind zona Corlățel și un model cuplat 1D-2D aval de Corlățel până în aval la confluență. Din rularea modelelor hidraulice a rezultat că măsurile propuse sunt complementare și potrivite pentru a reduce hazardul la inundații în zona obiectivelor expuse la risc la inundații. Măsurile principale de îndiguire și reabilitare a digurilor existente, precum și apărările de mal au efectul dorit de reducere a hazardului în localitățile afectate. Lucrările au fost dimensionate la probabilitatea de 1%, dar în urma simulărilor a rezultat că acestea oferă parțial protecție și în scenariul de schimbări climatice. De asemenea, măsurile de recalibrare a albiei ajută și ele la scăderea nivelului apei prin mărirea secțiunii de curgere în așa fel încât să se producă o reducere a hazardului la inundații. În urma implementării măsurilor pe râul Drincea rezultă că acestea își îndeplinesc scopul dorit de reducere a hazardului și riscului la inundații fără a produce alte pagube în aval, ce pot surveni ca rezultat al dezatenuării debitelor din cauza lucrărilor de îndiguire. În figura 3 se poate observa o comparație între limitele de inundabilitate din scenariul de bază și limitele de inundabilitate post-proiect.



4.2 Analiza multi-criterială și analiza cost-beneficiu

Pagube evitate prin măsurile propuse	Pagube totale evitate (1%)	€ 69,835,024
Notă: valorile prezentate în tabel reprezintă diferența dintre pagubele potențiale din scenariul de referință și valoarea pagubelor potențiale post implementare măsură	Populație protejată (1%)	2134
	Obiective culturale protejate (1%)	1
Pagube evitate pentru obiectivele culturale	Obiective culturale protejate (1%)	1
Costul estimat al măsurilor	Investiția inițială (capital): € 22,310,174 Înlocuire: € 7,047,841 Mentenanță (anuală): € 219,937 Împădurire: € 1.009.366 ÷ € 3.364.553 (Min-Max)	
Sursa de finanțare	Bugetul de Stat / Fonduri Europene	
Rezumat		
Rezultatele modelării și ale analizei de risc indică faptul că proiectul este viabil, pentru etapa de Studiu de fezabilitate fiind necesare :		
• Luarea în considerare a observațiilor privind DCA și a Directivei Habitate indicate în secțiunea 3.1 • Se recomandă utilizarea unei abordări integrate în ceea ce privește modelarea hidrologică. Modelul din C2 acoperă doar zona Corlățel și oferă o precizie net superioară față de modelul din C1 construit pentru zona aval Corlățel (acoperă aproximativ 90% din întreg APSFR-ul). Se recomandă modelarea integrală a APSFR-ului utilizând un model 2D. • Se recomandă utilizarea unei abordări unitare în ce privește modelarea hidrologică. În Ciclul 2 au fost folosite debite sintetice furnizate de INHGA și s-a realizat o procedură de compensare a debitelor provenite din restul de bazin, în timp ce în Ciclul 1 s-au folosit precipitații pentru obținerea debitelor scurse la suprafața terenului. Se recomandă utilizarea abordării folosite în Ciclul 2 pentru a obține o abordare unitară. • Analizarea și optimizarea suplimentară a măsurilor pentru a maximiza Raport Cost Beneficiu și a beneficiilor aduse mediului.		
NOTA: Valorile prezentate în Secțiunea 4.2 sunt orientative și ar putea face obiectul unor ajustări suplimentare în etapele viitoare de planificare.		

Anexa 17. Măsuri suplimentare de reducere a riscului la inundații la nivelul A.B.A. Jiu

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură	Nume măsură	Autoritate Responsabilă
1	r. Jiu aval confl. Porcul, sector îndiguit	M31-RO17	<i>Remeandrarea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenul erozional)</i> Renaturarea malurilor pârâului Argetoaia prin realizarea de protecții vegetative de către A.B.A. Jiu pe tronsonul Baranu - confluență râul Jiu L = cca. 28 km (gărdulețe și cleionaje din nuiele, etc. pe cca.720 ml).	M.M.A.P. / A.N.A.R. /A.B.A. Jiu
		M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Decolmatare albie râul Jiu și afluenți pe tronsonul municipiul Târgu Jiu - municipiul Craiova L = cca.125 km (Jiu: Lmedie = 44 km, Cantitate medie = 208000 mc și afluenți: Șușița Lmedie = 6 km, Cantitate= 24000 mc; Jales Lmedie = 4 km, Cantitate= 20000 mc; Sohodol Lmedie = 4 km, Cantitate= 20000 mc; Cartiu Lmedie 6 km, Cantitate= 20000 mc; Cioiana Lmedie = 4 km, Cantitate= 20000 mc; Jilț și afluenți Lmedie = 10 km, Cantitate= 54000 mc; Amaradia și afuenți Lmedie=10 km, Cantitate= 50000 mc).	M.M.A.P. / A.N.A.R. /A.B.A. Jiu
2	r. Braia - loc. Lupeni	M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Regularizare pârâu Braia în zona localității Lupeni, județul Hunedoara (refacere baraj priza - 1 buc, refacere prag baraj de priză - 1 buc, refacerea zidului de sprijin L = 271,5 ml și a pereului de fund S= 3935mp (distruse), canal deschis din zidărie cu piatră de râu L = 204 ml, refacerea zidului de sprijin baraj priza L = 19,2 ml).	M.M.A.P. / A.N.A.R. /A.B.A. Jiu
3	Râul Maleia - aval localitatea Jieț	M31-RO17	<i>Remeandrarea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenul erozional)</i> Renaturarea malurilor cursului de apă r. Maleia prin protecții vegetative pe taluzele albiei minore, în localitatea Jieț (L=2,0 km).	M.M.A.P. / A.N.A.R. /A.B.A. Jiu
4	r. Amaradia aval loc. Târgu Jiu	M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Decolmatare albie râu Amaradia pe tronsonul Mușetești - confluență râul Jiu L = cca.43 km (Lmedie = 8 km, Cantitate medie = 40.000 mc).	M.M.A.P. / A.N.A.R. /A.B.A. Jiu

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură	Nume măsură	Autoritate Responsabilă
5	Râul Tismana - localitatea Tismana - localitatea Godinești	M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Decolmatare albie pârâul Orlea pe tronsonul Sohodol - confluență râul Tismana L = cca.10 km (Lmedie = 4 km., Cantitate medie = 20.000 mc).	M.M.A.P. / A.N.A.R. /A.B.A. Jiu
6	Râul Tismana - aval localitatea Câlnicu de Sus, sector îndiguit	M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Decolmatare albie râul Tismana și afluenți pe tronsonul Câlnicu de Sus - Somănești L = cca.11 km (Tismana: Lmedie = 6 km, Cantitate medie = 18.000 mc, afluenți: Câlnic Lmedie = 3 km - 10.000 mc, Icazna Lmedie = 3 km - 8.000 mc).	M.M.A.P. / A.N.A.R. /A.B.A. Jiu
7	Râul Motru - aval localitatea Padeș	M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Decolmatare albie râul Motru și afluenți pe tronsonul Padeș - Strehaia L = cca.57 km (Motru: Lmedie = 33,7 km, Cantitate medie = 182.000 mc și afluenți: Motru Sec Lmedie = 4 km - 12.000 mc, Brebina Lmedie = 1,5 km - 1500 mc, Crainici Lmedie = 1,5 km - 10.000 mc, Sovarna Lmedie = 3,5 km - 35.000 mc, Lupoia Lmedie = 4 km - 16.000 mc, Ploștina Lmedie = 4 km - 16.000 mc, Jirov Lmedie = 5,2 km - 26.500 mc, Cotoroia Lmedie = 1 km - 10.000 mc).	M.M.A.P. / A.N.A.R. /A.B.A. Jiu
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Regularizare râul Motru pe sectorul localităților Glogova-Cătunele-Valea Mănăstirii pe L = 10,3 km (recalibrare albie 10,3 km, dig de pământ 782 m, adică: Glogova: recalibrare 1.343 m, dig de pământ 344 m; Clesnești: recalibrare 1.821 m; Cătunele: recalibrare 1.373 m, dig de pământ 438 m; Steic: reprofilare 5.762 m).	M.M.A.P. / A.N.A.R. /A.B.A. Jiu
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Amenajare râul Motru pe sectorul confluență pr. Hușnița și pr. Stângăceaua pe L = 12,5 km (recalibrare albie 12,5 km, consolidări de mal 4,070 km, diguri de apărare 3.105 m).	M.M.A.P. / A.N.A.R. /A.B.A. Jiu
		M33-RO33	<i>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) sau Construirea unei a doua linii de apărare</i> Regularizare râul Motru pe sectorul localitatea Pluta-confluență râul Jiu pe L = 14,75 km (recalibrare albie 14,75 km, diguri de apărare 3.600 m).	M.M.A.P. / A.N.A.R. /A.B.A. Jiu
8	Râul Coșuștea - aval localitatea Ilovăț	M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Decolmatare albie râul Coșuștea pe tronsonul Ilovăț - Corcova L = cca.38 km (Coșuștea: Lmedie = 9,5 km, Cantitatea medie = 123.000 mc și afluenți: Govodarva Lmedie = 2 km - 15.000 mc; Gârbovăț Lmedie = 2 km - 28.000 mc).	M.M.A.P. / A.N.A.R. /A.B.A. Jiu

Nr. crt.	A.P.S.F.R.	Cod măsură	Nume măsură	Autoritate Responsabilă
9	Râul Raznic - aval localitatea Busu	M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Decolmatare albie râu Raznic pe tronsonul Grecești - Cernătești L = cca.20 km (Lmedie = 7,2 km, Cantitate medie = 29.160 mc).	M.M.A.P. / A.N.A.R. /A.B.A. Jiu
10	Râul Topolnița - aval confluență Clișevăț	M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Decolmatare albie râu Topolnița pe tronsonul Izvoru Bârzii - Topolnița L = cca.15 km (Lmedie = 10 km, Cantitate medie = 66.000 mc).	M.M.A.P. / A.N.A.R. /A.B.A. Jiu
11	Râul Desnățui	M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i> Decolmatare albie râu Terpezita pe tronsonul Carpen - Gabru L = cca.40 km (Lmedie = 7,99 km, Cantitate medie = 49.608 mc).	M.M.A.P. / A.N.A.R. /A.B.A. Jiu

Anexa 18. Descrierea măsurilor Pachetului de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență

1. Crearea unei reziliențe strategice

Articol	1a
Nume	Armonizarea obiectivelor strategice
Cod	M24-RO8, M44-RO54
Obiectiv	Îmbunătățirea armonizării obiectivelor strategice din domeniul schimbărilor climatice, al planificării urbane, al diminuării sărăciei și al reducerii riscului la dezastre (NEXUS)
Descriere funcțională	- Adaptarea OMAI 52/2018 astfel încât GLERN ²⁷(grupul de lucru pentru evaluarea multisectorială a riscurilor la nivel național) format din reprezentanți ai grupurilor de lucru pe tipuri de risc din cadrul Platformei Naționale de Reducere a Riscului de Dezastre, ca un grup tehnic de lucru consultativ, specializat în științe și politici, să asigure colaborarea interinstituțională, pentru a evalua în permanență practicile în curs și pentru a produce documente de îndrumare metodologică pentru personalul instituțiilor și administrațiilor locale, cu privire la oportunitățile transversale de a atinge obiectivele referitoare la tematicile privind schimbările climatice, planificarea urbană, reducerea sărăciei și a riscului de dezastre. - Studiu pentru descrierea foii de parcurs pentru grupul de lucru. - Diseminarea prin seminarii și instruiți privind utilizarea și implementarea documentelor/politicilor (de exemplu, seminarii anuale sau bi-anuale).
Beneficii	- Prin integrarea planului pentru schimbările climatice cu politicile urbane într-un punct focal, pagubele economice vor fi reduse pe termen lung, în special având în vedere creșterile preconizate ale frecvenței și severității inundațiilor. Acest lucru va ajuta la creșterea treptată a rezistenței localităților. - Beneficiu colateral: implementarea politicii Strategiei pentru Reducerea Riscului de Dezastre (SRRD). Această măsură va ajuta România să fie conformă cu Planul de acțiune al CE privind Cadrul Sendai pentru Reducerea Riscului de Dezastre, care promovează integrarea managementului riscului la dezastre în politicile UE și utilizarea unei abordări informate asupra riscului de dezastre în elaborarea politicilor locale. Prin urmare, măsura va contribui la atingerea obiectivelor strategice pentru reducerea riscului de dezastre și de sărăcie.
Articol	1b
Nume	Dezvoltarea și implementarea strategiei de gestionare a riscurilor de dezastre centrate pe oameni
Cod	M24-RO8, M42-RO47
Obiectiv	Dezvoltarea abordărilor de management al riscului de dezastre centrate pe oameni la nivel local și județean
Descriere funcțională	- Integrarea managementului riscului de dezastre centrat pe oameni la toate nivelurile de guvernare va asigura un management mai eficient al riscului la inundații, îmbunătățit prin luarea în considerare a vulnerabilității în managementul riscului la inundații, prin consolidarea capacității prin diferite mecanisme, ca: - elaborarea de materiale de îndrumare și instruire adaptate condițiilor locale (sub formă de broșuri) pentru introducerea unei abordări centrate pe oameni pentru reducerea riscului de dezastre, pentru personalul de la nivel județean și local de gestionare a riscului la inundații, menit să încorporeze comunitățile locale în managementul riscului la inundații și să încurajeze spiritul civic prin creșterea conștientizării, asumării, responsabilității și participării; - seminarii on-line și on-site desfășurate de IGSU, în colaborare cu specialiști și cadre universitare specializate în managementul riscului de dezastre, pentru a încuraja structurile de guvernare (prefecți, primari) să ia în considerare modul în care abordările lor pot fi adaptate pentru a

²⁷Descriș în HG nr. 768/2016

Articol	1a
Nume	Armonizarea obiectivelor strategice
Cod	M24-RO8, M44-RO54
	stimula angajamentul civic și reziliența comunității.
Beneficii	- Abordările de management al riscului de dezastre centrate pe oameni presupun că implicarea populației în deciziile privind riscul la inundații le oferă putere, le încurajează asumarea răspunderii, responsabilizarea și participarea, ca atare ei sunt mai susceptibili de a lua măsuri de rezistență activă și de evacuare, acolo unde este necesar, din proprie inițiativă. - Astfel de acțiuni individuale și la nivel de gospodărie se dovedesc a fi în mare măsură un succes în reducerea pierderilor umane și economice cauzate de inundații, datorită unei mai bune înțelegeri și participării active. Kull, D. (2008), în India, a arătat că abordarea de management al riscului de dezastre centrată pe oameni, are o rată Beneficiu-Cost peste pragul economic de 1.

