



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ
APELE ROMÂNE



Programul Operațional Capacitate Administrativă
Competența face diferența!



PLANUL DE MANAGEMENT AL RISULUI LA INUNDAȚII A.B.A. BUZĂU-IALOMIȚA

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, care includ în structurile acestora reprezentanți ai Administrației Naționale „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. Reducerea pagubelor - Ciclul II - Sinteză 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 Buzău-Ialomița 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 Buzău-Ialomița, 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 Buzău-Ialomița prezentarea generală a Unității de Management al riscului la inundații, respectiv a Administrației Bazinale de Apă Buzău-Ialomița. 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 Buzău-Ialomița 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 Buzău-Ialomița 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 Buzău-Ialomița 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/combinat 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

(Categoria A), măsurile localizate pentru un nivel sporit de prevenire și protecție în cadrul A.B.A. Buzău-lalomița (Categoria B) și respectiv măsurile de pregătire (Categoria 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 cât 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 Buzău-lalomița. 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. Buzău-lalomița.

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 Buzău-lalomița.

CUPRINS

CONTEXTUL PLANURILOR DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII

REZUMAT

CUPRINS

ABREVIERI

1. Prezentarea generală a spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița
2. Riscul la inundații în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița
 - 2.1. Descrierea lucrărilor de protecție împotriva inundațiilor existente
 - 2.2. Descrierea sistemelor existente de avertizare-alarmare și răspuns existente
 - 2.3. Evenimente semnificative de inundații
 - 2.3.1. Inundații istorice
 - 2.3.2. Evenimente semnificative
 - 2.4. Zone cu risc potențial semnificativ la inundații
 - 2.5. Hărți de hazard la inundații
 - 2.5.1. Introducere
 - 2.5.2. Modelarea hazardului
 - 2.5.2.1. Date topografice și batimetrice
 - 2.5.2.2. Date hidrologice
 - 2.5.2.3. Modelarea hidraulică
 - 2.5.2.4. Dezvoltarea scenariului pentru schimbările climatice
 - 2.6. Hărți de risc la inundații
 - 2.6.1. Introducere
 - 2.6.2. Evaluarea riscului la inundații
 - 2.6.2.1. Date de intrare
 - 2.6.2.2. Modelarea riscului la inundații
 - 2.6.2.3. Integrarea schimbărilor climatice în hărțile de risc la inundații
 - 2.7 Clasificarea și identificarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații potențial tranzitorii din punct de vedere al riscului
 - 2.8 Indicatori statistici
3. Obiectivele și măsurile de management al riscului la inundații din Ciclul I – stadiul implementării
 - 3.1 Sinteza măsurilor din Ciclul I
 - 3.2 Stadiul de implementare al măsurilor propuse în Ciclul I
 - 3.3 Evaluarea progresului realizat în vederea atingerii obiectivelor din Ciclul I conform Art.7(2)
4. Ciclul II – Obiectivele de management al riscului la inundații
 - 4.1 Descrierea obiectivelor de management al riscului la inundații
 - 4.2 Procesul de elaborare a obiectivelor de management al riscului la inundații
5. Ciclul II – Programul de măsuri
 - 5.1 Cadru metodologic general
 - 5.1.1 Prezentare generală
 - 5.1.2 Prezentarea generală a metodologiei pentru măsurile de prevenire și protecție
 - 5.1.3. Promovarea infrastructurii verzi și a soluțiilor bazate pe natură
 - 5.1.4. Integrarea Schimbărilor Climatice în Programul de Măsuri
 - 5.2 Măsuri de reducere al riscului la inundații dezvoltate la nivel național (categoria A)
 - 5.3 Măsuri de prevenire și protecție pentru reducerea riscului la inundații la nivelul spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița (categoria B)
 - 5.4 Măsuri de reducere a riscului la inundații prin intermediul măsurilor de pregătire și de răspuns în cazul situațiilor de urgență categoria C
 - 5.5 Descrierea legăturii dintre măsurile de reducere al riscului la inundații și atingerea obiectivelor de management al riscului la inundații la nivelul A.B.A. Buzău-Ialomița
 - 5.6 Descrierea măsurilor de reducere a riscului la inundații luate în temeiul actelor de reglementare europene
 - 5.6.1 Coordonarea cu Directiva Cadru a Apă

5.6.2 Coordonarea / integrarea cu politicile de schimbări climatice

5.6.3 Coordonarea și conformarea cu alte directive

5.6.4 Coordonare internațională

6. Planul de acțiune pentru implementare

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

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

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)

7. Monitorizarea implementării Planului de Management al Riscului la Inundații

8. Implicarea părților interesate și consultării publice

8.1 Strategia de implicare a părților interesate (SHE)

8.1.1. Informare și comunicare

8.1.2. Consultarea și implicarea părților interesate la nivel național

8.1.3. Implicarea părților interesate la nivel regional

8.1.4. Implicarea și consultarea publică a părților interesate cu privire la HHRI

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

8.3 Procedura de Evaluare Strategică de Mediu

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

ANEXE

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 Arii 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.M. – Agenția Națională pentru Protecția Mediului
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/Municipiului București 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
I.G.S.U. – Inspectoratul General pentru Situații de Urgență
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 Măsurile
 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
 SNASC – Strategia Națională privind Adaptarea la Schimbările Climatice
 SNMRI – Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații
 S.P.A. – Arii 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

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

1. Prezentarea generală a spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița

Caracteristici fizice ale spațiului hidrografic Buzău-Ialomița

Spațiul hidrografic administrat de Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița, cuprinde 5 bazine hidrografice situate în partea de sud-est a României (Buzău, Călmățui, Ialomița, Mostiștea și Berza) și o parte din fluviul Dunărea. Râul Buzău este tributar Siretului, iar Călmățuiul, Ialomița, Mostiștea și Berza sunt afluenți direcți ai Dunării. Suprafața totală a spațiului hidrografic este de 26.470,64 km² reprezentând o pondere de 11,11% din suprafața țării.

Spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița se învecinează în partea de nord-vest cu bazinul hidrografic Olt, în nord-est cu bazinul hidrografic Siret, în vest și sud-vest cu bazinul hidrografic Argeș, în sud cu fluviul Dunărea (care formează granița între România și Bulgaria pe 75 km), iar în est cu spațiul hidrografic Dobrogea-Litoral (*figura1*).

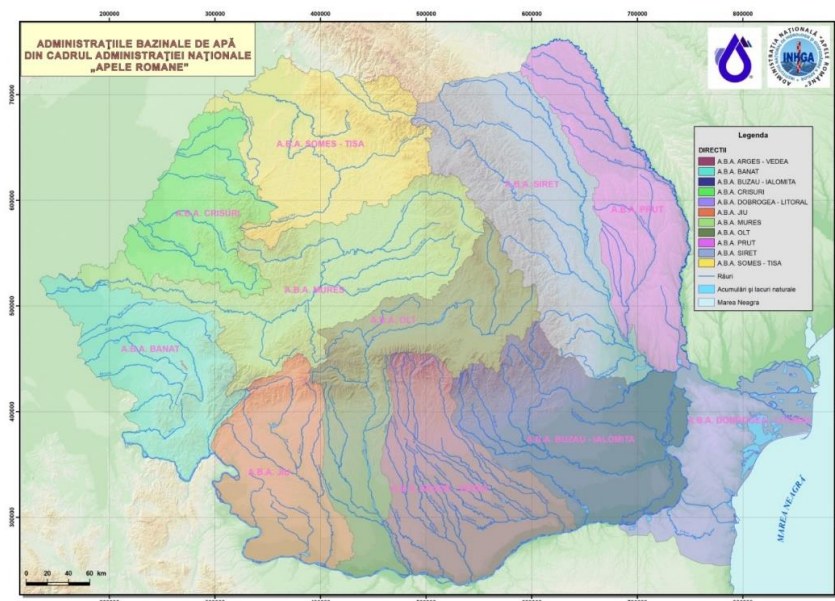


Figura 1. Delimitarea teritorială la nivel național a spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița

Spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița se caracterizează prin trei mari trepte de relief: munți, dealuri subcarpatice și câmpie.

- Zona montană carpatică situată în nord-vestul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița include Masivele Leaota și Bucegi ce fac parte din Carpații Meridionali, Munții Baiului, Ciucașului, Siriului, Podu Calului, Penteleu și cei ai Vrancei, ce fac parte din Carpații de Curbură. Culmile acestor munți au înălțimi cuprinse între 1.600 m și 2.500 m.
- Zona subcarpatică urmează ca și poziționare linia de desfășurare a zonei montane și este reprezentată la rândul ei de 5 unități: Subcarpații Ialomiței, Subcarpații Prahovei, Subcarpații Teleajenului, Subcarpații Cricovului Sărat, Subcarpații Buzăului. Aceste unități de relief se află la altitudini cuprinse între 800-1.000 m și coboară brusc, uneori lent, până 200-300 m.

- Zona de câmpie ocupă aproape 40% din teritoriu și este formată din Câmpia Târgoviștei, Câmpia Ploieștilor, Câmpia Gherghiței, Câmpia Buzăului și Râmnicului, variind de la altitudini de 100-150 m până la 10 m.

În *Anexa 1* se prezintă harta hipsometrică a spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița.

Din punct de vedere geologic, spațiul hidrografic Buzău-Ialomița se compune dintr-o multitudine de formațiuni aparținând Paleozoicului, Mezozoicului sau Neozoicului.

- În zona montană sunt prezente șisturi cristaline și granite, care suportă uneori roci sedimentare permomezozoice. Flișul intern ce capătă lățimea maximă la Curbura Carpaților este constituit dintr-un complex inferior de marne, marne calcaroase, microconglomerate, peste care urmează un complex de șisturi argilo-marnoase cenușii negricioase, cu intercalații de gresii și calcare, la care se adaugă șisturi negre și apoi complexul conglomeratic. Subunitățile depresiunilor intramontane s-au format ca unitate geomorfologică în Sarmățian.
- În zona deluroasă subcarpatică aflată în spațiul hidrografic Buzău-Ialomița se regăsesc depozite din miocen și sarmato-pliocene. Aici se găsesc roci silicioase, carbonatice și roci organogene.
- La câmpie apar în general, roci arenitice și pelitice (bolovănișuri, pietrișuri, nisipuri, marne, argile și maluri), depozite ce datează din perioada începând din Paleozoic și până în Neozoic.

Spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița are o climă temperat-continentală, cu diferențieri între partea nord-vestică (temperaturi mici, precipitații multe) și partea sud-estică (temperaturi mari, precipitații puține).

Temperaturile variază astfel: temperatura medie anuală este de -3°C la munte și ajunge la $+12^{\circ}\text{C}$ la câmpie; temperatura maximă absolută de $44,5^{\circ}\text{C}$ iar cea minimă este de $-29,6^{\circ}\text{C}$.

În ceea ce privește precipitațiile, acestea sunt mai abundente în partea superioară (zona montană), comparativ cu partea de mijloc și inferioară a bazinelor hidrografice ale Ialomiței și Buzăului. Bazinele Mostiștea, Călmățui se încadrează într-un climat arid. Precipitațiile medii anuale variază de la 400 mm/an la 1.200 mm/an.

Resursele de apă de suprafață ale spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița, cuprind resursele de apă ale celor 5 bazine hidrografice: Ialomița, Buzău, Mostiștea, Călmățui și Berza plus resursele de apă ale fluviului Dunărea. Lungimea totală a rețelei hidrografice a spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița este de 6,062 km.

Râul Ialomița (cod cadastral XI.1.) își culege izvoarele glaciare situate pe versantul sudic al Masivului Bucegi, în jurul altitudinii de 2.390 m, de sub Piatra Obârșiei. Acesta are o lungime de 417 km și o suprafață a bazinului hidrografic de 10.350 km². Râul Ialomița primește 142 afluenți, dintre care amintim: Ialomicioara Mica (S = 95 km²; L = 24 km), Bizdidelul (S = 92 km²; L = 26 km), Cricovul Dulce (S = 611 km²; L = 71,7 km), Crivățul (S = 85 km²; L = 32 km), Prahova (S = 3.735 km²; L = 169 km), Sărata (S = 1388 km²; L = 75 km) ș.a.

Râul Buzău (cod cadastral XII.2.82.) este unul dintre afluenții importanți ai Siretului și se formează în zona de curbură a Carpaților. Acesta are o lungime de 308 km și o suprafață a bazinului hidrografic de 5.264 km². Râul Buzău primește 102 afluenți codificați, dintre care amintim: Strâmbul (S = 25 km²; L = 9 km), Buzoelul (S = 54 km²; L = 15 km), Coșoaca Mare (S = 57 km²; L = 15 km), Bâsca (S = 776 km²; L = 71,4 km), Bâsca Chiojdului (S = 348 km²; L = 39 km), Sărățel (S = 188 km²; L = 28 km) ș.a.

Râul Mostiștea (cod cadastral XIV.1.35.) izvorăște din apropierea comunei Moara Săraca, de lângă lacul Căldărușani. Acesta are o lungime de 98 km și o suprafață a bazinului hidrografic de 1.758 km². Râul Mostiștea primește 13 afluenți codificați, dintre care amintim: V. Livezilor (S = 27 km²; L = 6 km), Belciugatele (S = 92 km²; L = 16 km) ș.a.

Râul Călmățui (cod cadastral XIV.1.46.) își are originea la sud de orașul Buzău, în apropierea Bălții Plopului. Acesta are o lungime de 152 km și o suprafață a bazinului hidrografic de 1.668 km². Râul Călmățui primește 4 afluenți codificați.

Pe teritoriul aferent acestui spațiu hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița, resursa de apă este monitorizată prin intermediul a 55 stații hidrometrice de râu (dintre care 4 cu studiu de nivel, 30 cu niveluri și debite lichide și 21 cu niveluri, debite lichide și debite solide), 11 stații hidrometrice de lac, 8 stații evaporimetrice (6 de interfluviu și 2 de

lac), 142 posturi pluviometrice și 6 stații hidrologice (Buzău, Târgoviște, Ploiești, Slobozia, Brăila și Călărași). În tabelul 1 se prezintă principalele stații hidrometrice și parametri hidrologici caracteristici.

Tabelul 1. Principalele stații hidrometrice și parametri hidrologici caracteristici din spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău- Ialomița

Nr. crt.	Râul	Stația hidrometrică	F (km ²)	H (m)	Parametri hidrologici		
					Q _{mma} (m ³ /s)	Q _{max 1%} (m ³ /s)	R (kg/s)
1	Ialomița	Bălenii Romani	901	761	9,66	860	15,8
2	Cricovul Dulce	Vlădeni-Bălțița	513	408	2,34	490	2,04
3	Ialomița	Siliștea Snagovului	1.920	515	12,2	963	23,6
4	Doftana	Teșila	288	1.200	4,59	405	1,48
5	Teleajen	Moara Domnească	1.434	540	8,76	815	13,4
6	Cricovul Sărat	Cioranii de Sus	601	300	1,84	490	-
7	Prahova	Adâncata	3.682	549	27,7	1165	10
8	Ialomița	Coșereni	6.265	490	41,8	1730	95,2
9	Ialomița	Slobozia	9.154	365	41,9	765	58,9
10	Buzău	Sita Buzăului	360	939	5,69	815	2,59
11	Bâsca Mare	Varlaam 1	440	1.142	7,36	870	-
12	Bâsca	Bâsca Roziliei	778	1.108	11,9	1160	8,09
13	Buzău	Nehoiu	1.549	1.020	21,0	1730	16,5
14	Buzău	Măgura	2.273	886	24,	2330	33,2
15	Buzău	Săgeata – Banița	3.980	670	27,3	2815	93,1
16	Buzău	Racovița	5.238	530	26,2	2375	85,0

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

La nivelul spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița se întâlnesc atât lacuri naturale cât și lacuri de acumulare. Lacurile naturale cu peste 0,5 km² sunt în număr de 20, unele cu folosință piscicolă (Strachina, Iezer Slobozia Nouă, etc) și terapeutică (Amara, Fundata, etc.). Lacurile de acumulare cu peste 0,5 km² sunt în număr de 13: Bolboci, Pucioasa, Dridu, Paltinu, Măneciu, Tâncăbești, Gheorghe Doja, Fundulea, Gurbănești, Frăsinet, Iezer, Siriu și Căndești.

Resursele totale de apă de suprafață din spațiul hidrografic Buzău-Ialomița (fără fluviul Dunărea) însumează cca 4331,697 mil.m³/an, din care resursele utilizabile sunt cca. 1406,45 mil.m³/an. Acestea reprezintă cca. 33% din totalul resurselor și sunt formate, în principal, de râurile Ialomița, Buzău, Călmățui, Mostiștea, Berza și afluenții acestora. În spațiul hidrografic Buzău-Ialomița, resursele subterane teoretice (fără fluviul Dunărea) sunt estimate la 1182,3 mil.m³, din care resursele subterane utilizabile sunt de 675 mil.m³ (reprezentând 57% din resursele teoretice). În Anexa 2 se prezintă rețeaua hidrografică și amplasamentul stațiilor hidrometrice din cadrul spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Buzău – Ialomița.

Conform Planului de management actualizat (2021) al spațiului hidrografic Buzău-Ialomița, al III-lea ciclu de planificare 2022 - 2027, au fost identificate 161 corpuri de apă de suprafață și 18 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 redată rezultatele evaluării stării ecologice / potențialului ecologic aferente celor 161 corpuri de apă de suprafață. În urma evaluării stării cantitative și a stării chimice a corpurilor de apă subterană aferente Administrației Bazinale de Apă Buzău-Ialomița 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 spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița 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 la nivelul spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Buzău – Ialomița

Numărul corpurilor de apă	Starea ecologică / potențial ecologic					Starea chimică	
	Foarte bună	Bună	Moderată	Slabă	Proastă	Bună	Nu ating starea chimică bună
161	0	83	72	6	0	156	5

Solurile din spațiul hidrografic Buză -Ialomița prezintă o mare varietate și anume:

- luvosoluri și preluvosoluri – pe înălțimile Bucegilor;
- orizont subțire, bogat în substanțe organice, care trece spre bază, într-un orizont bogat în materiale provenite din degradarea și alterarea rocilor - peste 1.800 - 170 m altitudine;
- solurile podzolice și districambosoluri - sub 1.600 - 1.700 m altitudine;
- podzoluri, faeoziomuri clinogleice, faeoziom tipic, regosoluri, luvosoluri albice - în regiunea dealurilor;
- cernoziomuri algice și cernoziomuri gleice - la poalele dealurilor;
- rendzine și soluri aluviale - la câmpie.

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița se disting următoarele unități zonale bioclimatice:

- Habitate de pădure:
 - o etajul subalpin;
 - o etajul montan de molidișuri;
 - o etajul montan de amestecuri de fag cu rășinoase;
 - o etajul montan – premontan de făgete;
 - o etajul deluros alcătuit din gorunete, făgete și gorneto-făgete;
 - o etajul deluros de cvercete (gorun, garnită, cer și amestecuri dintre acestea) și șleauri de deal;
 - o etajul deluros de cvercete cu stejar;
 - o câmpia forestieră;
 - o lunca.
- Habitate de pajști și tufărișuri: în zona montană, în zona de deal, în zona de câmpie, în zona de luncă;
- Habitate de ape dulci;
- Habitate de stâncării și peșteri;
- Habitate de mlaștini și turbării.
- În ceea ce privește flora sălbatică, aceasta este în funcție de relief, de următoarele tipuri:
 - mezofila - în zonele montană, deluroasă, de câmpie;
 - termofila - în zonele deluroasă, de câmpie;
 - xerofita - în silvostepa deluroasă specifică județului Buzău, în zona de câmpie.

Fauna sălbatică este diversă, de la mamifere, amfibieni și reptile, la diferite specii de pești și nevertebrate, ca de exemplu: zimbrul, capra neagră, pisica sălbatică, ursul brun, păstrăvul comun, mreana, etc.

La nivelul spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița au fost desemnate 4 zone umede (Brațul Borcea, lezerul Călarăși, Insula Mică a Brăilei, respectiv Dunărea Veche - Brațul Măcin - amplasata atât pe teritoriul administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița cât și pe cel al A.B.A. Dobrogea-Litoral), 20 situri de importanță comunitară (SCI), 24 arii speciale de protecție avifaunistică (SPA).

Caracteristici sociale și economice ale spațiului administrat de A.B.A. Buzău - Ialomița

Din punct de vedere al regiunilor de dezvoltare, spațiul hidrografic Buzău-Ialomița include teritorii din patru regiuni: 26,8% din Regiunea Sud-Est, 41,4% din Regiunea Sud, 2,4% din Regiunea Centru și 30,1% din Regiunea București-Ilfov.

Din punct de vedere administrativ, spațiul hidrografic Buzău - Ialomița ocupă integral județele Buzău, Prahova, Ialomița și parțial județele Brașov, Covasna, Brăila, Călărași, Dâmbovița și Ilfov.

Populația totală aferentă spațiului hidrografic Buzău-lalomița era conform recensământului din 2011 de 2.325.634 locuitori, din care 1.066.793 locuitori în mediul urban (45,87%) și 1.258.841 locuitori în mediul rural (54,13%). Dintre aglomerările urbane importante enumerăm: Brăila, Buzău, Nehoiu, Pogoanele, Călărași, Fundulea, Moreni, Tâgoviște, Slobozia, Urziceni, Sinaia, etc.

În cadrul spațiului hidrografic Buzău-lalomița predomină terenurile arabile, care reprezintă 69,65% din total. Pe locurile următoare se situează zonele împădurite (predominând pădurile de rășinoase) care acoperă 21,61%, pașuni cu 4,58%, și luciu de apă cu 4,16%. În *Anexa 3* se prezintă utilizarea terenului din spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău - lalomița.

În spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița activitățile economice sunt deosebit de diversificate: extracția și prelucrarea petrolului, metalurgie, produse chimice, industria extractivă de materiale de construcții, prelucrarea lemnului, industria textilă și alimentară, agricultura, silvicultura, viticultura etc.

Pe teritoriul administrat de A.B.A. Buzău-lalomița există drumuri europene, autostrăzi, drumuri naționale, județene și comunale. Lungimea totală drumurilor naționale și europene însumează aproximativ 500 km. Spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița dispune și de căi navigabile, reprezentate de 7 zone navigabile (Brăila - Gura Siretului, Brăila - Vadu Oii, Brăila - Pod Giurgeni, Braț Măcin, limita județului Brăila - Pod Fetești, km 450 - Dunăre, Gura Borcei) ce însumează cca. 550 km și de cele 3 porturi fluviale (2 pe Brațul Borcea - Portul Călărași și Portul Industrial Călărași și 1 pe Dunăre – Portul Oltenița).

Spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița beneficiază de un potențial valoros datorită peisajului natural, ape minerale, mofete, precum și existența unor monumente istorice. Turismul are tradiții balneare, prin prezența unor stațiuni balneo-climaterice de interes internațional, național și local (Complexul Băile Minerale Telega, Breaza, Sinaia, Bușteni, Azuga și Predeal). Alte atracții turistice sunt: rezervațiile naturale "Zanoaga", "Peștera lalomicioarei", vulcanii noroioși de la Pâclele Mari și Pâclele Mici etc.

Se enumeră doar câteva din obiectivele turistice care pot fi vizitate și anume: Lacul Vulturilor, Barajul Mâneciu, Barajul Paltinu, Barajul și lacul Siriu, Cascada Cașoca, Mina de sare de la Slănic Prahova, Valea Prahovei, Munții Bucegi cu Vârful Caraiman și Vârful Babele, cheile Doftanei, Lacul Amara.