2. Consolidarea cunoștințelor instituționale pentru managementul situațiilor de urgență

Articol	2a
Nume	Înțelegerea la nivel local a responsabilităților cu privire la managementul riscului la inundații
Cod	M24-RO08, M42-RO48
Obiectiv	Creșterea gradului de înțelegere a responsabilităților actorilor locali în gestionarea riscului la inundații, în special cu privire la cursurile de apă necadastrate (administrația locală, A.N.I.F. și Romsilva, agențiile pentru pescuit și O.N.G.-uri, cu sprijinul S.G.A./A.B.A. și I.S.U.J.).
Descriere funcțională	- Este necesar să se îmbunătățească înțelegerea la nivel local a rolurilor administrației teritoriale (locale, județene) și a responsabilităților în gestionarea riscului la inundații pentru a preveni o potențială inacțiune și creșterea riscului la inundații din cauza sarcinilor esențiale de întreținere care nu sunt efectuate, în special pe cursurile de apă necadastrate, văi torențiale, etc-(subbazine sub 10km²) a căror gestionare este responsabilitatea autorităților locale, județene. - Vor fi realizate materialele de îndrumare și instruire adaptate condițiilor locale. - Seminariile on-line și on-site vor fi susținute de M.M.A.P., I.G.S.U. împreună cu consultanți.
Beneficii	- Îmbunătățirea intervenției, printr-o mai bună înțelegere a rolurilor și responsabilităților actorilor locali în activitățile de management al riscului la inundații, permite abordări durabile sporite care sunt capabile să ofere o mai bună pregătire și o vulnerabilitate mai redusă la evenimentele de inundații. - O mai bună cunoaștere a reglementării legislative existente pentru utilizarea terenurilor din zona albiilor cursurile de apă (cu elemente specifice legate de crearea planurilor de management al riscului de inundații) - prin implementarea materialelor de îndrumare și instruire. - Transferul de know-how de la nivelul Uniunii Europene: bazându-se pe programe și proiecte existente, cum ar fi programele de formare, exerciții și schimb de experți în cadrul Mecanismului de Protecție Civilă al Uniunii Europene, parteneriatele din Rețeaua de Cunoaștere (Knowledge Network) și Mecanismul UE - Programul de Prevenire și Pregătire referitor la subiectul măsurii.
Articol	2b
Nume	Sprijin pentru instituțiile de la nivel local și județean

Cod	M53-RO61
Obiectiv	Intensificarea sprijinului prin crearea unei platforme naționale de evaluare a pagubelor pentru instituțiile de la nivel local și județean cu privire la managementul riscului la inundații și a necesităților de raportare a acestora.
Descriere funcțională	- Se va implementa o platformă națională, aplicația pentru evaluarea pagubelor la dezastre pentru facilitarea activității comisiei de evaluare a pagubelor. Acest lucru va crește capacitatea de raportare locală și de furnizare a unui raport standard al evenimentului la nivel județean și național, va crește, de asemenea, eficacitatea intervenției. Aplicația va fi dezvoltată de către I.G.S.U. în perioada 2023-2024 și va cuprinde: ✓ Actualizarea modelelor de raportare și a documentelor de îndrumare, pentru a integra intrările numerice în raportul județean și național pentru fiecare eveniment. Aceste modele noi și documente de îndrumare vor face obiectul unui ghid de raportare. ✓ Furnizarea de sesiuni de training regulate pentru a îmbunătăți gradul de acceptare și sustenabilitatea pe termen lung a platformei naționale de către I.G.S.U. împreună cu A.B.A., sub coordonarea M.M.A.P.
Beneficii	Furnizarea de rapoarte integrate spațiale pentru evenimente va accelera faza de refacere după un eveniment de inundație.
Articol	2c
Nume	Școala națională de hidrologie și gospodărire a apelor
Cod	M43- RO52, M41 - RO46
Obiectiv	Înființarea unei școli naționale de hidrologie și gospodărire a apelor
Descriere funcțională	- O școală dedicată activităților de hidrologie și management al apei este necesară pentru dezvoltarea abilităților de pregătire, management, administrare și implementare a măsurilor de pregătire. M.M.A.P., I.N.H.G.A., A.N.A.R. și universitățile vor lucra împreună pentru a educa o nouă generație de ingineri pentru managementul apelor și pentru alte abilități tehnice necesare (matematicieni, fizicieni, geografi, economiști și specialiști din domenii conexe etc.) cu un număr minim de cursanți pregătiți, în funcție de capacitatea de angajare după absolvire. Este necesar un nivel suplimentar de pregătire la locul de muncă (specializare continuă) pentru personalul permanent al M.M.A.P., I.N.H.G.A., A.N.A.R., dar și pentru personalul implicat în managementul riscului la inundații al altor instituții relevante (de ex. Hidroelectrica, A.N.I.F., Direcția Silvică, ROMSILVA, I.G.S.U., etc). Școala ar trebui să se axeze pe hidrologie și managementul apei și să includă facilitățile necesare, echipamentele și software-ul specializat pentru aplicații de hidrologie și managementul apei. - Punerea în funcțiune a școlii, implementarea și întreținerea.
Beneficii	- O Școală Națională de hidrologie și gospodărire a apelor va oferi resurse umane mai performante pentru activitățile de pregătire cu eficacitate și eficiență sporite. - Creșterea gradului de comunicare și de cooperare cu părțile interesate relevante pentru managementul riscului la inundații, ca urmare a aceluiași nivel de înțelegere a problemelor și a capacității îmbunătățite de intervenție.
Articol	2d
Nume	Îndrumare pentru procedurile de evacuare
Cod	M43 - RO50, M43-RO51, M42-RO48
Obiectiv	Îmbunătățirea materialelor de îndrumare pentru procedurile de evacuare
Descriere funcțională	- Actualizarea ghidurilor pentru procedurile de evacuare, pe baza Planurilor de evacuare în cazul apariției riscului de inundații, hărți, trasee și raioane de evacuare actualizate în funcție de evoluția socio – economică a zonei - Diseminarea informațiilor și instruirea, inclusiv efectuarea de exerciții la fața locului. - Monitorizarea rezultatelor obținute, inclusiv registrul lecțiilor învățate.
Beneficii	Actualizarea periodică a procedurilor de evacuare poate sprijini reducerea pierderilor de vieți omenești prin creșterea eficienței acestora, permițând I.G.S.U. să ajungă la un număr mai mare

	de rezidenți expuși la inundații într-o perioadă mai scurtă de timp, stimulând o acțiune mai eficientă în rândul rezidenților. • Creșterea gradului de înțelegere a persoanelor sau gospodăriilor vulnerabile asigură luarea în considerare a mobilității socio-economice limitate care le poate crește vulnerabilitatea la inundații. • Această măsură va ajuta România să respecte îndrumările europene CFPA (2012)²⁸ care detaliază necesitatea creării de planuri de evacuare, planuri de urgență și exerciții care să fie adaptate la condițiile locale și formulate în procesele de consultare publică, precum și să includă luarea în considerare a persoanelor vulnerabile.
Articol	2e
Nume	Capacitatea instituțională de formare profesională
Cod	M44- RO54, M42-RO49, M43-RO52
Obiectiv	Îmbunătățirea capacității instituționale de formare și a capacității de răspuns la evenimentele de inundații pentru a sprijini eforturile de dezvoltare a bazei de cunoștințe prin crearea unei platforme comune de formare și raportare operațională
Descriere funcțională	• Îmbunătățirea resurselor centrelor zonale de instruire ale I.G.S.U., prin creșterea capacității personalului; echipamente de lucru și comunicații (calculatoare și dispozitive de comunicații), în vederea consolidării capacității de răspuns la nivel local.
Beneficii	• Creșterea bazei de cunoștințe a instituției și îmbunătățirea înțelegerii vor sprijini creșterea capacității și a eficienței răspunsului, precum și eficacitatea în funcționarea apărării active împotriva inundațiilor, ca măsuri la nivel comunitar, gestionarea cursurilor de apă, operațiuni de căutare și salvare și evacuare etc., rezultând într- o reducere a pagubelor și a deceselor cauzate de inundații. • Facilitarea procesului de raportare va oferi mai mult timp și informații de calitate pentru acțiunile de refacere.

3. Monitoring, managementul datelor și prognoză

Articol	3a
Nume	Monitoringul și managementul datelor
Cod	M41-RO45, M41-RO44
Obiectiv	Îmbunătățirea monitorizării meteorologice și hidrologice și a sistemelor informaționale pentru prognoza hidrologică. Asigurarea unei serii temporale continue de date de intrare și verificate din punct de vedere al calității, pentru diferitele platforme de prognoză a inundațiilor (incluzând modele deterministe și probabilistice) care ajută la furnizarea de rezultate mai bune de prognoză (de exemplu, colectarea și validarea tuturor datelor de intrare la fiecare 6 ore și la fiecare 1 oră) și mai multe secțiuni pentru prognozele hidrologice. Cerințele pentru aceasta vor include: - Creșterea numărului de stații meteorologice și de stații hidrometrice în amonte de acumulări, diguri și derivații și pentru monitorizarea barajelor și derivațiilor; - Creșterea numărului de stații meteorologice și de stații hidrometrice în amonte de A.P.S.F.R.-uri; - Generarea de date în format grid/raster pentru parametrii meteorologici, folosind stații meteorologice și date radar, satelitare; - Serii de date temporale continue meteorologice și în format tip grid/raster pentru modelare utilizând inteligența artificială și algoritmi de învățare automată, inclusiv pentru controlul calității; - Calcularea hidrografelor continue (date istorice) pentru calibrare și validare; - Creșterea capacității de regionalizare a datelor hidrologice.
Descriere funcțională	<i>Cerințele sistemului</i> Ar trebui proiectat și implementat un sistem informatic hidro-meteorologic care să fie capabil să stocheze, să verifice, să corecteze, să completeze datele care lipsesc și să pună la dispoziție seturi de date istorice și în timp real cu date meteorologice și hidrologice necesare pentru a furniza prognoze

²⁸ [Ghidurile europene CFPA \(2012\)](#)

Articol	3a
Nume	Monitoringul și managementul datelor
Cod	M41-RO45, M41-RO44
	deterministe și probabilistice pentru a îmbunătăți precizia și timpul de anticipare. Datele ar trebui să includă informații de la stațiile de la sol, precum și un set combinat de date meteorologice spațiale tip grid (de exemplu, stații de la sol+radar+date sateliți). Funcționalitățile includ disponibilitate în timp (aproape) real, algoritmi (automați și manuali) de validare și de corecție, precum și funcționalități pentru a combina automat seturi de date meteorologice în vederea producerii unui set de date spațiale. În plus, ar trebui luate în considerare tehnici îmbunătățite de asimilare a datelor pentru a ajuta în mod continuu modelele să performeze mai bine. Sistemul ar trebui să ruleze ca o aplicație de tip client-server, prin care I.N.H.G.A. are acces la toate datele, A.N.M. are acces la datele meteorologice și fiecare Centru de Prognoză A.B.A. are acces doar la datele din administrarea lor (date hidrologice, date de la stațiile meteorologice, de la stațiile pluviale din bazinul acestora) și la avertizările meteorologice și hidrologice de la centrele naționale de prognoză (incluzând rezultate de prognoză meteorologice și hidrologice/hidrodinamice). <i>Surse de monitorizare</i> Asigurarea de suficiente stații meteorologice de la sol (utilizarea standardelor OMM) pentru a alimenta modelul hidrologic distribuit existent și Sistemul bazat pe Ghidul pentru Inundații Rapide (FFG). Datele meteorologice ar trebui să fie disponibile în timp (aproape) real, precise și să aibă o rezoluție temporală suficientă. Aceste date privind precipitațiile de la 850 de stații meteorologice automate și de la stațiile pluviometrice ale A.N.M. vor fi, de asemenea, utilizate pentru calibrarea modelelor de prognoză meteorologică și modelelor nowcasting (de prognoză imediată). Actualizarea sistemului de radare este în curs de implementare; 7 noi radare Doppler în bandă C vor fi instalate de A.N.M., până la sfârșitul anului 2023. Noul software de operare este în curs de dezvoltare pentru calibrarea datelor radar și vor fi generate date radar grid combinate spațial cu date de la stațiile de la sol și satelit. Aceste date vor fi disponibile pentru a fi utilizate pentru sistemele de prognoză hidrologică. O altă ipoteză este aceea că vor fi asigurate suficiente stații hidrometrice și va fi posibilă disponibilitatea datelor (în timp real) pentru a alimenta modelele și componentele care rulează în cadrul sistemului de prognoză hidrologică. 650 de stații automate hidrometrice existente vor fi disponibile cu date de intrare pentru modelarea hidrologică prin asigurarea unei întrețineri corespunzătoare. Informațiile de la acumulări ar trebui să fie integrate în timp real pentru a fi utilizate în cadrul modelelor care rulează în sistemul de prognoză. În cadrul PNRR, în cca. 400 locații noi la poduri și poldere, inclusiv în sectoarele amonte A.P.S.F.R. noi, vor fi instalați cca. 1000 senzori radar, echipamente de supraveghere cu camere video, kituri de panouri solare și kituri de comunicații pentru situații de urgență (TETRA și radio-GSM- comunicații prin satelit ca rezervă pentru sistemul de comunicații A.N.A.R. existent – vezi, de asemenea, și măsura 6e). -Cunoașterea Riscurilor în caz de Dezastre la Inundații (date istorice și evenimente simulate din hărți de hazard și de risc). <i>Capacitate și întreținere</i> Instituțiile responsabile (A.N.A.R., A.N.M. și I.N.H.G.A.) ar trebui să aibă <i>capacitatea financiară și umană</i> (buget și resurse umane) pentru a menține stațiile meteorologice și hidrologice la parametrii normali de funcționare și pentru a actualiza în mod regulat cheile limnimetrice ale stațiilor hidrometrice. <i>Cerințe hardware</i> Se recomandă instalarea de servere de date separate. Presupunând o copie digitală pentru backup, se estimează 2 servere I.N.H.G.A., 2 servere A.N.M. și 11 servere A.B.A.
Beneficii	Pierderile umane evitate și pagubele economice de inundații evitate Capacitatea sporită de monitorizare, gestionare a datelor (3a), prognoză (componenta 3b) și împreună cu diseminarea, comunicarea și avertizarea (4a) au un beneficiu estimat de aproximativ 25% (EAD diminuat).