Conform *Registrului zonelor protejate*¹ dar și a unelor informații actualizate, după caz, în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița situația zonelor protejate este următoarea:

- Zone de protecție pentru captările de apă destinate potabilizării: în anul 2019 au fost inventariate 555 captări de apă pentru potabilizare. În funcție de sursa de alimentare cu apă au rezultat:
 - 30 captări de apă din sursele de suprafață pentru potabilizare (din care 27 pentru alimentarea cu apă a populației și 3 pentru alimentarea cu apă a industriei alimentare);
 - 525 captări de apă din sursele subterane pentru potabilizare (din care 448 pentru alimentarea cu apă a populației și 77 pentru alimentarea cu apă a industriei alimentare). Volumul total de apă pentru potabilizare captat din sursele de suprafață a fost de 74,928 mil.m³, iar cel din sursele subterane a fost de 95,328 mil.m³.
- Zone pentru protecția speciilor acvatice importante din punct de vedere economic: zonele cu specii de pești având potențial economic s-au considerat cursurile de apă aparținând zonei salmonicole localizate pe cursurile de apă și lacurile din zona montană unde sunt prezente speciile: păstrăvul comun (*Salmo trutta fario*), lipanul (*Thymallus thymallus*) și loștrița (*Hucho hucho*) definite de Regia Națională a Pădurilor "Romsilva", cu o lungime totală de 372,6 km pentru râuri și o suprafață de 86,64 ha pentru lacuri;
- Zone destinate pentru protecția habitatelor și speciilor unde apa este un factor important: ariile naturale protejate care au legătură cu apa identificate au fost grupate în 35 zone pentru protecția habitatelor și speciilor dependente de apă. Suprafața acestora este aproximativ 3947,93 km². În ceea ce privește corpurile de apă subterană, din cele 18 corpuri de apă subterană freatică, un număr de 10 au fost identificate cu dependență probabilă de ecosisteme terestre din 9 situri de importanță comunitară;
- Zone vulnerabile la nitrați și zone sensibile la nutrienți: datorită poziționarea României în bazinul hidrografic al fluviului Dunărea și bazinul Mării Negre, cât și necesitatea protecției mediului în aceste zone, România a declarat întregul său teritoriu ca zonă sensibilă la nutrienți;

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 îmbăiere – nu au fost desemnate.

Obiectivele culturale ce se află pe teritoriul A.B.A Buzău-Ialomița sunt numeroase. Astfel se pot enumera cele mai interesante obiective, ca de exemplu: *Mănăstirile Zamfira, Cheia, Sinaia, Castelul Peleş, Castelul Pelișor, Muzeul Memorial „Nichita Stănescu” Ploiești, Muzeul „Ion Luca Caragiale” Ploiești, Ruinele Cetatea Doamnei Neaga, Castelul Cantacuzino, Complexul Brâncovenesc Râmnicu Sărat, Muzeul de chihlimbar etc.*

2. Riscul la inundații în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița

2.1. Descrierea lucrărilor de protecție împotriva inundațiilor existente

Spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița deține un sistem complex de lucrări hidrotehnice cu rol de gestionare cantitativă a resurselor de apă, constând în acumulări, regularizări de albie, apărări de maluri, praguri de fund, îndiguiri etc.

În spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița există un număr de 275 acumulări permanente și 2 acumulări nepermanente. Dintre acestea, 20 de acumulări sunt în administrarea Administrația Națională „Apele Române”- A.B.A Buzău Ialomița, 7 acumulări deținute în concesiune de către Hidroelectrica S.A. - Sucursala Hidrocentrale Curtea de Argeș, iar restul acumulărilor sunt administrate sau deținute de terți (ex: Societăți Piscicole, primării, agenți economici, persoane fizice). Se face precizarea că pe teritoriul spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița se află în exploatare un număr de 11 baraje de categorie A și B, respectiv un număr de 264 baraje de categorie C și D. Principalele lucrări existente în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița sunt prezentate schematic în figura 2.

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 spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița. Centralizarea informațiilor cu localizarea principalelor lucrări de apărare împotriva inundațiilor la nivelul A.B.A. Buzău-Ialomița se regăsesc în *Anexele 4 – 7*.

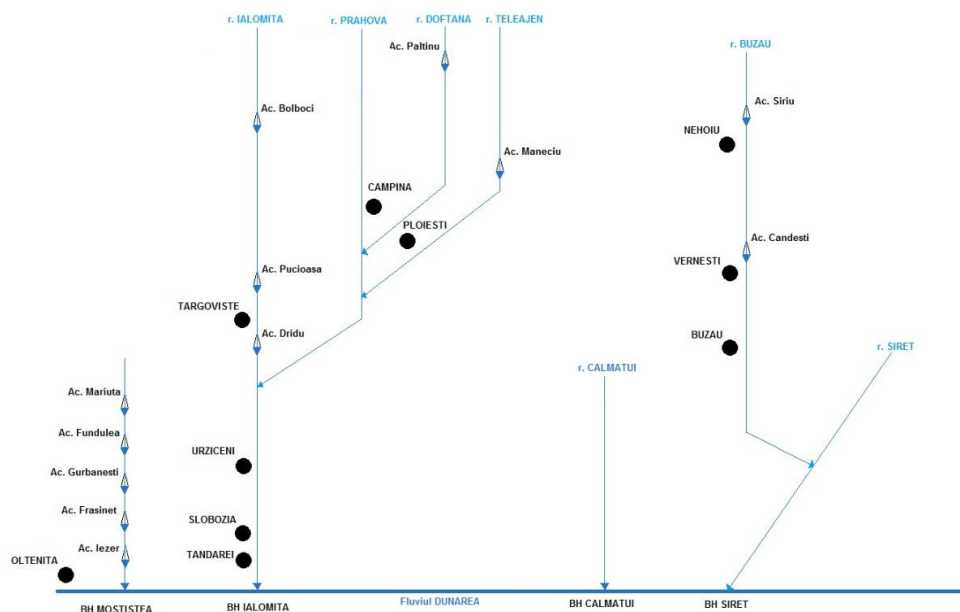


Figura 2. Schema de gospodărire a apelor existentă în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița

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

Sistemul 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 următoarele:

- 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 iminenței amenințării 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 S.A. 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 contracararea 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 spațiu hidrografic aflat în administrarea Administrației Bazinale de Apă), documente denumite generic "Planuri de apărare".

Planurile de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor hidrometeorologice periculoase având ca efect producerea de inundații, secetă hidrologică precum și incidente sau accidente la construcții hidrotehnice, poluări accidentale ale cursurilor de apă au scopul de a identifica, monitoriza și înștiința factorii interesați, de a avertiza populația, de a evalua, limita, înlătura sau contracara factorii de risc.

Planurile de apărare pe bazine hidrografice se întocmesc de către Administrațiile Bazinale de Ape, se verifică de către Administrația Națională „Apele Române” și se aprobă de Comitetul ministerial pentru situații de urgență.

Planul de apărare pe bazine hidrografice se constituie prin asamblarea planurilor județene de apărare privind sistemul informațional și de exploatare a construcțiilor hidrotehnice, în condiții de ape mari și cuprinde:

- Tabelul nominal cuprinzând conducerea Administrației Bazinale de Ape și membrii Centrului operativ pentru situații de urgență, cu adresele și telefoanele (fix și mobil) de la domiciliu;
- Tabelul nominal cuprinzând componența comitetelor județene pentru situații de urgență și a Grupurilor de suport tehnic - din bazinul respectiv - mijloacele de telecomunicații și telefoanele (fix și mobil) de la serviciu și de la domiciliu ale membrilor acestora, astfel încât să se asigure în toate condițiile comunicarea prognozelor și avertizărilor la comitetele județene;
- tabelul cu mijloacele de comunicație existente la centrele operative ale Direcțiilor de Ape, Sistemelor de Gospodărire a Apelor, unităților teritoriale ale Administrației Naționale a Îmbunătățirilor Funciare, S.C. HIDROELECTRICA S.A., etc.;
- Schema sinoptică a sistemului informațional hidrometeorologic pe ansamblul bazinului hidrografic, cuprinzând unitățile meteorologice și hidrologice din bazin, comitetele județene, municipale, orășenești, comunale și obiectivele ce trebuie avertizate direct, precum și legăturile cu Centrul operativ al Administrației Naționale „Apele Române”, Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor și cu Centrul operativ pentru situații de urgență din Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, precum și cu Direcțiile de Ape vecine și organele de ape din țările vecine;

- Harta sistemului informațional hidrometeorologic, întocmită la o scară de 1:200.000 sau 1:100.000, care cuprinde toate amenajările hidrotehnice ce pot produce inundații sau care au rol de apărare, amplasarea stațiilor și posturilor hidrometrice și pluviometrice;
- Lista stațiilor hidrometrice din rețeaua națională și de exploatare pe fiecare curs de apă, din vârf de bazin până la vărsare, cu mărimile caracteristice de apărare aferente, înscrise în următoarea ordine: stație avertizoare, urmată de stațiile locale avertizate cu indicarea obiectivelor pentru care au fost stabilite, corelația dintre acestea;
- Reguli de exploatare coordonată pe timp de ape mari cu indicarea restricțiilor în exploatarea sistemelor hidrotehnice. Vor fi menționate regulile de exploatare pe fiecare curs de apă, din vârf de bazin până la vărsare, sau până la frontieră, de la frontieră la vărsare, după caz (regulile de exploatare a acumulărilor permanente și nepermanente existente pe cursul respectiv, indiferent de deținător, inclusiv în situații de avarii, indicându-se mijloacele de alarmare existente la baraj și în aval, reguli de exploatare la ghețuri). Se vor indica restricțiile în funcționarea sistemelor de desecare pe timp de ape mari, zonele de inundare dirijată, precum și funcționarea derivațiilor existente;
- Extrase din regulamentele privind apărarea împotriva inundațiilor produse de cursuri de apă ce formează frontiera sau sunt întretăiate de aceasta, precum și din regulamentele privind transmiterea datelor și informațiilor meteorologice și hidrologice din zonele de frontieră;
- Chei limnimetrice pentru fiecare stație hidrometrică, graficele de corelație dintre mărimile zonale și locale de apărare;
- Profiluri longitudinale pe cursurile de apă care să conțină linia talvegului, linia malurilor la debite medii, curbele suprafeței libere a apei la probabilități caracteristice (1%, 5% și 10%) cu poziționarea posturilor hidrometrice și a construcțiilor hidrometrice existente;
- Lista cuprinzând obiectivele inundabile, cu indicarea cotelor de apărare locale și zonale (tabelar);
- Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;
- Planul de restricții și folosire a apei în perioade deficitare.

În vederea prevenirii inundațiilor, A.B.A. Buzău - Ialomița are 1 plan bazinal de apărare împotriva inundațiilor, 6 planuri județene, 2 planuri de sisteme hidrotehnice (S.H. Dunăre și S.H. Buzău) și 445 planuri locale (87 în județul Buzău, 104 în județul Prahova, 44 în județul Brăila, 55 în județul Călărași, 66 în județul Ialomița și 89 în județul Dâmbovița).

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 Administrației Bazinale de Apă Buzău-Ialomița investițiile realizate s-au concretizat în următoarele:
 - stații automate cu senzori pentru creșterea gradului de siguranță a barajelor – 15 buc.,
 - stații automate cu senzori pentru măsurarea precipitațiilor lichide și solide - 17 buc.,
 - stații automate pentru măsurarea debitelor pe afluenți 6 buc.,
 - stații automate pentru măsurarea debitelor la folosințe 6 buc.,
 - stații automate pentru măsurarea debitelor la prize și derivații – 10 buc.