Articol	3b
Nume	Elaborarea prognozelor - platforme, modele, sisteme de suport decizional, interfețe (inclusiv componente hardware și software) – componentă a proiectului WATMAN II
Cod	M41-RO44
Obiectiv	Furnizarea de produse îmbunătățite de prognoză și avertizare, instrumente de suport decizional (DSS) pentru gestionarea inundațiilor în timp real, avertizare suficient de precisă și în timp util pentru a atenua impactul inundațiilor în România. Această măsură face parte din Proiectul WATMAN II.
Descriere funcțională	- Platforma Națională de Prognoză Hidrologică (P.N.P.H.) care urmează să fie dezvoltată va genera prognoze utilizând modelele deterministe și, de asemenea, un ansamblu de produse de prognoză hidrologică probabilistică, pentru a sprijini estimarea incertitudinii asociate, pentru 20-25 de sisteme hidrografice de pe cursurile interioare ale râurilor și pentru Dunăre în aval de Porțile de Fier II până la Tulcea. - P.N.P.H. ar trebui să fie capabilă să: - importe, stocheze și proceseze mai multe prognoze meteorologice (pe baza disponibilității și oferind capabilități de import pentru cele mai comune formate) și rezultatele din modelele nowcasting (de prognoză imediată) ca date punctuale și grid; - să utilizeze ansambluri de prognoză meteo și alte date de intrare necesare, pentru a rula și procesa automat rezultatele pentru modelele hidrologice și hidraulice, incluzând cel puțin un model hidrologic distribuit, care va produce date de intrare pentru modelele hidraulice. Rezultatul modelului hidrologic va fi utilizat ca dată de intrare în modelele hidraulice (de propagare), rularea și procesarea automată a modelelor hidrologice care alimentează modelele hidraulice, inclusiv pentru Dunăre; rularea și procesarea automată a mai multor modele hidraulice, cel puțin incluzând modelele HEC-RAS 1D și Mike 11 1D. - modelele trebuie să fie rapide și robuste (stabile), - platforma oferă funcționalitate pentru calibrarea acestor modele. - hărțile relevante de hazard și de risc C I/C II ar trebui să fie conectate de prognoze luând în considerare impactul. Dacă este necesar, ar putea fi dezvoltate și incluse hărți suplimentare pre-simulate (a se vedea măsura 4b). - Rulează și procesează automat și modele robuste de rutare (de exemplu, modelul CAMA-Flood) - Sistemul național RO-FFGS existent va fi îmbunătățit în cadrul sistemului regional SEE-FFGS, implementat sub coordonarea OMM. De asemenea datele și produsele de monitorizare meteorologice îmbunătățite, precum și a prognozei meteorologice nowcasting (imediată) ar trebui valorificate. - ar trebui să includă funcționalitatea de prezentare și avertizare pe baza produselor de prognoză, pentru a avea o funcționalitate standard pentru a gestiona importul, exportul, raportarea rezultatelor modelului și altele. - gestionarea și exploatarea acumulărilor: platforma ar trebui să permită includerea datelor privind gestionarea și exploatarea acumulărilor în timp real. Aceasta înseamnă că modelele hidrologice și/sau hidraulice ar trebui să poată simula efectul modului de exploatarea al acumulării. PNPH ar <i>trebui</i> să includă funcționalitatea de optimizare a exploatării acumulărilor prin (de exemplu) instrumente RTC. - PNPH ar trebui să fie capabilă să asimileze observații pentru a ajusta modelele de prognoză folosind tehnici de asimilare a datelor; - analiza scenariilor (scenarii de tip What If?, analiza sensibilității și evaluarea performanței): funcționalitate pentru optimizarea/modificarea parametrilor modelului, evaluarea performanței modelului, (de exemplu: calibrare, sensibilitate, evaluare a performanței). - conectarea prognozei cu hărțile de impact: ar trebui să existe proceduri și o funcționalitate pentru a efectua monitorizarea și evaluarea evenimentului de inundație (este, de asemenea,

Articol	3b
Nume	Elaborarea prognozelor - platforme, modele, sisteme de suport decizional, interfețe (inclusiv componente hardware și software) – componentă a proiectului WATMAN II
Cod	M41-RO44
	legată de măsura 3a și 4b). Trebuie definite locațiile de ieșire, precum și pragurile aferente pentru avertizări. Toate acestea ar trebui incluse în sistem. - PNPH ar trebui să aibă un sistem de rezervă, care rulează în paralel cu sistemul principal. Cei care elaborează prognozele ar trebui să poată opera (sub)sistemele 24/7. - Modul simulator, care să poată fi utilizat pentru activități de formare profesională la locul de muncă, și pentru realizarea și validarea unor proceduri standard de operare a sistemului pentru elaborarea produselor de prognoză.
Beneficii	• Pierderile umane evitate și pagubele economice de inundații evitate • Capacitatea sporită de monitorizare, management al datelor (componenta 3a) prognoză (3b) împreună cu diseminarea, comunicarea și avertizarea (4a) au un beneficiu estimat de aproximativ 25% (EAD diminuat).

4. Comunicarea publică

Articol	4a
Nume	Diseminare, comunicare, avertizare
Cod	M41-RO44
Obiectiv	Furnizarea de informații privind avertizarea viiturilor într-un format ușor de înțeles instituțiilor relevante.
Descriere funcțională	Majoritatea Platformelor de Prognoză Hidrologică au o interfață standard de raportare inclusă. Cu toate acestea, acest lucru este destinat în mare parte experților în prognoză. Prin urmare, se recomandă dezvoltarea unui instrument web dedicat, care poate fi utilizat pentru a disemina informații specifice și direcționate pentru instituțiile relevante. Instrumentul web va oferi informații în timp real din partea PNPH. EMP (Platforma de Management al Urgențelor) va fi proiectată și dezvoltată și ar trebui să prezinte într-un mod simplist avertizările, și nivelul și impactul acestora. I.G.S.U., C.L.S.U. și alte autorități responsabile ar trebui să poată înțelege și să răspundă imediat pe baza informațiilor incluse în platforma web. Aceste informații ar trebui să fie ușor de conectat cu planurile de răspuns și de apărare. EMP va fi conectat la RO-ALERT, sistemul de avertizare al IGSU care este capabil să trimită automat mesaje pe telefoanele mobile către cea mai mare parte a populației în situații excepționale. EMP ar trebui, de asemenea, să fie accesibil prin aplicația de telefon mobil pentru experții în dezastre care lucrează în domeniu. Aceste avertizări/comunicări vor fi conforme cu CAP (Common Alerting Protocol). Conținutul standard al mesajelor va fi proiectat cu contribuții din partea celor care elaborează prognoze și a IGSU.
Beneficii	• Pierderile umane evitate și pagubele economice de inundații evitate • Capacitatea sporită de monitorizare, management al datelor (componenta 3a) prognoză (3b) împreună cu diseminarea, comunicarea și avertizarea (4a) au un beneficiu estimat de aproximativ 25% (EAD diminuat).
Articol	4b
Nume	Hărțile de hazard și de risc la inundații
Cod	M24-RO7, M21-RO1, M21-RO2, M42-RO47
Obiectiv	Elaborarea și difuzarea hărților de hazard și de risc la inundații la județean
Descriere funcțională	• Ca parte a implementării Directivei UE privind inundațiile, au fost elaborate hărți de hazard și de risc la inundații pentru fiecare A.P.S.F.R. (acoperind 19.269 km pentru bazinele hidrografice interioare și Fluviul Dunărea). Cu toate acestea, este necesar să se extindă hărțile disponibile pentru a include

Articol	4a
Nume	Diseminare, comunicare, avertizare
Cod	M41-RO44
	zone din afara A.P.S.F.R.-urilor identificate și includerea datelor istorice care, la rândul lor, pot sprijini producerea de prognoze bazate pe impact ale măsurii 3b, capacități generale îmbunătățite de prognoză și facilitarea îmbunătățirii luării deciziilor informate cu privire la riscuri. - Diseminarea acestor hărți de hazard și risc să fie realizată prin afișări fizice pe site-urile primăriilor, la sediile acestora, pe site-urile A.B.A., A.N.A.R., I.J.S.U., I.G.S.U. și M.M.A.P., precum și să fie disponibile online prin intermediul vizualizatorului de tip web. Diseminarea suplimentară va fi furnizată de site-ul web RO-Risk și prezentate în școli, alături de informații non-tehnice adecvate vârstei. - Această măsură este complementară măsurii propuse la nivel național referitoare la integrarea managementului riscului la inundații în amenajarea teritoriului și urbanism.
Beneficii	Creșterea dezvoltării și difuzării hărților de hazard și de risc la inundații pentru a îmbunătăți gradul de conștientizare și acțiunile ulterioare ale autorităților relevante și ale publicului cu privire la riscul la inundații, deoarece astfel nivelurile de planificare urbană și a teritoriului și de pregătire cresc, conducând la o reducere a pagubelor și a deceselor.
Articol	4c
Nume	Conștientizarea comunităților locale cu privire la gestionarea riscului la inundații
Cod	M43 - RO50, M42-RO49, M43-RO51
Obiectiv	Creșterea gradului de conștientizare în rândul comunităților locale a riscului la inundații cu care se confruntă, inclusiv a planurilor de urgență și a strategiilor comportamentale pe care acestea le pot adopta înainte, în timpul și după un eveniment de inundații
Descriere funcțională	Broșurile sunt create la nivel de bazin, inclusiv informații contextuale pentru condițiile locale, care au potențialul de a crește eficacitatea intervențiilor și implicarea populației locale. Aceasta va include: - producerea și difuzarea sporită de broșuri și fișe informative care explică contextele locale de risc la inundații, planurile de urgență pentru zona lor specifică și strategiile de protecție pentru comunitățile locale în timpul și după inundații; - inclusiunea hărților de hazard și de risc la inundații cu informații simpliste într-un limbaj non-tehnic, cu broșuri și fișe informative care explică riscurile și postate tuturor gospodăriilor care se confruntă cu riscuri semnificative de inundații, însoțite de activități de informare în spații publice, cum ar fi centrele comerciale, în funcție de contextul local; - Comunicare țintită și strategii adaptate pentru școli, vârstnici și populație vulnerabilă care urmează să fie livrate în școli, în case sau în grupuri comunitare asociate.
Beneficii	- Creșterea nivelului de acțiune al persoanelor care, cel mai probabil, vor suferi pagube economice semnificative sau decese umane ca urmare a inundațiilor, ceea ce duce la o reducere generală a pagubele economice și a pierderilor de vieți omenești în timpul unei inundații. - Această măsură va ajuta România să îndeplinească condițiile Comunicării Comisiei din 12 iulie 2004 „Managementul riscului la inundații - prevenirea, protecția și atenuarea inundațiilor” [COM(2004) 472 final - Jurnalul Oficial C 49, 28 februarie 2006] care cere statelor membre să elaboreze și să implementeze un program de acțiuni de coordonare pentru prevenirea, protecția și atenuarea inundațiilor care să includă: „creșterea conștientizării riscurilor la inundații prin participarea mai largă a părților interesate și o comunicare mai eficientă”.
Articol	4d
Nume	Încorporarea abordărilor privind managementul riscului la inundații în curricula națională
Cod	M43- RO52
Obiectiv	Introducerea în programa școlară a unei discipline de pregătire în domeniul situațiilor de urgență adaptate vârstei copiilor, inclusiv aspecte de inundații
Descriere funcțională	Utilizarea școlilor la nivel național, ca potențiale puncte de acces pentru difuzarea conștientizării riscului la inundații în rândul comunității, cu școli capabile să acționeze ca centre de cunoaștere pentru structurile familiale mai largi. Aceasta are ca scop crearea de programe și materiale didactice școlare pentru toate vârstele pentru minim 3 ore pe an. Formarea profesorilor prin seminarii online oferite de I.G.S.U. conform Planurilor de pregătire în domeniul Situațiilor de Urgență, întocmite la nivel județean și aprobate prin ordin al

Articol	4a
Nume	Diseminare, comunicare, avertizare
Cod	M41-RO44
	prefectului. Furnizarea de materiale didactice, cum ar fi cursuri de e-learning adecvate vârstei sau jocuri interactive, broșuri și fișe informative.
Beneficii	• Conștientizarea este mai crescută în cadrul unor sisteme comunitare mai largi, acționând ca niște centre de transfer de cunoștințe pentru populație. • Prin creșterea gradului de conștientizare a publicului cu privire la riscul la inundații cu care se pot confrunta și acțiunile pe care le pot implementa pentru a reduce și gestiona riscurile, pregătirea este întărită datorită acțiunilor timpurii și sunt reduse pagubele economice și decese provocate de inundații.
Articol	4e
Nume	Îmbunătățirea rezilienței grupurilor vulnerabile și/sau marginalizate
Cod	M43 - RO50, M42-RO49, M43-RO51
Obiectiv	Îmbunătățirea rezilienței grupurilor vulnerabile și/sau a grupurilor marginalizate prin diseminarea informațiilor privind managementul riscului la inundații și comunicarea bidirecțională a acestor informații
Descriere funcțională	• În România, o mare parte a populației se confruntă cu o vulnerabilitate în creștere la inundații din cauza ratelor ridicate de sărăcie și marginalizare, ceea ce face ca integrarea acestora în încercările de reducere a riscului de dezastre să fie de maximă importanță. • Desemnarea unor promotori specializați în vulnerabilități este necesară pentru a permite reprezentanților instituționali să dezvolte încrederea în aceste comunități și să stabilească canale de comunicare puternice care să fie utilizate în timpul unei situații de urgență la inundații. Comunicarea deschisă, frecventă, poate permite instituțiilor să își îmbunătățească înțelegerea provocărilor cu care se confruntă aceste grupuri în răspunsurile lor la inundații și să încorporeze strategiile tradiționale de adaptare utilizate de grupurile vulnerabile în planurile lor de răspuns la inundații. • Există un potențial ca această măsură să se extindă pe platforma construită de pilotul dedicat romilor din proiectul RO-FLOODS, folosind liste de O.N.G.-uri locale prestabilite .
Beneficii	• Prin mecanismele îmbunătățite de comunicare cu grupurile vulnerabile prin abordări participative, includerea acestora în sistemul de management al riscului de inundații este consolidată, rezultând în adaptarea abordărilor instituționale și a acțiunii îmbunătățite din partea comunităților vulnerabile la evenimentele de inundații, care este adaptată la situațiile și constrângerile acestora. Pierderile umane și pagubele economice cauzate de inundații sunt, prin urmare, evitate datorită acțiunii timpurii îmbunătățite și înțelegerii combinate. • Beneficii suplimentare sunt oferite de stabilirea acestor canale de comunicare pentru activitățile de pregătire și reziliență pentru mai multe hazarduri. • Această măsură va ajuta România în îndeplinirea aspirațiilor cuprinse în Directiva Uniunii Europene privind inundațiile și în DCA în legătură cu participarea publicului la formulare și pentru activitatea în curs de gestionare a riscului la inundații.
Articol	4f
Nume	Îmbunătățirea acoperirii sistemului de alarmare
Cod	M41-RO44
Obiectiv	Îmbunătățirea gradului de acoperire cu sisteme de alarmare și eficientizarea modului de diseminare a mesajelor de avertizare (acest obiectiv este parte a Proiectului WATMAN II)
Descriere funcțională	• 27 de studii de audibilitate au fost efectuate de I.G.S.U. începând cu anul 2019; acestea au constatat că doar 55,46% din țară era acoperită de sisteme de alarmare sonoră –eficiente, în multe comune lipsind în prezent o sireună și, astfel avertizarea/alarmarea populației poate fi deficitară-. Neexistența sirenei duce la nealarmare • Multe zone se bazează în prezent pe funcționarea sirenelor mecanice, I.G.S.U. confirmând în 2019 că majoritatea sirenelor nu erau conectate electronic la structuri de comandă centralizate,

Articol	4a
Nume	Diseminare, comunicare, avertizare
Cod	M41-RO44
	necesitând operarea manuală în teren. Acest lucru are potențialul de a duce la întârzieri critice pentru activitățile de pregătire și de răspuns la inundații. • Ca parte a proiectului WATMAN II, A.N.A.R. a confirmat aceste constatări prin identificarea a cca. 1.500 de sirene suplimentare necesare pentru a asigura o acoperire eficientă a sistemului de alarmare la baraje și în aval de lacurile de acumulare. • Instalarea de noi sirene (1612 sirene în conformitate cu Studiul de Fezabilitate existent) în zone cu risc mare/sectoare de râuri, în aval de baraje și 33 de centre de comandă bidirecționale (pentru S.G.A./ Sisteme Hidrotehnice și I.J.S.U./administrație locală). • Crearea de campanii de conștientizare a publicului pentru a crește înțelegerea semnificațiilor sunetelor sirenelor și a acțiunilor necesare după alertă și pentru a îmbunătăți stimularea acțiunilor populației în urma emiterii unui avertizări.
Beneficii	• Acoperirea mai bună a sistemului de alarmare și înțelegerea populației și cunoașterea acțiunilor necesare după alertă • Îmbunătățirea procentului persoanelor situate în zonele de risc la inundații, aval de barajele din administrarea Administrației Naționale „Apele Române” care sunt avertizate / alarmate într-o situație de urgență • Sprijinirea capacității comunităților de a se angaja în activități de acțiune timpurie după emiterea unui avertizări, reducând astfel pagubele și decesele la un eveniment de inundație.

5. Planificarea răspunsului

Articol	5a
Nume	Baze de date pentru cunoștințe instituționale și consolidarea informațiilor
Cod	M42-RO47
Obiectiv	• Crearea de baze de date pentru îmbunătățirea schimbului de informații și cunoștințe între instituțiile relevante legate de managementul riscului la inundații; • Colectarea și consolidarea informațiilor pentru îmbunătățirea procesului de luare a deciziilor informate asupra riscurilor
Descriere funcțională	• În prezent, nu există baze de date care să colecteze informații privind investițiile efectuate de diverse instituții din România pentru managementul riscului la inundații și despre contribuțiile acestora la reducerea riscului. • Prin urmare, este nevoie de îmbunătățirea integrării informațiilor și de a le face ușor accesibile de către toate părțile interesate implicate în gestionarea riscului la inundații. • Crearea și menținerea unei baze de date pentru sistematizarea și publicarea informațiilor despre investițiile realizate de diferite instituții și contribuțiile acestora la reducerea riscului la inundații. În plus, ar fi bine să se includă în baza de date oportunitățile de finanțare existente/viitoare pentru managementul riscului la inundații. • Stabilirea de protocoale standard pentru încărcarea informațiilor într-un format consistent, rezumate în manuale de utilizare și seminarii de formare online asociate pentru tot personalul implicat.
Beneficii	• Sunt necesare baze de date îmbunătățite pentru a sprijini cunoștințele instituționale și integrarea informațiilor între diversele sectoare de activitate și niveluri de guvernare. • Cartografierea și diseminarea prin intermediul bazei de date a oportunităților de finanțare și oferirea de exemple de proiecte de succes de accesare a fondurilor, va spori oportunitățile pentru cereri de finanțare cu obiective similare și pentru transferul de „know-how”. Va fi creată o oportunitate pentru noi propuneri de proiecte de succes și creșterea fondurilor alocate pentru managementul riscului la inundații.
Articol	5b
Nume	Exerciții pentru colaborarea interinstituțională

Cod	M42-RO49, M43-RO51
Obiectiv	Îmbunătățirea colaborării interinstituționale prin efectuarea mai multor exerciții comune.
Descriere funcțională	Programe anuale cu exerciții de simulare a producerii de inundații comune desfășurate de M.M.A.P., A.N.A.R. și I.G.S.U., care implică părți interesate la nivel local, cum ar fi grupuri profesionale, autorități locale și județene cu responsabilități în managementul riscului la inundații, comunități locale, școli, universități și sectorul privat. Acestea ar trebui să includă exemple de hazarduri multiple și în cascadă care însoțesc inundațiile (de exemplu, accidente chimice, biologice, radiologice și nucleare (accidente CBRN) sau alunecări de teren), în funcție de condițiile locale.
Beneficii	Creșterea numărului de exerciții comune, de colaborare interinstituțională, îmbunătățește pregătirea prin facilitarea unui răspuns eficient și efectiv, datorită unei mai bune coordonări cu actorii responsabili care lucrează împreună pentru a sprijini populația după emiterea unui avertizări și în timpul unei inundații, reducând astfel decesele și pagubele economice.
Articol	5c
Nume	Creșterea capacității serviciului de voluntariat
Cod	M24-RO8, M44-RO54, M43-RO53
Obiectiv	Creșterea capacității serviciului de voluntariat de situații de urgență la nivel de C.L.S.U. pentru sprijinirea eficientă a eforturilor privind managementul riscului la inundații
Descriere funcțională	• Dezvoltarea și implementarea temeiului legal necesar pentru acordarea de beneficii voluntarilor și stabilirea unor mecanisme clare de finanțare în sistemul de management al situațiilor de urgență pentru a oferi o capacitate sporită primarilor de a încuraja recrutarea voluntarilor la nivel local. • Asigurarea unor puteri sporite pentru șeful serviciului de voluntariat pentru situații de urgență în cadrul comunității locale, pentru a se asigura o concentrare unică asupra sarcinii în cauză. Aceasta trebuie să fie însoțită de stabilirea unei finanțări suficiente pentru a se asigura că nu este necesară o muncă alternativă.
Beneficii	• Capacitate crescută a serviciului de voluntariat de a sprijini intervențiile la nivel local, inclusiv: - răspuns instituțional sub formă de operațiuni de apărare activă împotriva inundațiilor, măsuri la nivel comunitar și gestionarea de bază a cursurilor de apă, operațiuni de căutare și salvare și de evacuare; - colaborarea cu populația și comunitățile locale pentru diseminarea mesajelor de avertizare și pentru sprijinirea evacuării bunurilor în locuri sigure și pentru aplicarea măsurilor de rezistență activă ; • Acțiunea timpurie a comunităților individuale și locale este consolidată, iar pagubele economice și decesele sunt reduse.
Articol	5d
Nume	Creșterea eficienței serviciului de voluntariat
Cod	M44-RO54, M24-RO8, M42-RO48
Obiectiv	Definirea clară a rolurilor și responsabilităților serviciului de voluntariat referitoare la managementul riscului la inundații
Descriere funcțională	Implementarea prevederilor Planurilor de Pregătire în domeniul Situațiilor de Urgență cu privire la Serviciul Voluntar pentru Situații de Urgență. Furnizarea de cunoștințe precise și înțelegerea sarcinilor în contextul lor local în legătură cu hazarduri locale și cu privire la utilizarea noilor echipamente, a comunicații și a sistemelor de alarmare livrate pentru localități.
Beneficii	Eficiență crescută a Serviciul Voluntar pentru Situații de Urgență pentru a sprijini intervențiile la nivel local, inclusiv: • răspuns instituțional sub forma operațiunilor de apărare activă împotriva inundațiilor, măsuri la nivel comunitar și gestionarea de bază a cursurilor de apă, operațiuni de căutare și salvare și de evacuare. • colaborarea cu locuitorii și comunitățile locale pentru diseminarea mesajelor de avertizare și pentru a sprijini evacuarea bunurilor în locuri sigure și punerea în aplicare a măsurilor de rezistență activă. • acțiunea timpurie a populației și a comunităților locale este consolidată, iar pagubele economice și decesele sunt reduse.