- stații automatizate pentru monitorizarea calității apei – 1 buc.
- centre de intervenție rapidă – 2 buc.,
- centre de comandă – 1 buc.
- *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 propuneri de îmbunătățire ale acestor sisteme precum și a colaborării 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 moderne bazate pe standardele actuale pentru îmbunătățirea și standardizarea modului de realizarea a schimbului de date hidrologice operative la nivel internațional, respectiv crearea bazelor de date necesare pentru implementarea de către I.C.P.D.R. 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 în 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 *figura 3 și figura 4.*

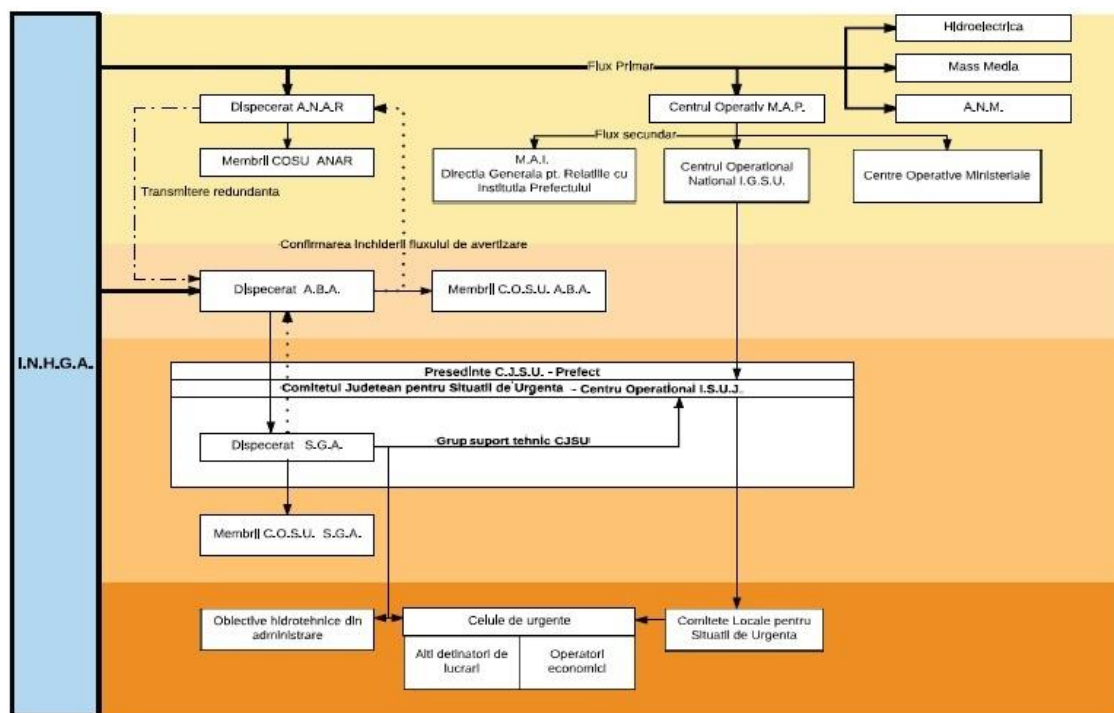


Figura 3. Schema fluxului informațional operativ atenționări/avertizări hidrologice la nivel național

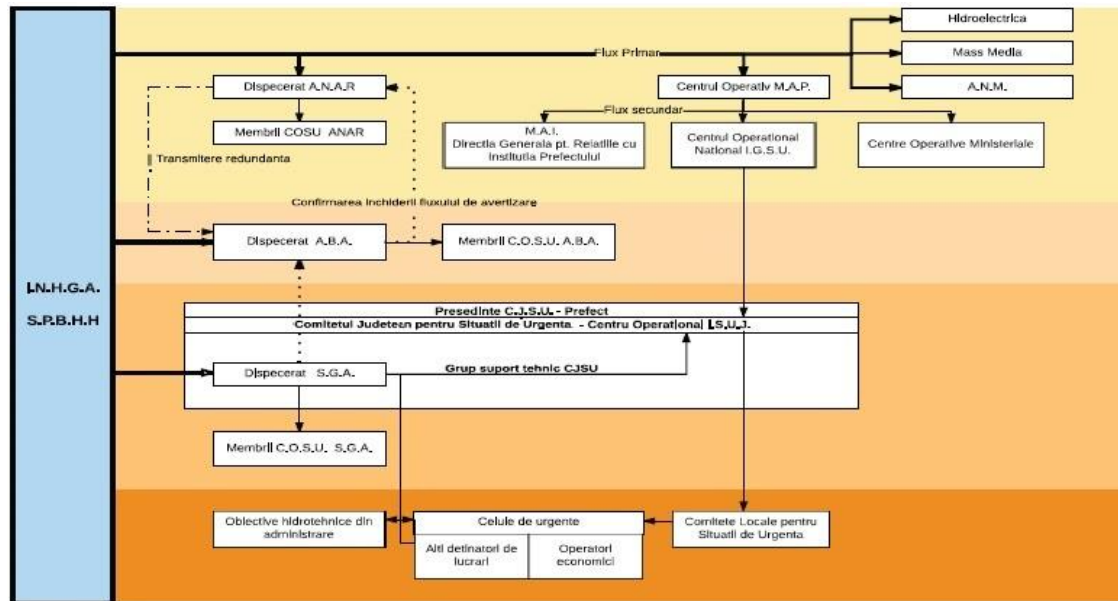


Figura 4. Schema fluxului informațional operativ atenționări/avertizări hidrologice la nivel regional

Structura și funcțiile sistemului informațional

La nivelul A.N.A.R., sistemul informațional este bazat pe o Rețea Națională de Transmisie 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/Servicilor 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.

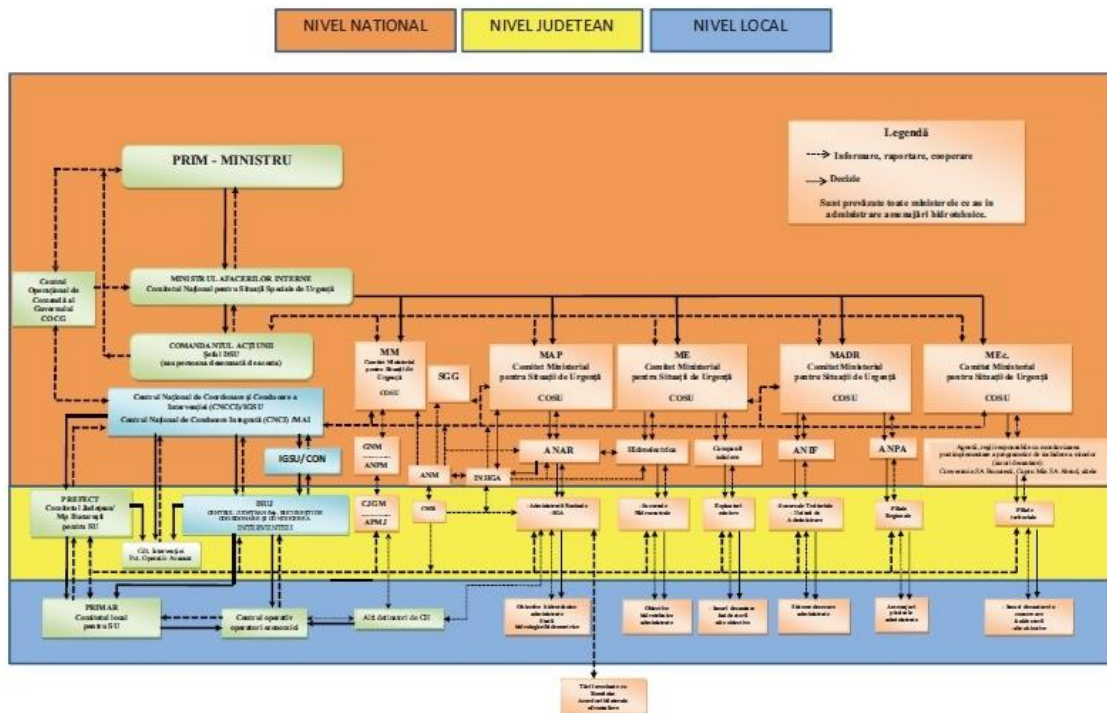


Figura 5. Schema fluxului informațional-operativ-decizional

Prin intermediul acestui sistem descris anterior sunt transmise atât informații operative - flux 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), (3), centrul pentru concentrarea informațiilor este reprezentat la nivelul Administrațiilor Bazinale de Apă de serviciile hidrologie 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 hidrometeorologice 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 suprafață administrată de A.B.A. Buzău-Ialomița, provin de la:

- 1 radar meteorologic (Băneasa);
- 55 stații hidrometrice ale A.B.A. Buzău-Ialomița;
- 142 stații pluviometrice ale A.B.A. Buzău-Ialomița;
- 20 stații meteorologice ale C.M.R. / A.N.M.;
- 3 stații pluviometrice ale C.M.R. / A.N.M.;

La nivelul S.G.A.-urilor, monitorizarea cantitativă a resurselor de apă se realizează prin sistemele proprii ale S.G.A.-urilor și se centralizează la nivelul dispeceratului A.B.A. Buzău-Ialomița și apoi la nivelul dispeceratului central din A.N.A.R. Situația pe S.G.A.-uri se prezintă astfel:

S.G.A. Buzău realizează monitorizarea prin:

- 16 stații hidrometrice din care 15 sunt automatizate;
- 34 stații pluviometrice din care 23 sunt automatizate;
- 6 stații meteorologice ale C.M.R. / A.N.M.;

S.G.A. Dâmbovița realizează monitorizarea prin:

- 14 stații hidrometrice din care 8 sunt automatizate;
- 18 stații pluviometrice din care 14 sunt automatizate;
- 2 stații meteorologice ale C.M.R. / A.N.M.;

S.G.A. Ialomița realizează monitorizarea prin:

- 5 stații hidrometrice din care 5 sunt automatizate;
- 18 stații pluviometrice din care 5 sunt automatizate;
- 4 stații meteorologice ale C.M.R. / A.N.M.;

S.G.A. Prahova realizează monitorizarea prin:

- 19 stații hidrometrice din care 14 sunt automatizate;
- 42 stații pluviometrice din care 20 sunt automatizate;
- 5 stații meteorologice ale C.M.R. / A.N.M.;
- 3 stații pluviometrice ale C.M.R. / A.N.M.;

S.G.A. Brăila realizează monitorizarea prin:

- 1 stație hidrometrică neautomatizată;
- 12 stații pluviometrice neautomatizate;
- 1 stație meteorologică ale C.M.R. / A.N.M.;

S.G.A. Călărași realizează monitorizarea prin:

- 18 stații pluviometrice neautomatizate;
- 2 stații meteorologice ale C.M.R. / A.N.M.;

De asemenea, fluxul privind colectarea datelor hidrologice (precipitații, debite, niveluri) cuprinde și informațiile provenite de la acumulările, derivațiile, nodurile hidrotehnice, etc. din administrarea A.B.A. Buzău-lalomița 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;

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. Buzău-lalomița). 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. Buzău-lalomița), aceste informații constituind principala bază de date de lucru a serviciilor P.B.H.H. și A.B.A. Buzău-lalomița.

Toate informațiile privind datele de gospodărire a apelor înregistrate la stațiile de măsură ale A.B.A. Buzău-lalomița 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 24-25 iulie 2011 s-a produs o viitură istorică pe râul Câlneau și pe cursul mijlociu și inferior al Slănicului din cauza ploilor cu caracter torențial. S-au înregistrat numeroase pagube materiale (inclusiv distrugerea completă a stației hidrometrice Costomiru) și, din nefericire, o victimă umană la Murgești, pe Câlneau. În acest interval (24-25 iulie 2011) s-a depășit cota de pericol cu 48 cm la S.H. Cernătești pe Slănic, respectiv cu 50 cm la S.H. Costomiru, și 30 cm la S.H. Potârnichești pe Câlneau. Prin propagarea undei de viitură pe cursul inferior al Buzăului, s-a depășit cota de atenție la S.H. Racovița cu 22 cm. La stația hidrometrică Potarnichesti (r. Câlneau) s-a înregistrat un debit maxim istoric (358 m³/s)

foarte apropiat de probabilitatea de 1%, iar la stațiile hidrometrice Costomiru (r. Călnău), respectiv Cernatești (r. Slanic) s-au înregistrat debite ce reprezintă a doua valoare din istorie. La Costomiru s-au înregistrat $115 \text{ m}^3/\text{s}$ în 2011, comparativ cu $126 \text{ m}^3/\text{s}$ în 1972, iar la Cernatești $325 \text{ m}^3/\text{s}$ în 2011, comparativ cu $410 \text{ m}^3/\text{s}$ în 1975. Au fost afectate următoarele localități: Patârlagele, Viperești, Cozieni, Panătău, Pîrscov, Bozioru, Cătina, Mânzălești, Lopătari, Beceni, Zărnești, Mărăcineni, Vintilă Vodă și Cernătești.