Articol	5e
Nume	Considerarea vulnerabilității pentru planificarea managementului riscului la inundații
Cod	M43-RO50, M43-RO51, M42-RO49
Obiectiv	Îmbunătățirea managementului riscului la inundații și a eforturilor de răspuns pentru grupurile vulnerabile și persoanele care posedă strategii limitate de adaptare în fața evenimentelor de inundații
Descriere funcțională	- Măsura urmărește să îmbunătățească integrarea în activitățile de management al riscului la inundații din România, luând în considerare vulnerabilitatea și grupurile vulnerabile în mod adecvat. - Principalele grupuri identificate ca având o vulnerabilitate crescută în România sunt persoanele sărace, copiii și tinerii lipsiți de îngrijirea și sprijinul părintesc, vârstnicii singuri sau dependenți, populațiile de romi, persoanele cu dizabilități și persoanele care trăiesc în comunități sărace și marginalizate. Elaborarea Planurilor de Evacuare și Planurilor de Apărare Împotriva Inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase având ca efect producerea de inundații, secetă hidrologică, accidente la construcții hidrotehnice, poluări accidentale pe cursurile de apă (pe scurt Planul de Apărare Împotriva Inundațiilor) la toate nivelurile, pentru a include o secțiune dedicată grupurilor vulnerabile și adaptarea asociată a intervențiilor necesare. Acest lucru va ajuta la intervenții mai reușite. - Organizarea de seminarii de formare online și materiale de îndrumare realizate de I.G.S.U., la 2 niveluri diferite – pentru CJSU, seminarii organizate, în colaborare, de I.G.S.U., A.N.A.R./A.B.A., Ministerul Muncii și agențiile dedicate din subordine (A.N.P.D. și A.N.P.C.A.) și O.N.G.-urile naționale și internaționale specializate pe grupuri vulnerabile (de ex. Salvați Copii, UNICEF etc.), iar pentru C.L.S.U. – I.S.U.J., A.B.A./S.G.A., O.N.G.-uri locale, reprezentanții în teritoriu ai agențiilor Ministerului Muncii. Materialele de îndrumare ar trebui să includă exemple de adaptări ale procedurilor de avertizare, evacuare și reconstrucție necesare pentru grupurile vulnerabile, folosind tipologii preconizate, formulate la nivel național. - Elaborarea listelor consolidate și a locațiilor persoanelor vulnerabile în cadrul unei unități administrativ teritoriale de către C.L.S.U., care urmează să fie furnizate serviciilor de urgență pentru a le permite acestora să își planifice operațiunile în mod corespunzător în perioadele ex-ante anterioare unui eveniment de inundație. - Elaborarea de recomandări pentru îmbunătățirea viitoare a datelor disponibile privind populația marginalizată și vulnerabilă, în special pentru comunitatea de romi.
Beneficii	- Integrarea mai bună a vulnerabilității în Planul de Evacuare și în Planul de apărare împotriva inundațiilor este necesară pentru a sprijini pe cei mai vulnerabili din societatea românească. Această adaptare a măsurilor la nivel comunitar, a operațiunilor de căutare și salvare și evacuare, permite creșterea rezilienței pe termen lung, reducând șocurile și, astfel, sprijină pregătirea pe termen lung la inundații pentru grupurile vulnerabile. - Această măsură întărește, de asemenea, capacitățile individuale de adaptare prin sprijinirea celor mai vulnerabili, prin sprijinirea mutării bunurilor și implementarea măsurilor de rezistență activă care reduc pagubele economice și decese în rândul populației în cadrul căreia sunt cele mai probabile aceste efecte.
Articol	5f
Nume	Definirea și marcarea principalelor rute de evacuare
Cod	M42-RO48, M42-RO49, M43-RO51
Obiectiv	Creșterea eficienței procedurilor de evacuare în timpul unei inundații
Descriere funcțională	În prezent, nu există cerințe ca rutele de evacuare să fie semnalizate clar, în teren, în ciuda faptului că astfel de rute au fost identificate în Planul de Evacuare și în Planul de Apărare Împotriva inundațiilor, iar evacuarea se bazează în principal pe capacitatea indivizilor de autoevacuare, sub coordonarea reprezentanților autorităților locale. Fără căi de evacuare semnalizate clar, luând în considerare rezultatele modelării inundațiilor, există riscul ca persoanele care nu sunt familiarizate cu o zonă locală să se evacueze pe rute nesigure sau să ajungă în zone predispuse la inundații în timpul unei situații de urgență. Este necesară marcarea în teren a traseelor și raioanelor de evacuare.
Beneficii	Definirea și marcarea în teren a rutelor de evacuare și raioanelor de evacuare sunt necesare pentru a sprijini o evacuare eficientă și efectivă în timpul inundațiilor. Acest lucru asigură utilizarea de către

	populație a rutelor care sunt sigure în timpul unui eveniment de inundație după primirea unui avertizări, reducând astfel pierderile de vieți omenești.

6. Pregătire, Răspuns

Articol	6a
Nume	Creșterea capacității operative a Serviciilor Situații de Urgență ale A.N.A.R.-A.B.A.-S.G.A. și ale Formațiilor de intervenție operativă din cadrul Administrației Naționale „Apele Române”
Cod	M44-RO54, M41-RO45, M41-RO44
Obiectiv	Creșterea capacității și eficienței Serviciilor Situații de Urgență, Dispecerate și ale formațiilor de intervenție rapidă din cadrul A.N.A.R.
Descriere funcțională	• În prezent, A.N.A.R. se confruntă cu provocări în ceea ce privește asigurarea necesarului de personal în cadrul serviciilor Situații de Urgență, Dispecerat precum și a formațiilor de intervenție operativă • În cadrul Serviciilor Situații de Urgență, Dispecerat se colectează, sintetizează informațiile, se prelucrează datele privind situația și evoluția fenomenelor hidrometeorologice periculoase având ca efect producerea de inundații, se sintetizează măsurile întreprinse și se dispun măsurile necesare pentru diminuarea efectelor negative a evenimentelor înregistrate. • Serviciul Dispecerat asigură, prin tehnica din dotare, fluxul informațional operativ decizional, colectarea informațiilor, validarea și centralizarea acestora, ce caracterizează starea Sistemului Național de Gospodărire a Apelor, răspunde de informarea zilnică și operativă a conducerii Administrației Naționale „Apele Române” – A.B.A. – S.G.A./S.H.I. și a autorităților publice centrale și locale și dispune măsurile necesare pentru diminuarea efectelor negative a evenimentelor înregistrate. • Pentru un proces decizional îmbunătățit în situații de urgență, se impune asigurarea necesarului de personal specializat conform cerințelor structurii organizatorice în care va activa, dotarea cu echipamente performante a serviciilor operative dar și pregătirea continuă a personalului existent. • Serviciile Situații de Urgență, Dispeceratele existente de la A.B.A./S.G.A. precum și formațiile de intervenție operativă trebuie consolidate cu echipamente moderne și resurse umane: - Dotarea serviciilor situații de urgență, dispecerat, cu echipamente moderne, performante de monitorizare, implementarea panourilor de vizualizare (monitoare de mari dimensiuni) capabile să afișeze în timp real toate aplicațiile existente, colectarea automată a datelor hidrologice de la stațiile automate, integrate cu lumini de avertizare codificate ROGV (Rosu, Portocaliu, Galben, Verde), - Dotarea serviciilor situații de urgență, dispecerat cu echipamente IT moderne, performante pentru accesul independent, operarea și backup-ul tuturor sistemelor create conform 3a și 3b la nivel A.N.A.R.-A.B.A.-S.G.A. - Recrutarea de personal în cadrul serviciilor operative înainte de manifestarea deficitului de personal. - Revizuirea legislației în vederea reglementării activității desfășurate de personalul operativ din cadrul Administrației Naționale „Apele Române”.
Beneficii	• Creșterea capacității serviciilor situații de urgență, dispecerate și a echipelor de intervenție conduce la un management al riscului la inundații decizional operativ și eficient, asigură un răspuns eficient din partea formațiilor de intervenție operative din cadrul Administrației Naționale „Apele Române” și a Unităților operative (detașamente, formații etc.) din cadrul I.S.U. • Pregătirea permanentă a personalului operativ pentru intervenții în situații de urgență conduce la reducerea efectelor negative înregistrate ca urmare a producerii inundațiilor (reducerea pagubelor materiale, evitarea pierderilor de vieți omenești, măsuri de sprijin la nivel comunitar).

Articol	6b
Nume	Creșterea capacității Centrelor de Intervenție Rapidă
Cod	M44- RO54, M41-RO45, M41-RO44
Obiectiv	Creșterea capacității de răspuns a A.N.A.R. (Centrele de Intervenție Rapidă)
Descriere funcțională	Rețeaua actuală de 23 de Centre de Intervenție Rapidă realizată de ANAR prin obiectivul de investiții 2 al proiectului WATMAN (aprobat prin H.G. 1171/2006) și-a dovedit importanța în a oferi un răspuns eficient și efectiv pentru managementul riscului la inundații în toate zonele necesare din România. Pentru creșterea eficienței este necesară o capacitate sporită în ceea ce privește mijloacele și forțele de intervenție pentru a asigura o intervenție optimă, eficientă în primă fază asupra lucrărilor hidrotehnice din administrare, parte a Sistemului Național de Gospodărire a Apelor, precum și ulterior, la solicitarea C.L.S.U. și C.J.S.U., dacă forțele de intervenție ale acestora sunt depășite. Inițial CIR-urile au fost dotate cu același tipuri de echipamente, ulterior, prin achizițiile anuale, acestea au fost îmbunătățite în funcție de fondurile alocate la nivelul fiecărei ABA. Centrele de Intervenție Rapidă trebuie să-și sporească capacitatea de răspuns prin reînnoirea/dotarea de echipamente, inclusiv vehicule, pentru a deservi zonele îndepărtate: - Dotarea cu autoutilitare, autovehicule pentru transportul materialelor, mijloacelor și forțelor de intervenție, echipamente portabile de monitorizare (drone echipate cu senzori adecvați utilizați pentru managementul riscului la inundații, echipamente electrorezistive/georadar pentru monitorizarea comportării construcțiilor hidrotehnice, piese de schimb pentru repararea stațiilor hidrometrice etc.), echipamente de comunicație prin satelit, generatoare electrice, pompe și unități de potabilizare a apei, etc. - Dotarea cu utilaje moderne, performante pentru intervenții în zone greu accesibile, excavatoare tip "spider" și autovehicule amfibie pentru transportul în siguranță a mijloacelor și forțelor de intervenție în zonele inundate, excavatoare cu brațe lungi, etc.
Beneficii	• Îmbunătățirea capacității de răspuns a ANAR, măsuri de sprijin la nivel comunitar, intervenții operative pentru exploatarea în condiții de siguranță a Sistemului Național de Gospodărire a Apelor; • Reducerea constantă a pagubelor potențiale identificate în zonele cu risc semnificativ la inundații (creșterea populației apărute, locuințe, obiective socio-economice, terenuri agricole, etc)
Articol	6c
Nume	Extinderea capacității de intervenție a I.G.S.U.
Cod	M44-RO54, M42-RO49
Obiectiv	Creșterea capacității de răspuns a I.G.S.U.
Descriere funcțională	Răspunsul operativ în caz de dezastre este furnizat la nivel teritorial, în principal, de către structurile /instituțiile aflate în subordonarea/ sub coordonarea Departamentului pentru Situații de Urgență din cadrul M.A.I.: I.G.S.U. prin unitățile subordonate, IGAv, UPU-SMURD din cadrul spitalelor de urgență, serviciile județene de ambulanță și salvamont. IGSU reprezintă principala instituție prin intermediul căreia sunt asigurate capabilitățile necesare desfășurării acțiunilor de răspuns în cazul unor dezastre, aceste capabilități regăsindu-se în cadrul celor 41 de inspectorate pentru situații de urgență, fiecare având ca zonă de responsabilitate teritoriul unui județ, precum și o unitate de intervenție specială care are competență națională. Aceste structuri operative cu un total de 193 de subunități de intervenție sunt distribuite în peste 370 de locații, pentru a asigura un timp de răspuns scurt și, respectiv, pentru a acoperi întreg teritoriul național. Aceste centre existente sunt distribuite spațial și ar trebui să permită timpi de reacție pentru intervenții în 20 de minute pentru protecția populației din întreaga țară. Cu toate acestea, în locații îndepărtate, acest lucru nu se întâmplă în prezent din cauza lipsei unui număr suficient de Unități Operative (detașamente și formații pentru situațiile de urgență). În plus, unitățile existente au o dezvoltare insuficientă a sistemelor de comandă și control. Unitățile operative pentru situații de urgență ale IGSU au beneficiat de echipamente furnizate de Proiectul Multirisc I, Vision 2020 POIM (2014-2020) finanțat prin Programul Operațional Infrastructură Mare, „Îmbunătățirea capacității de răspuns la urgențe medicale” proiect prin POR 2014-2020 și alocările prin bugetul de stat. Cu toate acestea, Unitățile operative I.G.S.U. încep acum să îmbătrânească și sunt necesare îmbunătățiri îmbunătățite pentru a permite un răspuns eficient,

Articol	6b
Nume	Creșterea capacității Centrelor de Intervenție Rapidă
Cod	M44- RO54, M41-RO45, M41-RO44
Obiectiv	Creșterea capacității de răspuns a A.N.A.R. (Centrele de Intervenție Rapidă)
Descriere funcțională	Rețeaua actuală de 23 de Centre de Intervenție Rapidă realizată de ANAR prin obiectivul de investiții 2 al proiectului WATMAN (aprobat prin H.G. 1171/2006) și-a dovedit importanța în a oferi un răspuns eficient și efectiv pentru managementul riscului la inundații în toate zonele necesare din România. Pentru creșterea eficienței este necesară o capacitate sporită în ceea ce privește mijloacele și forțele de intervenție pentru a asigura o intervenție optimă, eficientă în primă fază asupra lucrărilor hidrotehnice din administrare, parte a Sistemului Național de Gospodărire a Apelor, precum și ulterior, la solicitarea C.L.S.U. și C.J.S.U., dacă forțele de intervenție ale acestora sunt depășite. Inițial CIR-urile au fost dotate cu același tipuri de echipamente, ulterior, prin achizițiile anuale, acestea au fost îmbunătățite în funcție de fondurile alocate la nivelul fiecărei ABA. Centrele de Intervenție Rapidă trebuie să-și sporească capacitatea de răspuns prin reînnoirea/dotarea de echipamente, inclusiv vehicule, pentru a deservi zonele îndepărtate: - Dotarea cu autoutilitare, autovehicule pentru transportul materialelor, mijloacelor și forțelor de intervenție, echipamente portabile de monitorizare (drone echipate cu senzori adecvați utilizați pentru managementul riscului la inundații, echipamente electrorezistive/georadar pentru monitorizarea comportării construcțiilor hidrotehnice, piese de schimb pentru repararea stațiilor hidrometrice etc.), echipamente de comunicație prin satelit, generatoare electrice, pompe și unități de potabilizare a apei, etc. - Dotarea cu utilaje moderne, performante pentru intervenții în zone greu accesibile, excavatoare tip "spider" și autovehicule amfibie pentru transportul în siguranță a mijloacelor și forțelor de intervenție în zonele inundate, excavatoare cu brațe lungi, etc.
Beneficii	• Îmbunătățirea capacității de răspuns a ANAR, măsuri de sprijin la nivel comunitar, intervenții operative pentru exploatarea în condiții de siguranță a Sistemului Național de Gospodărire a Apelor; • Reducerea constantă a pagubelor potențiale identificate în zonele cu risc semnificativ la inundații (creșterea populației apărute, locuințe, obiective socio-economice, terenuri agricole, etc)
Articol	6c
Nume	Extinderea capacității de intervenție a I.G.S.U.
Cod	M44-RO54, M42-RO49
	inclusiv: bărci, excavatoare, buldozere și camioane. În plus, este nevoie de creșterea numărului de Unități operative și a infrastructurii de stocare de sprijin pentru a putea respecta mai bine timpul de reacție al regulii de 20 de minute. Este nevoie de 50 de Unități operative (detașamente și formații), 7 noi infrastructuri de depozitare și o dotare sporită cu personal și echipamente.
Beneficii	• Creșterea capacității de răspuns a I.G.S.U. va permite: măsuri îmbunătățite de intervenție la nivel de comunitate, de căutare și salvare, de evacuare, de evacuare a populației și bunurilor în locații sigure și operarea măsurilor de rezistență activă, ajutând la reducerea pagubelor economice și a deceselor cauzate de inundații. • Astfel de îmbunătățiri pentru pregătirea intervenției în cazul inundațiilor au, de asemenea, beneficii asociate pentru rezistența la hazarduri multiple.
Articol	6d
Nume	Îmbunătățirea capacității de răspuns la inundații a autorităților responsabile
Cod	M44-RO54, M42-RO47, M42-RO49
Obiectiv	Integrarea/actualizarea informațiilor privind dotarea cu materiale, mijloace și forțe de intervenție pentru îmbunătățirea capacității de răspuns a autorităților responsabile pe tipuri de risc.
Descriere funcțională	La nivel județean, în cadrul Comitetului Județean pentru Situații de Urgență, al Inspectoratului pentru Situații de Urgență Județean, se actualizează anual Registrul de Capabilități al autorităților cu responsabilități în managementul tipurilor de risc, așa cum au fost definite în H.G. nr.557/2016. Este necesară dezvoltarea unei baze de date centralizată privind capabilitățile de care dispun instituțiile cheie privind managementul riscului la inundații I.G.S.U. și A.N.A.R., o bază de date care să permită