Luna mai a anului 2012 s-a caracterizat printr-un regim hidrologic excedentar, nivelurile și debitele situându-se peste valorile normale. S-au înregistrat depășiri ale cotelor de apărare la o serie de stații hidrometrice, atât din bazinul Ialomiței, cât și al Buzăului și Călmățuiului. Cele mai semnificative viituri s-au înregistrat în ultima decadă a lunii mai. O situație deosebită s-a înregistrat la stația Ciorani pe Cricovul Sărat, unde s-au consemnat 3 viituri puternice, dintre care se detașează cea din 20 mai, când s-a atins nivelul de 353 cm (cu 23 cm peste cota de inundație), corespunzător unui debit de 169 mc/s. Nivelurile și debitele de la Ciorani au fost sporite și din cauza unor alți factori, cum ar fi remuul (stația se află la 4 km amonte de confluența cu Prahova) sau blocajul datorat vegetației și deșeurilor din albie. Cotele de inundație s-au depășit și la alte stații, cum ar fi Moara Domnească pe Teleajen, Vărbilău pe Slanic Prahova, Teșila pe Doftana sau Potârnichești pe Călnău. Debitele maxime înregistrate au fost mari (ajungând izolat până la probabilitatea de 5%), dar nu au avut caracter istoric.

Viitura înregistrată în anul 2013 pe râul Ialomicioara 2 (vest) a consemnat la stația hidrometrică Fieni al doilea debit din istorie (197 mc/s), comparativ cu maximul istoric de 228 mc/s în 2010. Debitul maxim din 2010 are o probabilitate de 3% (de 3 ori într-un secol).

Anul 2014 s-a caracterizat printr-un regim hidrologic excedentar în primele 7 luni, cu viituri frecvente și repetate, cele mai intense de după 2005. S-au semnalat depășiri ale cotelor de apărare atât bazinul hidrografic al Ialomiței, cât și în cele ale Buzăului și Călmățuiului. S-au înregistrat depășiri ale cotelor de apărare la un număr de 27 stații hidrometrice, dintre care la 15 s-a depășit cota de atenție (cod galben), la alte 10 cota de inundație (cod portocaliu), iar la 2 dintre ele cota de pericol (cod roșu). Concret, s-au depășit cotele de pericol pe râul Teleajen la stația hidrometrică Moara Domnească (în data de 20.04.2014, ora 13:00), respectiv pe râul Buzău la stația Racovița (pe 16.05.2014, orele 01:00-03:00). Se remarcă în primul rând intervalul cuprins între 19 aprilie și 19 mai, când, la intervale de 2 săptămâni s-au produs 3 serii succesive de viituri, în intervalele 19-26 aprilie, 04-06 mai respectiv 14-19 mai 2014. Debite remarcabile s-au înregistrat la următoarele stații hidrometrice: Moreni (r. Cricovul Dulce) - 180 mc/s, Baltita (r. Cricovul Dulce) - 232 mc/s, Tesila (r. Doftana) - 158 mc/s, Moara Domnească (r. Teleajen) - 480 mc/s, Ciorani (r. Cricovul Sarat) - 165 mc/s. La stațiile hidrometrice Moreni și Potârnichești s-au depășit debitele cu probabilitate de 5%, până la 3%, respectiv 4%. Viitura de la sfârșitul lunii noiembrie 2015 s-a datorat unor ploi abundente, concomitent cu cedarea apei din stratul de zăpadă preexistent în zonele de deal și de munte. La stația hidrometrică Moara Domnească (r. Teleajen), debitul maxim ($400 \text{ m}^3/\text{s}$) corespunde unei probabilități de 10% (o dată la 10 ani).

În anul 2016 scurgerea maximă a avut valori semnificative, dar nu s-a ridicat la nivelul celor istorice din anii 1975, 1991, 2001 sau 2005. S-au înregistrat depășiri ale cotelor de apărare la un număr de 15 stații hidrometrice, dintre care la 12 s-a depășit cota de atenție (cod galben), iar la 3 dintre ele cota de pericol (cod roșu). Concret, s-a depășit cu 42 cm cota de pericol pe râul Nișcov la stația hidrometrică Izvoru (în data de 11.10.2016, ora 23:00). O zi mai târziu (12.10.2016) s-a depășit cota de pericol cu 20 cm pe râul Teleajen la stația hidrometrică Moara Domnească (între orele 08:00-10:00), respectiv cu 10 cm pe râul Cricovul Sărat la stația hidrometrică Ciorani (la ora 14:00). Debitele maxime înregistrate au atins în bazinul Ialomiței probabilitatea de 5% și chiar 2% în subbazinul Telega (Mislea).

În *figura 6* se prezintă inventarul pagubelor generate de inundații din perioada 2010-2016.

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

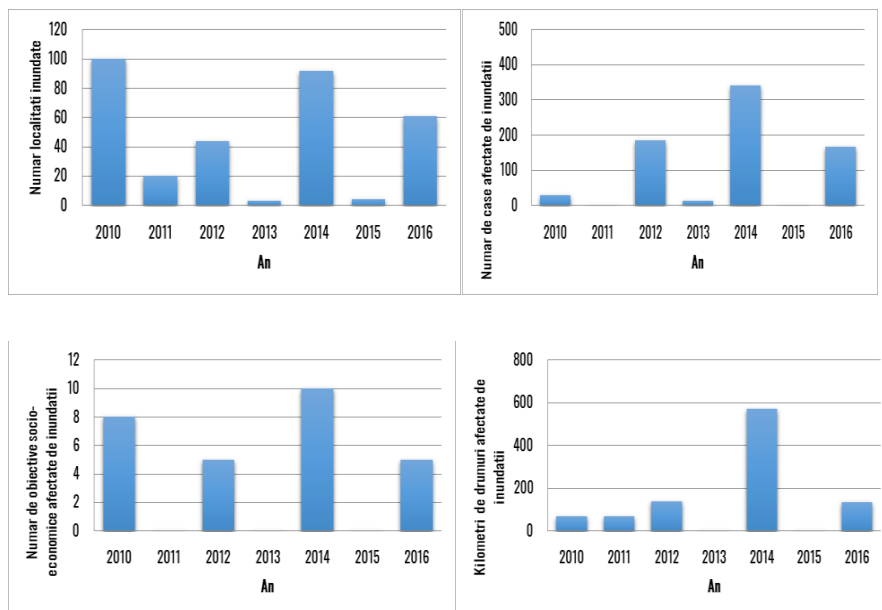


Figura 6. Pagubele generate de inundații în perioada 2010-2016 în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița

2.3.2. Evenimente semnificative

Identificarea inundațiilor istorice semnificative din România reprezintă o activitate ce răspunde Articolului 4 al Directivei Inundații 2007/60/C.E., 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/C.E. în România, au evidențiat următoarele:

- buna coordonare la nivel național (abordare similară în toate cele 11 subunități) și la nivel internațional (sub îndrumarea I.C.P.D.R. - 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 Ciclul I în care au fost identificate inundații istorice semnificative din sursă fluvială, în Ciclul 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 Ciclul 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 detaliate 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 II*², 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/C.E.: 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 constat 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%.

Etapete 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 Buzău – Ialomița* pentru Ciclul II realizat în anul 2019

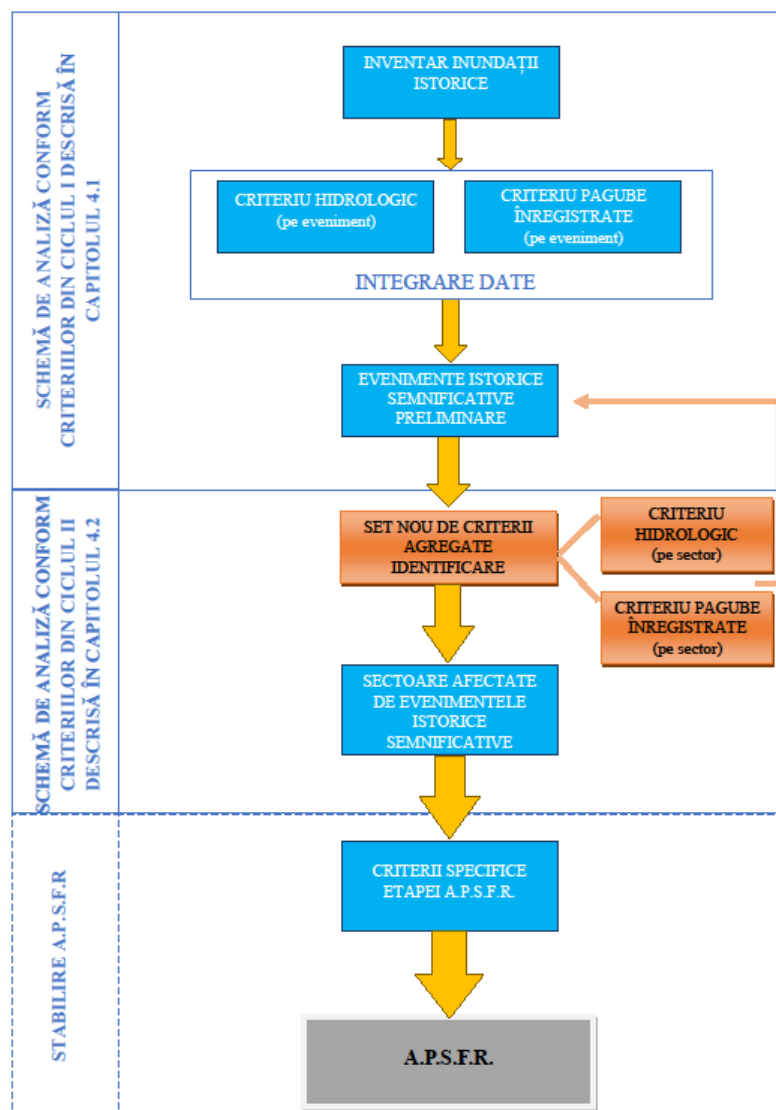


Figura 7. Etape principale parcurse în Ciclul II la nivel național pentru definirea evenimentelor istorice semnificative din sursă fluvială și din sursă pluvială

Directiva Inundații 2007/60/C.E. 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 consecințele potențiale ale acestora pe baza Metodologiei privind desemnarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații pentru Ciclul II, principiile generale în această abordare constând 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.

Ca urmare a aplicării criteriilor și parcurgerii pașilor menționați în *Metodologia privind desemnarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații pentru Ciclul II*, au fost identificate 4 evenimente istorice semnificative de inundații (3 de tip fluvial și 1 de tip pluvial) ce sunt enumerate în *tabelul 3* și reprezentate în *Anexa 8*.

Tabelul 3. Evenimente istorice semnificative (fluvial și pluvial) identificate în Ciclul II aferente A.B.A. Buzău-Ialomița

Nume eveniment	Data debut eveniment
loc. Ploiești, jud. Prahova	07.05.2014
Inundație 2012 mai r. Ghighiu (Istau)	19.05.2012
Inundație 2014 iulie r. Cricovul Dulce și afluenți	10.07.2014
Inundație 2016 octombrie - r. Prahova și afluenți	12.10.2016

În *tabelul 4* se prezintă un centralizator al sectoarelor de râu și al zonelor urbane afectate de evenimente istorice semnificative identificate în cadrul A.B.A. Buzău-Ialomița în Ciclul II de implementare a Directivei Inundații.