Articol	6b
Nume	Creșterea capacității Centrelor de Intervenție Rapidă
Cod	M44- RO54, M41-RO45, M41-RO44
Obiectiv	Creșterea capacității de răspuns a A.N.A.R. (Centrele de Intervenție Rapidă)
Descriere funcțională	Rețeaua actuală de 23 de Centre de Intervenție Rapidă realizată de ANAR prin obiectivul de investiții 2 al proiectului WATMAN (aprobat prin H.G. 1171/2006) și-a dovedit importanța în a oferi un răspuns eficient și efectiv pentru managementul riscului la inundații în toate zonele necesare din România. Pentru creșterea eficienței este necesară o capacitate sporită în ceea ce privește mijloacele și forțele de intervenție pentru a asigura o intervenție optimă, eficientă în primă fază asupra lucrărilor hidrotehnice din administrare, parte a Sistemului Național de Gospodărire a Apelor, precum și ulterior, la solicitarea C.L.S.U. și C.J.S.U., dacă forțele de intervenție ale acestora sunt depășite. Inițial CIR-urile au fost dotate cu același tipuri de echipamente, ulterior, prin achizițiile anuale, acestea au fost îmbunătățite în funcție de fondurile alocate la nivelul fiecărei ABA. Centrele de Intervenție Rapidă trebuie să-și sporească capacitatea de răspuns prin reînnoirea/dotarea de echipamente, inclusiv vehicule, pentru a deservi zonele îndepărtate: - Dotarea cu autoutilitare, autovehicule pentru transportul materialelor, mijloacelor și forțelor de intervenție, echipamente portabile de monitorizare (drone echipate cu senzori adecvați utilizați pentru managementul riscului la inundații, echipamente electrorezistive/georadar pentru monitorizarea comportării construcțiilor hidrotehnice, piese de schimb pentru repararea stațiilor hidrometrice etc.), echipamente de comunicație prin satelit, generatoare electrice, pompe și unități de potabilizare a apei, etc. - Dotarea cu utilaje moderne, performante pentru intervenții în zone greu accesibile, excavatoare tip "spider" și autovehicule amfibie pentru transportul în siguranță a mijloacelor și forțelor de intervenție în zonele inundate, excavatoare cu brațe lungi, etc.
Beneficii	• Îmbunătățirea capacității de răspuns a ANAR, măsuri de sprijin la nivel comunitar, intervenții operative pentru exploatarea în condiții de siguranță a Sistemului Național de Gospodărire a Apelor; • Reducerea constantă a pagubelor potențiale identificate în zonele cu risc semnificativ la inundații (creșterea populației apărute, locuințe, obiective socio-economice, terenuri agricole, etc)
Articol	6c
Nume	Extinderea capacității de intervenție a I.G.S.U.
Cod	M44-RO54, M42-RO49
	consolidarea dotării cu echipamente pe zone și instituții. În special la nivel județean pentru Unitățile operative ale I.G.S.U. și Formațiile de intervenție operativă ale A.N.A.R. Este necesară crearea și întreținerea continuă a bazei de date care să permită furnizarea informațiilor asupra echipamentelor din stocurile existente (de exemplu, I.G.S.U., A.N.A.R.), completarea stocului de materiale post eveniment conform Normativului cadru de dotare prevăzut în Ordinul comun M.A.P./M.A.I. nr.459/78/2019, informații referitor la personalului instruit cu privire la utilizarea echipamentelor din dotare. Personalul ambelor instituții va fi instruit cu privire la utilizarea tuturor tipurilor de echipamente din stocurile proprii. În acest scop vor fi organizate sesiuni de instruire/exerciții de simulare cu aplicații practice în teren.
Beneficii	Utilizarea eficientă a echipamentelor disponibile pentru situațiile de urgență îmbunătățește răspunsul instituțional, oferind astfel reduceri ale pagubelor economice și pierderilor de vieți omenești, precum și oferind beneficii sporite pentru activitățile de pregătire și răspuns pentru hazarduri multiple.
Articol	6e
Nume	Furnizarea de rețele de comunicații redundante pentru A.N.A.R.
Cod	M41-RO44,
Obiectiv	Îmbunătățirea rețelei de comunicații cu redundanță pentru a permite un răspuns eficient la inundații
Descriere funcțională	Această măsură face parte din Proiectul WATMAN II, care urmează să fie implementat de ANAR pentru modernizarea comunicațiilor pentru situațiile de urgență, ca back-up la vechiul sistem de radiocomunicații. Redundanța comunicării este esențială pentru a se asigura că, în timpul

Articol	6b
Nume	Creșterea capacității Centrelor de Intervenție Rapidă
Cod	M44- RO54, M41-RO45, M41-RO44
Obiectiv	Creșterea capacității de răspuns a A.N.A.R. (Centrele de Intervenție Rapidă)
Descriere funcțională	Rețeaua actuală de 23 de Centre de Intervenție Rapidă realizată de ANAR prin obiectivul de investiții 2 al proiectului WATMAN (aprobat prin H.G. 1171/2006) și-a dovedit importanța în a oferi un răspuns eficient și efectiv pentru managementul riscului la inundații în toate zonele necesare din România. Pentru creșterea eficienței este necesară o capacitate sporită în ceea ce privește mijloacele și forțele de intervenție pentru a asigura o intervenție optimă, eficientă în primă fază asupra lucrărilor hidrotehnice din administrare, parte a Sistemului Național de Gospodărire a Apelor, precum și ulterior, la solicitarea C.L.S.U. și C.J.S.U., dacă forțele de intervenție ale acestora sunt depășite. Inițial CIR-urile au fost dotate cu același tipuri de echipamente, ulterior, prin achizițiile anuale, acestea au fost îmbunătățite în funcție de fondurile alocate la nivelul fiecărei ABA. Centrele de Intervenție Rapidă trebuie să-și sporească capacitatea de răspuns prin reînnoirea/dotarea de echipamente, inclusiv vehicule, pentru a deservi zonele îndepărtate: - Dotarea cu autoutilitare, autovehicule pentru transportul materialelor, mijloacelor și forțelor de intervenție, echipamente portabile de monitorizare (drone echipate cu senzori adecvați utilizați pentru managementul riscului la inundații, echipamente electrorezistive/georadar pentru monitorizarea comportării construcțiilor hidrotehnice, piese de schimb pentru repararea stațiilor hidrometrice etc.), echipamente de comunicație prin satelit, generatoare electrice, pompe și unități de potabilizare a apei, etc. - Dotarea cu utilaje moderne, performante pentru intervenții în zone greu accesibile, excavatoare tip "spider" și autovehicule amfibie pentru transportul în siguranță a mijloacelor și forțelor de intervenție în zonele inundate, excavatoare cu brațe lungi, etc.
Beneficii	• Îmbunătățirea capacității de răspuns a ANAR, măsuri de sprijin la nivel comunitar, intervenții operative pentru exploatarea în condiții de siguranță a Sistemului Național de Gospodărire a Apelor; • Reducerea constantă a pagubelor potențiale identificate în zonele cu risc semnificativ la inundații (creșterea populației apărute, locuințe, obiective socio-economice, terenuri agricole, etc)
Articol	6c
Nume	Extinderea capacității de intervenție a I.G.S.U.
Cod	M44-RO54, M42-RO49
	evenimentelor de inundație, datele în timp real ajung la autoritățile decizionale, astfel încât să poată fi luată o decizie informată asupra riscurilor. În plus, este esențial să existe canale de comunicare robuste și fiabile pentru ca autoritățile să coordoneze răspunsul la evenimentul de inundație. În prezent, principiul redundanței nu este acoperit pe deplin și este necesar să se planifice, să se definească și să se implementeze un sistem de comunicare rezistent care să asigure livrarea, stocarea și utilizarea datelor și comunicarea și coordonarea autorităților pentru a lua decizii în timpul unei inundații.
Beneficii	• Este necesară o rețea de comunicații îmbunătățită pentru a sprijini capacitățile instituționale de răspuns în urma emiterii unor avertismente de inundații, cu coordonare la nivelul întregului domeniu al actorilor care activează în domeniu și furnizarea unui răspuns integrat și cuprinzător. • Comunicarea îmbunătățită va sprijini funcționarea apărării active împotriva inundațiilor, măsurile la nivel comunitar, gestionarea cursurilor de apă, operațiunile de căutare și salvare și evacuare înaintea și în timpul unei inundații, producând astfel o reducere a pagubelor economice și a deceselor. Furnizarea de echipamente de comunicații îmbunătățite va oferi beneficii suplimentare răspunsului la hazarduri multiple și creșterea rezilienței localităților.

Articol	6f
Nume	Asigurarea resurselor materiale necesare gestionării în bune condiții a acțiunilor de evacuare din zonele de risc
Cod	M44-RO54
Obiectiv	Creșterea asigurării resurselor necesare pentru evacuarea eficientă și eficace în caz de inundații
Descriere funcțională	Stabilirea locurilor de adăpost este considerată o condiție prealabilă în procesul de planificare a evacuării. Cu toate acestea, identificarea în continuare a acestor locuri ar trebui să ia în considerare factori suplimentari, cum ar fi modurile de transport disponibile și accesul în momente de situații de urgență. În plus, este important să se planifice în avans alocarea resurselor pentru a putea răspunde eficient la un eveniment de inundație. Pentru a asigura o evacuare eficientă și eficientă în cadrul acestei măsuri se intenționează implementarea următoarelor: • Crearea unui inventar al clădirilor capabile să acționeze ca centre de adăpost pentru evacuati în fiecare regiune sau locații în care pot fi amplasate adăposturi temporare. Locația acestor amplasamente potențiale ar trebui identificată pentru a permite analiza spațială și testarea scenariilor pentru a identifica timpul necesar pentru evacuarea populației din zonele predis-puse la inundații după emiterea unui avertizări. • Instruire sporită oferită intern întregului personal de la nivelul autorității publice locale pentru a le permite să asiste în mod eficient în timpul procedurilor de evacuare. Această instruire ar trebui să fie asigurată de membrii personalului implicați în prezent în operațiunile de eva-cuare. • Furnizarea de echipamente pentru evacuarea în siguranță.
Beneficii	Sunt necesare resurse îmbunătățite pentru a sprijini o evacuare eficientă și eficientă în urma emiterii unui avertizări pentru inundații severe, prevenind astfel pierderea de vieți omenești și asigurând siguranța populației.
Articol	6g
Nume	Creșterea capacității Unităților Operative Județene
Cod	M44-RO54
Obiectiv	Dotarea Unităților Operative Județene, cel puțin, la nivelul cerințelor minime privind dotarea cu materiale și mijloacele de intervenție în situații de urgență
Descriere funcțională	În cazul unei situații de urgență generate de producerea unor inundații, Comitetul Județean pentru Situații de Urgență se întrunește în regim de urgență, fie la sediul Prefecturii, fie în spații special amenajate pentru Centrul de Conducere și Coordonare a Intervențiilor la nivel Județean. Condițiile nu sunt uniforme la nivelul tuturor județelor și există diferențe care limitează coordonarea eficientă a activității de răspuns la inundații. Furnizarea de dotări îmbunătățite pentru centrele de comandă și control ale Comitetului Județean pentru Situații de Urgență sub formă de locații securizate în perioadele de inundații, cu echipament minim precum asigurarea unui fax, imprimantă și facilități pentru ședințe online va facilita luarea deciziilor în timp real, cu implicarea tuturor părților interesate (Grupurilor de Suport Tehnic).
Beneficii	• Îmbunătățirea dotărilor pentru Unitățile operative județene cu asigurarea cerințelor minime pentru echipamente va îmbunătăți structurile de comandă și control pentru managementul riscului la inundații și va îmbunătăți coordonarea în teren. • Sunt obținute beneficii în funcționarea apărării active împotriva inundațiilor, măsurilor la nivel comunitar, gestionării cursurilor de apă, operațiunilor de căutare și salvare și evacuare. Dez-voltarea acestor dotări poate spori acțiunea publică prin difuzarea îmbunătățită a avertizărilor și sprijinul pentru evacuarea populației și bunurilor către zone de siguranță, operarea măsurilor de rezistență activă și consolidarea rezilienței pe termen lung la hazarduri multiple.