Tabelul 4. Centralizator al sectoarelor de râu și al zonelor urbane afectate în cadrul evenimentelor istorice semnificative (fluvial și pluvial) în Ciclul II aferente A.B.A. Buzău-Ialomița

Nr. crt.	Denumire locație 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	r. Ghighiu - loc. Mizil - loc. Baba Ana	istorică	fluvială	19.05.2012	3	6,49	60%	A21	A34	B12, B41, B42
2	r. Cricov - loc. Ghirdoveni	istorică	fluvială	10.07.2014	3	12,99	8%	A21	A34	B41, B43
3	r. Provița - av. confl. Roșioara	istorică	fluvială	10.07.2014	3	16,98	8%	A21	A34	B12, B41, B43
4	r. Teleajen - av. confl. Dâmbul - loc. Sicrita	istorică	fluvială	12.10.2016	3	16,70	10%	A21	A34	B41, B43
5	r. Pârâul Rece - loc. Moara Domnească	istorică	fluvială	12.10.2016	3	2,33	10%	A21	A34	B41, B43
6	loc. Ploiești, jud. Prahova	istorică	pluvială	07.05.2016	1	11,62	20%	A24	A33	B11, B41, B44

Legendă: A21 - Depășirea capacității de transport a albiei, A24 - Blocare / Restricționare, A33 - Viitură cu alt tip de timp de creștere, A34 - Viitură cu timp de creștere mediu, B11 - Consecințe asupra sănătății umane, B12 - Consecințe asupra comunității, 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 (km²); 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 au fost desemnate în Ciclul II un număr de 10 inundații semnificative potențiale viitoare la nivelul A.B.A. Buzău-Ialomița (tabelul 5) și reprezentate în Anexa 8.

Tabelul 5 Centralizator inundații semnificative potențiale viitoare la nivelul A.B.A. Buzău-Ialomița, Ciclul II

Nr. crt.	Denumire locație inundată	Sursă inundație	Lungime sector inundat (km)	Probabilitate	Mecanism	Caracteristici	Consecințe
1	r. Ialomicioara - av. confl. Pârâul Crângului	fluvială	11,45	1-5%	A21	A31	B11, B12, B41, B42, B43
2	r. Slănic - av. loc. Groșani	fluvială	12,09	1-5%	A21	A33	B11, B12, B41, B42, B43, B44
3	r. Buzău - av. confl. Pârâul Ilcii - am. confl. Crasna	fluvială	34,93	1-5%	A21	A32, A34	B11, B12, B22, B31, B41, B42, B43, B44
4	r. Dălgheu - av. confl. Valea Sasului	fluvială	5,06	1-5%	A21	A31	B11, B41, B42
5	r. Acriș - av. confl. Paejului	fluvială	6,37	1-5%	A21	A33	B11, B41, B42, B43
6	r. Lădăuți - av. loc. Lădăuți	fluvială	4,70	1-5%	A21	A33	B11, B41, B42, B43
7	r. Barcani - av. confl. Valea Chiusurugului	fluvială	5,04	1-5%	A21	A33	B11, B12, B41, B42, B43
8	r. Bărbat - av. confl. Scrădoasa	fluvială	5,52	1-5%	A21	A33	B11, B31, B41, B42, B43
9	r. Bălăneasa (Sărățel) - av. loc. Tocileni	fluvială	3,92	1-5%	A21	A31	B11, B41, B42, B43
10	r. Slănicel - loc. Ghiocari - loc. Chiliile	fluvială	1,97	1-5%	A21	A31	B11, B12, B41

Legendă: A21 – Depășirea capacității de transport a albiei, A31 – Viitură rapidă (flash flood), A32 – Viitură de primăvară datorată topirii zăpezii, A33 – Viitură cu alt tip de timp de creștere, A34 – Viitură cu timp de creștere mediu, B11 – Consecințe asupra sănătății umane, B12 – Consecințe asupra comunității, B22 – Consecințe asupra zonelor protejate, 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.

2.4. Zone cu risc potențial semnificativ la inundații

Articolul 5 (1) al Directivei 2007/60/C.E. 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/C.E., 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);

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 Buzău - Ialomița pentru Ciclul II realizat în anul 2019

- rezultatele obținute în cadrul proiectului PHARE 2005/017-690.01.01 Contribuții la dezvoltarea strategiei de management al riscului la inundații (beneficiar – M.M.P. și A.N.A.R.);
- sectoarele de curs de apă / zonele subiect ale viiturilor semnificative din trecut respectiv înfășurătoarea acestor inundații istorice. Realizarea layere-lor 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 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/C.E.;
- 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/C.E., 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 Prognose 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

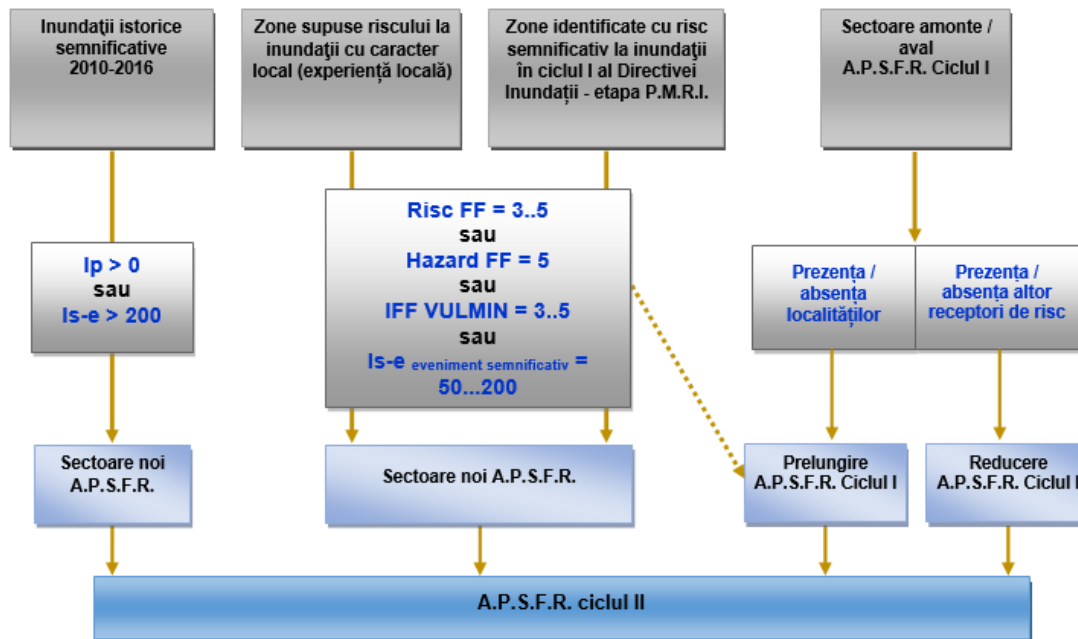


Figura 8. Pașii parcurși în identificarea și desemnarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații în Ciclul II

În urma reanalizării celor 16 de zone cu risc potențial semnificativ la inundații din Ciclul I doar din sursă fluvială pentru spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița, s-a concluzionat că, în Ciclul II, 10 de zone A.P.S.F.R. au rămas neschimbate, iar 6 zone A.P.S.F.R. au suferit modificări lungimile / suprafețele (reduceri / prelungiri).

În plus de toate acestea, în Ciclul II s-au identificat alte 11 noi zone AP.S.F.R. din sursă fluvială și încă 1 zonă A.P.S.F.R. din sursa pluvială.

În total, numărul de zone A.P.S.F.R. raportate în etapa 1 din Ciclul II este de 27 și îi corespunde o lungime de 1.252 km (prin adăugarea celor 284 km reprezentați de zonele noi și zonele cu modificări), reprezentând 21% din lungimea totală a cursurilor de apă administrate de A.B.A. Buzău-Ialomița.

Cele 27 zone A.P.S.F.R. din sursă fluvială (reprezentând cele două Cicluri de implementare, respectiv 16 din Ciclul I și 11 noi din Ciclul II) și 1 zonă A.P.S.F.R. din sursa pluvială (doar din Ciclul II) sunt prezentate detaliat în *tabelul 6* și în *Anexa 9*.

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

Nr. crt.	Cod de identificare	Denumire zonă cu risc potențial semnificativ la inundații	Lungime / Suprafață (km / km ²)	Ciclul de raportare	Sursa inundatie	Mecanism	Caracteristici	Consecințe
1	RO5-11.01.....-01A	r. Ialomița - am. ac. Dridu - av. Târgoviște	124,98	ciclul I	fluvial	A21	A35	B11, B12, B41, B42, B43, B44
2	RO5-11.01.....-02A	r. Ialomița - av. ac. Dridu	203,10	ciclul I	fluvial	A21, A22, A23	A35, A38	B11, B12, B22, B31, B41, B42, B43, B44
3	RO5-11.01.007....-01A	r. Ialomicioara - av. conf. Pârâul Crângului	11,45	ciclul II	fluvial	A21	A31	B11, B12, B41, B42, B43
4	RO5-11.01.008....-01A	r. Bizidid	22,82	ciclul I	fluvial	A21	A33	B11, B23, B41, B42, B43
5	RO5-11.01.009....-01A	r. Vulcana - av. loc. Vulcana de Sus	17,59	ciclul I redus	fluvial	A21	A33	B11, B23, B41, B42, B43
6	RO5-11.01.011.01...-01A	r. Ocnița - av. conf. V. Olan	5,16	ciclul I redus	fluvial	A21	A33	B11, B12, B41, B42, B43
7	RO5-11.01.016....-01A	r. Cricov - av. conf. Strâmbul	69,92	ciclul I redus	fluvial	A21, A22	A34	B11, B12, B41, B42, B43
8	RO5-11.01.016.04...-01A	r. Provița - av. conf. Târșea	50,03	ciclul II	fluvial	A21	A33	B11, B12, B22, B41, B42, B43
9	RO5-11.01.020....-01A	r. Prahova - av. loc. Comarnic	153,27	ciclul I	fluvial	A21; A22	A32; A34	B11, B12, B22, B41, B42, B43, B44
10	RO5-11.01.020.13...-01A	r. Teleajen - av. loc. Teișani	78,68	ciclul I	fluvial	A21	A34	B11, B23, B41, B42, B43, B44
11	RO5-11.01.020.13.11.-01A	r. Vârbilău - am. loc. Târșoreni	28,06	ciclul I	fluvial	A21	A33	B11, B23, B41, B42, B43
12	RO5-11.01.020.13.11.02.-01A	r. Slănic - av. loc. Groșani	12,09	ciclul II	fluvial	A21	A33	B11, B12, B41, B42, B43, B44
13	RO5-11.01.020.13.12...-01A	r. Telega - av. loc. Melicești	32,84	ciclul I redus	fluvial	A21	A33	B11, B23, B31, B41, B42, B43
14	RO5-11.01.020.13.14.-130543-P-A	loc. Ploiești - inundații din pluvial		ciclul II	pluvială, barare artificială - infrastructură de apărare	A24	A33	B11, B12, B22, B23, B31, B41, B42, B43, B44
15	RO5-11.01.022....-01A	r. Sărata - av. conf. Năianca	40,52	ciclul I	fluvial	A21, A23	A35, A38	B11, B22, 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 inundatie	Mecanism	Caracteristici	Consecințe
16	RO5-12.01.082.01A	r. Buzău - av. confl. Cășoaca Mare	239,96	ciclul I	fluvial	A21, A22, A23	A32, A34, A38	B11, B12, B31, B41, B42, B43, B44
17	RO5-12.01.082.02A	r. Buzău - av. confl. Pârâul Ilcii - am. confl. Crasna	34,93	ciclul II	fluvial	A21	A32, A34	B11, B12, B22, B31, B41, B42, B43, B44
18	RO5-12.01.082.02...-01A	r. Dălgăhii - av. confl. Valea Sasului	5,06	ciclul II	fluvial	A21	A31	B11, B41, B42
19	RO5-12.01.082.04...-01A	r. Acriș - av. confl. Paejului	6,37	ciclul II	fluvial	A21	A33	B11, B41, B42, B43
20	RO5-12.01.082.06...-01A	r. Lădăuți - av. loc. Lădăuți	4,70	ciclul II	fluvial	A21	A33	B11, B41, B42, B43
21	RO5-12.01.082.06.01.-01A	r. Barcani - av. confl. Valea Chiusurugului	5,04	ciclul II	fluvial	A21	A33	B11, B12, B41, B42, B43
22	RO5-12.01.082.06.02.-01A	r. Bărbat - av. confl. Sărădoasa	5,52	ciclul II	fluvial	A21	A33	B11, B31, B41, B42, B43
23	RO5-12.01.082.22...-01A	r. Bâsca Chiojdului - av. loc. Bâsca Chiojdului	27,43	ciclul I	fluvial	A21	A31	B11, B12, B41, B42, B43
24	RO5-12.01.082.24...-01A	r. Bălăneasa (Sărățel) - av. loc. Tocileni	3,92	ciclul II	fluvial	A21	A31	B11, B41, B42, B43
25	RO5-12.01.082.25...-01A	r. Sărățel - av. confl. Slănicel - am. loc. Joseni	13,81	ciclul I prelungire	fluvial	A21	A33	B11, B23, B41, B42, B43
26	RO5-12.01.082.25.02.-01A	r. Slănicel - loc. Ghiocari - loc. Chilitile	1,97	ciclul II	fluvial	A21	A31	B11, B12, B41
27	RO5-12.01.082.31...-01A	r. Călnau - av. loc. Valea Salciei	48,81	ciclul I	fluvial	A21	A33	B11, B12, B41, B43
28	RO5-12.01.082.33.02.02.-01A	r. Comisoala - loc. Cuculeasa	3,88	ciclul I redus	fluvial	A21	A35	B11, B23, B41, B42, B43, B44