Anexa 19. Lista activităților de comunicare specifice de la nivel național / de la nivelul A.B.A.-urilor

Nr. Crt.	Tip activitate (se selectează mecanismul utilizat pentru informarea publicului; pot fi selectate mai multe opțiuni)	Tipuri de activități incluse la categoria "Altele"	Data/Perioada la care a avut loc informarea	Subiectele abordate	Categorii de stakeholderi informați	Tipuri de stakeholderi informați și incluși la categoria "Altele"
1	Comunicat de Presa		08.12.2020	Lansarea proiectului RO-FLOODS - Proiectul are ca scop reactualizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații pentru perioada 2022-2027, de la nivelul tuturor celor 11 bazine hidrografice. După realizarea acestor Planuri va urma, ca finalitate, corelarea lor cu Planurile de Management al Bazinelor Hidrografice realizate conform Directivei Cadru Apă, oferind, în acest fel, o viziune integrativă, care va fi transpusă și la nivelul districtului hidrografic al bazinul Dunării.	Toate	
2	Site-uri cu rețele sociale		15.11.2021	Subiect-Reactualizarea hărților de hazard și de risc. Noile hărți vor fi gata la sfârșitul lui 2022.	Toate	
3	Altele	E-mail, internet	18.07.2022	INFORMARE ASUPRA STRATEGIILOR A.P.S.F.R. Stadiul dezvoltării PoM, etapa de grupare a măsurilor în alternative la nivel de A.P.S.F.R. (Area of Potential Significant Flood Risk – Zone cu Risc Potențial Semnificativ la Inundații), denumită pe scurt „strategii A.P.S.F.R.”. Aceste strategii se realizează pe baza Hărților de Hazard și de Risc la Inundații. Hărțile sunt în curs de validare și vor fi publicate pentru publicul larg în luna septembrie.	ONGuri / Protecția Naturii	
4	Site-uri cu rețele sociale		29.08.2022	"La nivelul Administrațiilor Bazinale de Apă acțiunile de consultare a publicului pentru P.M.R.I. sunt în plină desfășurare."	Toate	
5	Site-uri cu rețele sociale		27.09.2022	Informare cu privire la ședința extraordinară a Comitetului de Bazin Jiu - Dunăre din data de 26.09.2022 pentru avizarea Hărților de Hazard și Risc la Inundații reactualizate, acestea urmând să fie integrate în Planurile de Apărare locale și județene. La acest Comitet de Bazin au participat prefecți, autorități locale, operatori de apă, experți din cadrul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, ai agențiilor de mediu și ai Direcțiilor de Sănătate, precum și alți specialiști.	Toate	
6	Site-uri cu rețele sociale		03.10.2022	Hărțile de Hazard și Risc la Inundații reactualizate, elaborate în cadrul proiectului RO-FLOODS, au fost transmise către Comisia Europeană și se așteaptă validarea finală pentru Pachetul de date descriptive. România îndeplinește astfel solicitările cuprinse în procedura de infringement declanșată de C.E.	Toate	
7	Site-uri cu rețele sociale		04.10.2022	Grupul de lucru al A.B.A. Jiu implicat la reactualizarea Hărților de Hazard și Risc la Inundații s-a întâlnit cu edilii celor 44 de U.A.T.-urilor direct vizate pentru a le explica, în detaliu, ce înseamnă acestea și ce rol joacă în desfășurarea activității unei comunități, întâlnirea a fost prezidată de către Prefectul Județului Dolj.	Toate	
8	Site-uri cu rețele sociale		21.10.2022	Versiunile preliminare ale Planurilor de Management al Riscului la Inundații (P.M.R.I.) reactualizate, realizate în cadrul proiectului RO-FLOODS, se află în consultare publică. Acestea sunt puse la dispoziția oricărei persoane interesate pe site-ul proiectului - www.inundatii.ro , accesând https://inundatii.ro/resurse/ .	Toate	
9	Comunicat de Presa		08.11.2022	Hărțile de Hazard și Risc la Inundații actualizate, elaborate în cadrul proiectului RO-FLOODS sunt accesibile publicului larg pe www.inundatii.ro	Toate	
10	Internet		08.11.2022	Publicarea pentru publicul larg a Hărților de Hazard și Risc la Inundații pe site-ul www.inundatii.ro	Toate	
11	Site-uri cu rețele sociale		29.11.2022	Accesează hărțile de hazard și de risc la inundații disponibile pe site-ul www.inundatii.ro . Acesta este singurul site din România care conține date complete despre inundații și măsurile propuse de autoritățile responsabile.	Toate	
12	Site-uri cu rețele sociale		16.12.2022	Informații privind riscurile la inundații sunt disponibile publicului pe site-ul dezvoltat în cadrul proiectului RO-FLOODS.	Toate	

Nr. Crt.	Tip activitate (se selectează mecanismul utilizat pentru informarea publicului; pot fi selectate mai multe opțiuni)	Tipuri de activități incluse la categoria "Altele"	Data/Perioada la care a avut loc informarea	Subiectele abordate	Categorii de stakeholderi informați	Tipuri de stakeholderi informați și incluși la categoria "Altele"
13	Site-uri cu rețele sociale		08.02.2023	RO-FLOODS- prezentat ca unul dintre exemplele de bună practică RO-FLOODS a fost selectat de Autoritatea de Management a Programului Operațional Capacitate Administrativă pentru a fi prezentat, ca unul dintre exemplele de bună practică, în cadrul evenimentului „Planificarea strategică – cheia eficienței în administrația publică”, organizat, la începutul acestei săptămâni, de Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației.	Toate	

Anexa 20. Lista activităților de consultare și implicare la nivel național a părților interesate, feedback-ul primit și impactul asupra P.M.R.I. Ciclul II

Nr. Crt.	Subiectul consultării	Perioada consultării	Stakeholder consultat (selecțat din listă)	Tipuri de stakeholderi consultați și incluși la categoria "Altele"	Prin ce metode s-a realizat consultarea publică	Tipuri de metode utilizate pentru consultare și incluse la categoria "Altele"	Prin ce metode s-au informat stakeholderii despre consultarea publică	Metode prin care s-au informat stakeholderii despre consultarea publică incluse la categoria "Altele"	Feedback primit de la stakeholderi (comentarii, sugestii, întrebări etc)	Modul în care a fost transmis feedbackul (selecțat din listă)	Tipuri de moduri în care a fost transmis feedback-ul și incluse la categoria "Altele"	Schimbările realizate asupra P.M.R.I. ca urmare a feedbackului primit/ participării publicului (selecțat din listă)	Tipuri de schimbări realizate asupra P.M.R.I. și incluse la categoria "Altele"	A fost informat stakeholderul cu privire la rezultat?
1	Metodologia de elaborare	Noiembrie 2021	Toate categoriile		Internet		Mass-media (ziare, TV, radio)							
	Elaborarea hărților de hazard și a hărților de risc la inundații	16.12.2021	Autorități Locale / Regionale Autorități ce Efectuează Lucrări De Descare, Drenaj, Combaterea Eroziunii Solului Serviciile De Urgență Autorități Responsabile Cu Protecția Civilă Energie / Hidroenergie Autorități Responsabile Cu Avertizarea/Apărarea Împotriva Inundațiilor		Altele (detaliați în coloana următoare)	E-mail transmis către stakeholderii locali ce au participat în cadrul sesiunii de instruire din data 07.12.2021 în vederea comunicării opiniei în ceea ce privește calitatea sesiunii de formare, prin completarea chestionarului disponibil aici: https://www.surveymonkey.com/r/LTNJW3L . De asemenea, s-a subliniat în mod expres necesitatea nominalizării unui reprezentant din cadrul instituției, inclusiv prin furnizarea unei adrese de e-mail unică pentru realizarea conturilor ce au stat la baza validării Hărților de hazard și de risc la inundații.			furnizarea de informații privind reprezentantul desemnat din cadrul primăriei /stakeholder (date de contact)	Altele (detaliați în coloana următoare)	e-mail, fax			Da
2	Conținutul Programului de Măsură*	09.02.2022 - 28.02.2022	Autorități Locale / Regionale		Altele (detaliați în coloana următoare)	Adresa transmisă prin fax și prin e-mail către U.A.T.-urile/Primăriile ce intersectează zonele A.P.S.F.R. cu privire la măsurile potențiale propuse la finalul etapei de Screening în cadrul proiectului și de asemenea solicitarea participării active a acestora la validarea Hărților de Hazard și de Risc la inundații prin intermediul aplicației Vizualizatorul Web GIS	Altele (detaliați în coloana următoare)	fax și e-mail	- puncte de vedere în ceea ce privește măsurile propuse la nivelul U.A.T. din partea a 6 Primării - furnizarea de informații privind reprezentantul desemnat din cadrul primăriei (date de contact)	Altele (detaliați în coloana următoare)	e-mail, fax			Da
3	Elaborarea hărților de hazard și a hărților de risc la inundații	25.01.2022 - 09.09.2022	Toate categoriile		Altele (detaliați în coloana următoare)	Au fost create 136 conturi de utilizator în aplicația Vizualizatorul Web GIS pentru adăugarea de comentarii/note în harta în ceea ce privește validarea hărților de hazard și de risc la inundații.	Altele (detaliați în coloana următoare)	e-mail, internet https://harti-hazard-risc.inundatii.ro/	Exemplu notă în aplicație: "Zonă inundabilă supraestimată pentru asigurările de calcul 1%, 0,2% și 0,5%."	Altele (detaliați în coloana următoare)	- sub formă de notă/comentarii în cadrul aplicației Vizualizatorul Web GIS	Alte rezultate	Remodelarea A.P.S.F.R. r. Jiul de Est - aval loc. Campa, sector îndiguit	Da
4	Conținutul P.M.R.I.	24.03.2022	Altele (detaliați în coloana următoare)	Membrii comitetului	Altele (detaliați în coloana următoare)	Sedinta - Obiective: ● Prezentarea proiectului RO-FLOODS cu accent pe progresul înregistrat la nivelul	Invitații către părțile interesate							

Nr. Crt.	Subiectul consultării	Perioada consultării	Stakeholder consultat (selecția din listă)	Tipuri de stakeholderi consultați și incluși la categoria "Altele"	Prin ce metode s-a realizat consultarea publică	Tipuri de metode utilizate pentru consultare și incluse la categoria "Altele"	Prin ce metode s-au informat stakeholderii despre consultarea publică	Metode prin care s-au informat stakeholderii despre consultarea publică incluse la categoria "Altele"	Feedback primit de la stakeholderi (comentarii, sugestii, întrebări etc)	Modul în care a fost transmis feedbackul (selecția din listă)	Tipuri de moduri în care a fost transmis feedback-ul și incluse la categoria "Altele"	Schimbările realizate asupra P.M.R.I. ca urmare a feedbackului primit/ participării publicului (selecția din listă)	Tipuri de schimbări realizate asupra P.M.R.I. și incluse la categoria "Altele"	A fost informat stakeholderul cu privire la rezultat?
				de Bazin Jiu - Dunăre	coloana următoare)	Administrației Bazinale de Apă Jiu. ● Implicarea Comitetului de Bazin în validarea Hărților de Hazard și de Risc la Inundații și a Planurilor de Management al Riscului la Inundații								
5	Conținutul Programului de Măsurii	27.07.2022	Autorități Responsabile Cu Avertizarea/Apărarea Împotriva Inundațiilor Autorități Locale / Regionale Autorități ce Efectuează Lucrări De Descare, Drenaj, Combaterea Eroziunii Solului Serviciile De Urgență Autorități Responsabile Cu Protecția Civilă Energie / Hidroenergie	Sistemul de Gospodărire a Apelor, Agenția Națională pentru Aarii Naturale Protejate	Altele (detaliați în coloana următoare)	E-mail transmis către stakeholderii locali pentru participarea în cadrul întâlnirii on-line privind stadiul actual de implementare al proiectului pentru Fluviul Dunărea, respectiv etapa de selectare a strategiilor la nivelul cursului de apă, și a modului în care vă puteți aduce aportul în această fază a proiectului.	Altele (detaliați în coloana următoare)	fax și e-mail						Da
6	Continutul Programului de Masuri*	26.08.2022	Autorități Locale / Regionale		Altele (detaliați în coloana următoare)	FIȘA DESCRIPTIVĂ - PLUVIAL PETROȘANI A fost transmisă fișa descriptivă pentru A.P.S.F.R. de tip pluvial către reprezentanții din cadrul Primăriei Municipiului Petroșani cu posibilitatea de a transmite observațiile în legătură cu această fișă descriptivă, dacă acestea există.	Altele (detaliați în coloana următoare)	e-mail						
7	Elaborarea hărților de hazard și a hărților de risc la inundații	26.09.2022	Altele (detaliați în coloana următoare)	Membrii comitetului de Bazin Jiu - Dunăre	Altele (detaliați în coloana următoare)	Avizarea Hărților de Hazard și de Risc la Inundații din spațiul hidrografic administrat de către Administrația Bazinală de Apă Jiu, corespunzătoare ciclului al II-lea de implementare al Directivei Inundații 2007/60/CE.	Invitații către părțile interesate		În cadrul întâlnirii s-a propus organizarea unei întâlniri la sediul Prefecturii cu primarii unităților administrativ teritoriale ce intersectează A.P.S.F.R. pentru informarea acestora cu privire la platforma unde pot accesa Hărțile de Hazard și de Risc la Inundații și pentru a le sublinia riscurile la care sunt expuși cetățenii.					

Anexa 21. Lista activităților de implicare la nivel regional a părților interesate, feedback-ul primit și rezultatele acestei activități

Nr. Crt .	Subiectul implicării stakeholderilor	Perioada/Data implicării	Stakeholder implicat (selectați din listă)	Tipuri de stakeholderi implicați și incluși la categoria “Altele”	Metode utilizate pentru implicare	Tipuri de metode utilizate pentru implicare și incluse la categoria “Altele”	Feedback primit de la stakeholderi (comentarii, sugestii, întrebări etc)	Denumire A.P.S.F.R. pentru care s-a primit feedbackul	Cod UE A.P.S.F.R. pentru care s-a primit feedbackul	Modul în care a fost transmis feedbackul (selectați din listă)	Tipuri de moduri în care a fost transmis feedback-ul și incluse la categoria “Altele”	Schimbările realizate asupra PoM (Program de Măsuri) ca urmare a feedbackului primit/ participării publicului (selectați din listă)	Tipuri de schimbări realizate asupra PoM și incluse la categoria “Altele”	A fost informat stakeholderul cu privire la rezultat?
1	Screening	18.11.2021	Industrie		Sedinte online sau in persoana									Da
			Autorități Locale / Regionale				Întrebare: Când vor fi gata Hărțile de Hazard și Hărțile de Risc la Inundații? Daca sunt obligatoriu să fie introduse în noul PUG? Când vor fi gata acestea?			Verbal și notate în minuta întâlnirii				Da
			Autorități Responsabile Cu Protecția Civilă											Da
			Serviciile De Urgență											Da
			Autorități Responsabile Cu Avertizarea/Apărarea Împotriva Inundațiilor											Da
			Autorități ce Efectuează Lucrări De Descare, Drenaj, Combaterea Eroziunii Solului											Da
			Onguri / Protecția Naturii											Da
			Alimentare Cu Apă Și Canalizare											Da
			Energie / Hidroenergie											Da
			Mediu Academic / Instituții De Cercetare				Întrebare: Refacerea Hărților de Hazard și Hărților de Risc la Inundații urmăresc aceleasi cursuri de râu? Sau se extind și pe cursurile de dimensiuni mai mici?			Verbal și notate în minuta întâlnirii				Da
		18.11.2021 - 31.12.2021	Altele (detaliați în coloana următoare)	Stakeholderii participanți în cadrul sesiunii din 18.11.2021	Altele	Feedback în urma sesiunii on-line din 18.11.2021	Număr de răspunsuri – 10. Modalitatea preferată de comunicare a fost e-mail și în unele cazuri întâlnire on-line. Informațiile prezentate în cadrul sesiunii au fost considerate utile, relevante și concise.			Altele (detaliați în coloana următoare)	Formularul on-line de feedback (realizat de reprezentanții Administrației Bazinale de Apă Jiu) - https://forms.gle/HrqEatdkBn6jRHSK8	Adaptarea la măsuri specifice		Da
2	Elaborare hărți de hazard și hărți de risc la inundații	07.12.2021	Autorități Locale / Regionale		Altele	Invitații transmise către stakeholderii locali pentru participare la sesiunea de instruire on-line organizată la nivel național pentru Administrațiile Bazinale de Apă, împreună cu părțile interesate, vizând: 1. Prezentarea procesului de revizuire a Hărților de Hazard și de Risc la Inundații 2. Funcționalități și mod de utilizare VizualizatorWebViewer (Web GIS) și având, în final, ca obiectiv specific instruire privind procesul de validare a Hărților de Hazard și de risc la Inundații.								Da
			Autorități ce Efectuează Lucrări De Descare, Drenaj, Combaterea Eroziunii Solului											
			Serviciile De Urgență											
			Autorități Responsabile Cu Protecția Civilă											
			Energie / Hidroenergie											
			Autorități Responsabile Cu Avertizarea/Apărarea Împotriva Inundațiilor											
		24.03.2022	Altele (detaliați în coloana următoare)	Membrii comitetului de Bazin Jiu - Dunare	Ședințe online sau în persoană	Ședința - Obiective: ● Prezentarea proiectului RO-FLOODS cu accent pe progresul înregistrat la nivelul Administrației Bazinale de Apă Jiu. ● Implicarea Comitetului de Bazin în validarea Hărților de Hazard și de Risc la Inundații și a Planurilor de Management al Riscului la Inundații								Da
	Strategiile A.P.S.F.R.	22.06.2022	Autorități Locale / Regionale		Sedinte online sau in persoana	Obiectivele întâlnirii Informarea asupra fazei în care se află proiectul RO-FLOODS: Statusul proiectului, trecere în revistă a activităților de comunicare, implicare și consultare cu părțile interesate și implicarea părților interesate în etapa de formare a Strategiei A.P.S.F.R.	Întrebări: 1 "În legătură cu Hărțile de Hazard și de Risc trebuie să ne folosim de ele la PUZ conform A.B.A. Pe acele zone o să fie marcată exact zona de interdicție sau aceste hărți sunt doar o recomandare?" 2 "La realizarea unui PUG este necesară efectuarea unor studii de fundamentare, unul din studii este Studiul de Inundabilitate. Ce se întâmplă dacă zona de interes este mai mică și nu corespunde A.P.S.F.R.-ului, ce studiu este prioritar?"			Verbal și notate în minuta întâlnirii		Alte rezultate	Răspunsuri: 1. "Hărțile de hazard și de risc la inundații sunt marcate clar pe diverse probabilități de depășire a debitelor (ex. 1%, 0,2%) realizate conform Directivei Inundații 2007/60/CE. În momentul în care se realizează/fundamentează PUZ (Planul de urbanism zonal) este clar că trebuie să se aibă în vedere banda de inundabilitate (Hărțile de hazard)" 2. "HHRI la fundamentarea PUZ-urilor și PUG-urilor trebuie consultate benzile de inundabilitate, acestea sunt evidențiate clar pe diverse probabilități de manifestare (0,1% 0,2% 1% 1%CC și 10%). Atunci când se pune problema avizării din punct de vedere al gospodăririi apelor a unei investiții existente în cadrul PUZ-urilor sau PUG-urilor se impune Studiul de Inundabilitate (zonă mai restrânsă/concretă)."	Da
			ONG-uri / Protecția Naturii				4 "S-a discutat despre măsurile propuse mai în detaliu. Cât de mult se intră în aspecte legate de beneficii adiacente? Cât de mult se vor aborda beneficiile adiacente referindu-mă la partea urbană unde se pune problema cu inundațiile pluviale și dacă măsurile verzi pot fi discutate cu arhitecții urbanisti?"							Da
			Autorități ce Efectuează Lucrări De Descare, Drenaj, Combaterea Eroziunii Solului											Da
			Serviciile De Urgență											Da

Nr. Crt .	Subiectul implicării stakeholderilor	Perioada/Data implicării	Stakeholder implicat (selecțiți din listă)	Tipuri de stakeholderi implicați și incluși la categoria “Altele”	Metode utilizate pentru implicare	Tipuri de metode utilizate pentru implicare și incluse la categoria “Altele”	Feedback primit de la stakeholderi (comentarii, sugestii, întrebări etc)	Denumire A.P.S.F.R. pentru care s-a primit feedbackul	Cod UE A.P.S.F.R. pentru care s-a primit feedbackul	Modul în care a fost transmis feedbackul (selecțiți din listă)	Tipuri de moduri în care a fost transmis feedback-ul și incluse la categoria “Altele”	Schimbările realizate asupra PoM (Program de Măsuri) ca urmare a feedbackului primit/ participării publicului (selecțiți din listă)	Tipuri de schimbări realizate asupra PoM și incluse la categoria “Altele”	A fost informat stakeholderul cu privire la rezultat?
			Autorități Responsabile Cu Avertizarea/Apărarea Împotriva Inundațiilor											Da
			Mediu Academic / Instituții De Cercetare				3 "Zonele umede propuse pe râul Motru propuse în Strategia A.P.S.F.R. (fișa descriptivă) – Care este metodologia de lucru? Se realizează în același plan sau este separat?"						3. Zonele umede propuse în zona respectivă fac obiectul ca și propunere atât în cadrul P.M.R.I. cât și în Planul de Management al b.h. Jiu (măsură ce corespune măsurilor integrative ce răspund la două aspecte importante partea de apărare împotriva inundațiilor cât și partea de calitate, de nedeteriorare în special din punct de vedere biologic al calității corpului de apă), această măsură va face obiectul unei analize multicriteriale și a unei analize cost-beneficiu.	Da
		22.06.2022 - 29.06.2022	Altele (detaliați în coloana următoare)	Stakeholderii participanți în cadrul sesiunii din 22.06.2022	Altele	Feedback în urma sesiunii on-line din 22.06.2022	Număr de răspunsuri – 6 Modalitatea preferată de comunicare a fost e-mail și în unele cazuri întâlnire on-line. Informațiile prezentate în cadrul sesiunii au fost considerate utile, relevante și concise			Altele (detaliați în coloana următoare)	Formularul on-line de feedback (realizat de reprezentanții Administrației Bazinale de Apă Jiu) - https://forms.gle/xSifzp1vPrwsHE216			Da
		26.08.2022	Autorități Locale / Regionale		Altele	FIȘA DESCRIPTIVĂ - PLUVIAL PETROȘANI A fost transmisă fișa descriptivă pentru A.P.S.F.R. de tip pluvial către reprezentanți din cadrul Primăriei Municipiului Petroșani în cazul în care ar fi existat observații în ceea ce privește această fișă descriptivă		loc. Petroșani - inundații din pluvial	02-A029P					
4	Elaborare hărți de hazard și hărți de risc la inundații	26.09.2022	Altele (detaliați în coloana următoare)	Membrii comitetului de Bazin Jiu - Dunare	Altele	Avizarea Hărților de Hazard și de Risc la Inundații din spațiul hidrografic administrat de către Administrația Bazinală de Apă Jiu, corespunzătoare ciclului al II-lea de implementare al Directivei Inundații 2007/60/CE	În cadrul întâlnirii s-a propus organizarea unei întâlniri la sediul Prefecturii cu primarii unităților administrativ teritoriale ce intersectează zonele cu risc potențial semnificativ la Inundații (APSFR) pentru informarea acestora cu privire la platforma unde pot accesa Hărțile de Hazard și de Risc la Inundații și pentru a le sublinia riscurile la care sunt expuși cetățenii.							Da
		04.10.2022	Autorități Locale / Regionale		Sesiune online sau în persoană	Prezentarea Hărților de Hazard și de Risc la Inundații reactualizate avizate în cadrul Comitetului de Bazin în data de 26 septembrie 2022 și de asemenea a stadiului elaborării Programului de Măsuri (au fost prezentate mijloacele prin care pot accesa hărțile de hazard și de risc la inundații și fișele descriptive ale A.P.S.F.R.-urilor.	Sugestia primarilor cât și a prefectului de Dolj a fost de a avea posibilitatea ca fiecare primar să obțină hărțile în format PDF din zona localității de interes.							Da
		09.11.2022	Autorități Locale / Regionale		Sesiune online sau în persoană	Scurtă prezentare a materialelor/mijloacelor prin care pot accesa Hărților de Hazard și de Risc la Inundații și fișele descriptive ale A.P.S.F.R.-urilor (site-ul www.inundatii.ro)								Da
		24.11.2022	Autorități Locale / Regionale											Da
5	14+9+7	20.12.2022 - 28.12.2022	Autorități Responsabile Cu Avertizarea/Apărarea Împotriva Inundațiilor		Alte activități de informare cu oportunități de discuție și dialog		Consultarea în ceea ce privește Strategia A.P.S.F.R. la nivelul spațiului hidrografic Jiu, inclusiv completarea alternativei selectate prin propunerea de măsuri verzi	r. Drincea 1 - av. confl. V. lui Ghiță	RO2-14.01.025.....01A	Email				Da
6	14+9+7	20.12.2022 - 28.12.2022	Autorități Responsabile Cu Avertizarea/Apărarea Împotriva Inundațiilor		Alte activități de informare cu oportunități de discuție și dialog		Consultarea în ceea ce privește Strategia A.P.S.F.R. la nivelul spațiului hidrografic Jiu, inclusiv completarea alternativei selectate prin propunerea de măsuri verzi	r. Jiul de Est - av. loc. Câmpa, sect. îndig. r. Jieț - av. loc. Jieț r. Maleia - av. loc. Jieț	RO2-07.01.015.....01A RO2-07.01.015.07....-01A RO2-07.01.015.09....-01A	Email				Da
7	Strategiile la nivel de UoM	27.12.2022	Autorități Responsabile Cu Avertizarea/Apărarea Împotriva Inundațiilor		Alte activități de informare cu oportunități de discuție și dialog		Consultarea în ceea ce privește Strategia A.P.S.F.R. la nivelul spațiului hidrografic Jiu, inclusiv completarea alternativei selectate prin propunerea de măsuri verzi	r. Jiul de Est - av. loc. Câmpa, sect. îndig. r. Jieț - av. loc. Jieț r. Maleia - av. loc. Jieț	RO2-07.01.015.....-01A RO2-07.01.015.07....-01A RO2-07.01.015.09....-01A					Da
8	Măsuri la nivel Național	05.12.2022 - 09.01.2023	Autorități Responsabile Cu Avertizarea/Apărarea Împotriva Inundațiilor		Alte activități de informare cu oportunități de discuție și dialog	Completarea chestionarului cu propunerile pentru măsurile naționale, pachetul cu măsuri de pregătire (Preparedness Package) ce include măsuri de prevenirea și combaterea efectelor inundațiilor.								Da