Legendă: A21 - Depășirea capacității de transport a albiei, A22 - Depășirea infrastructurii de apărare, A23 - Distrugerea infrastructurii de apărare, A31 - Viitură rapidă (flash flood), A32 - Viitură de primăvară datorată topirii zăpezii, A33 - Viitură cu alt tip 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: evenimentele istorice semnificative având sursa de inundare pluvială au fost estimate ca suprafețe inundate (km²); evenimentele istorice semnificative având sursa de inundare fluvială au fost estimate ca lungimi de sector de râu inundat (km)

2.5. Hărți 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 de risc la inundații pentru România. Acesta a fost elaborat ținând cont de raportul Comisiei UE privind Hărțile de Hazard și de Risc la Inundații⁸ (P.M.R.I.), de auditul⁹ Uniunii Europene privind implementarea Directivei Inundații 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, 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.

A.B.A. Buzău-Ialomița este afectată în principal de inundații fluviale și inundații pluviale. Zonele de mare altitudine pot fi supuse viiturilor rapide din cauza pantelor mari și a suprafețelor relativ mari ale bazinului hidrografic. Din punct de vedere istoric, inundații extreme au avut loc în zona stației hidrometrice de la Măgura înainte de construirea barajului Siriu. De asemenea, partea superioară a bazinului hidrografic este supusă inundațiilor din cauza topirii zăpezii, atunci când blocurile de gheață sunt eliberate și blochează deschiderile podurilor.

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. Olt raportate la Comisia Europeană în **Ciclul II de implementare** au fost elaborate în conformitate cu cerințele Directivei Inundații; 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-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

⁹ 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. Buzău-Ialomița include 28 de A.P.S.F.R.-uri care acoperă 1252,01 km de râu și 1 oraș. Un total de 18 A.P.S.F.R.-uri au fost modelate total/parțial în cadrul celui de-al doilea ciclu al implementării Directivei Inundații, acoperind 410,79 km de râu și 1 oraș (Ploiești). Celelalte A.P.S.F.R.-uri și sectoare de A.P.S.F.R. au fost modelate în cadrul primului ciclu al Directivei Inundații și acoperă 841,22 km.

Din cele 18 de A.P.S.F.R.-uri modelate în cel de-al doilea ciclu, pentru 3 A.P.S.F.R.-uri fluviale și 1 din viituri rapide, modelarea hidraulică din primul ciclu a fost extinsă sau îmbunătățită. 11 A.P.S.F.R.-uri fluviale, 2 A.P.S.F.R.-uri din viituri rapide și 1 A.P.S.F.R. pluvial au fost modelate integral folosind noua metodologie. Pentru restul A.P.S.F.R.-urilor (10), fluviale (8) și viituri rapide (2), rezultatele obținute în primul ciclu au fost utilizate pentru raportare.

În plus, în Ciclul II au fost modelate sectoare ale râurilor Sticlărie, Snagov, Ciocovașița și Vlășia, cu o lungime totală de 114,99 km, care nu au fost definite ca A.P.S.F.R. în anul 2019 și pentru care s-au realizat atât hărți de hazard, cât și de risc la inundații.

Pentru toate cele 28 A.P.S.F.R.-uri și pentru râurile Sticlărie, Snagov, Ciocovașița și Vlășia au fost elaborate hărți noi pentru a lua în considerare efectul schimbărilor climatice pentru probabilitatea anuală de depășire p_{1%+CC}.

Figura 9 prezintă rezultatul privind modelarea hazardului la inundații în Ciclul II. Liniile portocalii reprezintă A.P.S.F.R.-urile modelate în Ciclul II, în timp ce liniile colorate în roșu, albastru sau verde sunt cele modelate în Ciclul I. Pentru orașul Ploiești a fost elaborat un model hidraulic pluvial. Liniile albastre reprezintă A.P.S.F.R.-uri modelate de tip fluvial, liniile verzi reprezintă A.P.S.F.R.-uri modelate de tip viituri rapide, iar liniile în roșu indică modelele fluviale pentru care au fost realizate scenarii de breșe ale digurilor.

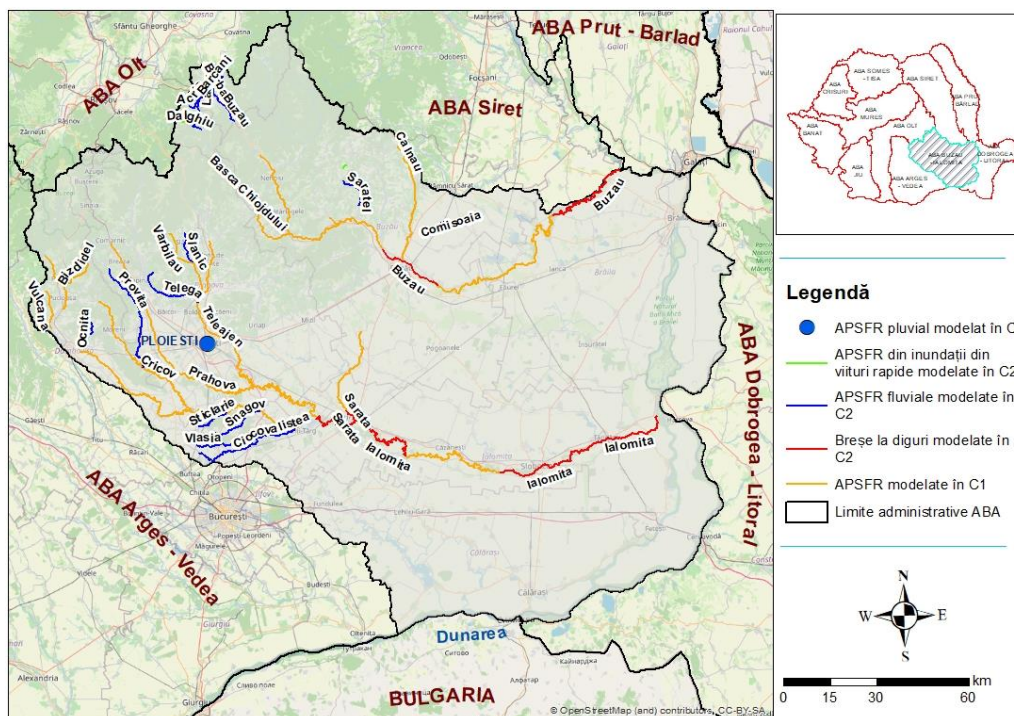


Figura 9. Prezentare generală a A.P.S.F.R.-urilor și tipurile de modelare utilizate pentru A.B.A. Buzău-Ialomița

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 primul ciclu au fost obținute în majoritatea cazurilor prin utilizarea modelelor 1D-2D în regim permanent de curgere.

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 în cadrul Ciclului I, 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 a fost în cele din urmă integrate în modelele hidraulice. În unele cazuri, au fost folosite surse suplimentare, cum ar fi de exemplu, DTM-ul utilizat în cadrul Ciclului I.

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 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 2 m în albia minoră și o rezoluție mai grosieră în albia majoră.¹¹

2.5.2.2. Date hidrologice

Procesele 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 Ciclu 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

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 și râurile Sticlărie, Snagov, Ciocovașiștea și Vlășia au fost modelate folosind softul HEC-RAS. Toate modelele au fost realizate utilizând curgerea în regim nepermanent și, în general, au fost folosite modele 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).

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

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

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. Această ipoteză a fost luată în considerare și de-a lungul A.P.S.F.R.-urilor.

Modelele 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.

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. Hietografele 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. Hărți 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 Omenești 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 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 28 A.P.S.F.R.-uri din A.B.A. Buzău - Ialomița 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 28 A.P.S.F.R.-uri a cuprins Evaluarea pagubelor și pierderilor și Evaluarea impactului pentru toate scenariile disponibile, din Ciclul I sau Ciclul 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 privind Inundațiile 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 până la 7 scenarii de inundații ($p_{10\%}$, $p_{5\%}$, $p_{1\%}$, $p_{1\%+CC}$, $p_{0,5\%}$, $p_{0,2\%}$, $p_{0,1\%}$) au fost utilizate pentru A.P.S.F.R.-urile modelate în Ciclul I (10) și pentru cele extinse sau îmbunătățite în Ciclul II (4) 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 Ciclul II (14);
- 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 1 A.P.S.F.R. pluvial și pentru 2 A.P.S.F.R.-uri din inundații din viituri rapide modelate integral

în Ciclul II. Pentru restul A.P.S.F.R.-urilor din inundații din viituri rapide (3) modelate total/ parțial în Ciclul I, acest tip de rezultate nu a fost disponibil, deoarece a fost utilizată modelarea 1D.

Pentru a obține **date detaliate privind expunerea**¹² care acoperă teritoriul 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 de agricultură și infrastructura de transport, au fost folosite informații privind caracteristicile din Open Street Maps, fotografiile 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 – 2500 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 se atribuie 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.ibarisk.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, în care 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 1 A.P.S.F.R. pluvial. Din cauza indisponibilității datelor, doar pentru 2 A.P.S.F.R.-uri din inundații din viituri rapide, modelate integral în Ciclu II, a fost utilizată această metodă. 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 restul A.P.S.F.R.-urilor din inundații din viituri rapide (3), modelate total/parțial în Ciclu I, și pentru toate cele fluviale (22), 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 7 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.

2.6.2.3. Integrarea schimbărilor climatice în hărțile de risc la inundații

Pentru toate cele 28 A.P.S.F.R.-uri, riscul la inundații a fost evaluat pentru un scenariu incluzând schimbările climatice ($p_{1\%+cc}$).

¹⁵ Ignacio Escuder Bueno, Adrian Morales Torres, Jesica Tamara Castillo Rodriguez and Sara Perales, *SUFRI method for pluvial and rivier 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

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 7 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 zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații potențial tranzitorii din punct de vedere al riscului

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 P.F.R.A. 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% (vezi Figura 10) și astfel au fost determinate și enumerate posibilele A.P.S.F.R.-uri Tranzitorii (vezi 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. Buzău-Ialomița a 11 posibile A.P.S.F.R.-uri Tranzitorii (Tabelul 7), care urmează să fie evaluate în continuare în următorul ciclu, dintr-un total de 28 de A.P.S.F.R.-uri.

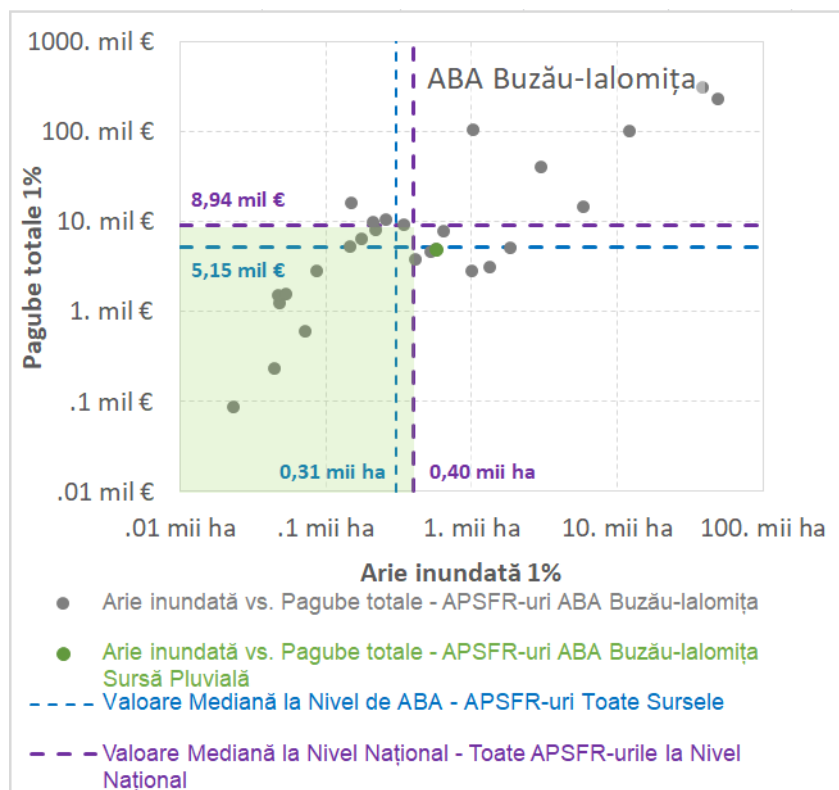


Figura 10. Prezentare generală a nivelurilor de hazard (zona inundată) și de risc (daune totale) la inundații pentru toate A.P.S.F.R.-urile din A.B.A. Buzău – Ialomița

Tabelul 7. Posibilele A.P.S.F.R.-uri Tranzitorii din A.B.A. Buzău – Ialomița

Nr. crt.	Denumire A.P.S.F.R.	Codul UE	Suprafața inundată 1% [mii ha]	Pagube totale 1% [mil. €]
1	r. Bizdidel	RO5-11.01.008....-01A	0,22	7,85
2	r. Vulcana - av. loc. Vulcana de Sus	RO5-11.01.009....-01A	0,15	5,23
3	r. Ocnîța - av. confl. V. Olan	RO5-11.01.011.01...-01A	0,05	1,21
4	r. Slănic - av. loc. Groșani	RO5-11.01.020.13.11.02.-01A	0,09	2,79
5	r. Acriș - av. confl. Paejului	RO5-12.01.082.04...-01A	0,18	6,38
6	r. Sărățel - av. confl. Slănicel - am. loc. Joseni	RO5-12.01.082.25...-01A	0,07	0,60
7	r. Comisoaia - loc. Cuculeasa	RO5-12.01.082.33.02.02.-01A	0,02	0,09
8	r. Ialomicioara - av. confl. Pârâul Crângului	RO5-11.01.007....-01A	0,05	1,47
9	r. Dălghiu - av. confl. Valea Sasului	RO5-12.01.082.02...-01A	0,05	1,53
10	r. Bălăneasa (Sărățel) - av. loc. Tocileni	RO5-12.01.082.24...-01A	0,05	0,23
11	r. Slănicel - loc. Ghiocari - loc. Chiliile	RO5-12.01.082.25.02..-01A	0,01	0,17

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 generate din viituri rapide din A.B.A. Buzău – Ialomița.

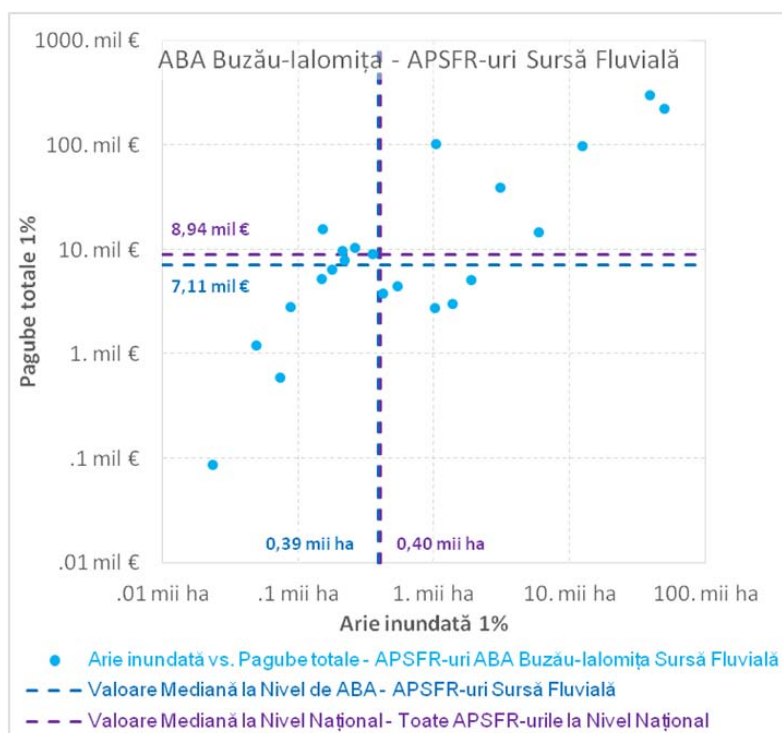


Figura 11. Prezentare generală a nivelurilor de hazard (zona inundată) și de risc (daune totale) la inundații pentru A.P.S.F.R.-urile fluviale din A.B.A. Buzău – Ialomița

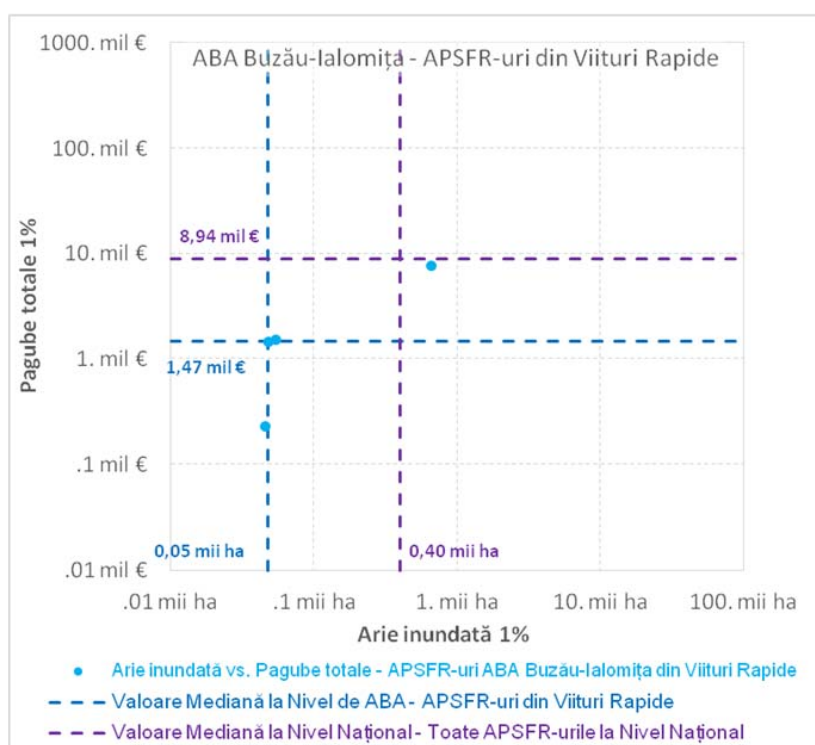


Figura 12. Prezentare generală a nivelurilor de hazard (zona inundată) și de risc (daune totale) la inundații pentru A.P.S.F.R.-urile din viituri rapide din A.B.A. Buzău – Ialomița

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. Buzău – Ialomița, 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 amploarea inundațiilor, derivate direct din hărțile de hazard (Tabelele 8 ÷ 11).

Tabel 8. Rezultate privind suprafețele inundabile pentru A.B.A. Buzău – Ialomița – toate sursele de inundație

Probabilitatea Anuală de Depășire (p%)	Suprafața inundabilă totală (ha)
10%	60.509
1%	118.781
1%+CC	148.581
0,1%	170.787

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

Probabilitatea Anuală de Depășire (p%)	Suprafața inundabilă totală (ha)	Suprafața inundabilă specifică (ha/km)	Lățimea medie a zonei inundabile (m)
10%	59.655	49,63	496
1%	117.405	97,67	977
1%+CC	146.991	122,28	1.223
0,1%	168.977	140,57	1.406

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

Probabilitatea Anuală de Depășire (p%)	Suprafața inundabilă totală (ha)	Suprafața inundabilă specifică (ha/km)	Lățimea medie a zonei inundabile (m)
10%	522	10,48	105
1%	802	16,09	161
1%+CC	841	16,87	169
0,1%	969	19,45	195

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

Probabilitatea Anuală de Depășire (p%)	Suprafața inundabilă totală (ha)	Suprafața inundabilă specifică (ha/km ²)
10%	332	6,30
1%	575	10,91
1%+CC	749	14,21
0,1%	841	15,98

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.

Tabel 12. Rezultate privind elementele expus, pagubele și pierderile potențiale pentru A.B.A. Buzău – Ialomița – toate sursele de inundație

Probabilități Anuale de depășire/Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale	10%	1%	1%+CC	0,1%	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale pentru momentul prezent	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale cu integrarea schimbărilor climatice
Populația afectată (număr locuitori)	5.010	24.738	56.310	80.414	2.228	3.021
Pagube totale (milione €)	184,1	888,1	1.632,3	2.663,0	69,6	96,2
Pagube totale tangibile directe (milioane €)	136,3	606,1	1.095,2	1.721,5	47,5	65,5
Pagube totale tangibile indirecte (milioane €)	24,0	113,7	211,2	336,6	8,8	12,2
Pagube totale intangibile directe (milioane €)	23,4	166,1	321,0	597,9	13,1	18,2
Pagube totale intangibile indirecte (milioane €)	0,4	2,2	4,9	7,0	0,2	0,3
Pagube totale tangibile directe pe sectoare (milioane €)						
Rezidențial	37,18	261,14	482,64	831,26	20,73	28,50
Comerț	2,75	23,59	52,78	88,15	1,68	2,40
Industrie	22,10	111,08	226,96	368,55	8,52	11,99
Patrimoniul cultural	1,59	5,83	8,91	14,77	0,46	0,63
Utilități	0,07	4,98	20,07	33,66	0,41	0,61
Sănătate	0,00	1,66	18,61	22,58	0,21	0,34
Educație	0,51	4,45	14,82	24,97	0,42	0,60
Clădiri ale infrastructurii de transport	0,04	0,48	1,43	2,61	0,04	0,06
Infrastructura de transport	23,23	58,40	86,49	111,39	5,02	6,71
Agricultură	48,81	134,56	182,58	223,64	10,04	13,67

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

Probabilități Anuale de depășire/Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale	10%	1%	1%+CC	0,1%	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale pentru momentul prezent	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale cu integrarea schimbărilor climatice
Populația afectată (număr locuitori)	4.913	23.996	55.272	78.712	2.173	2.946
Pagube totale (milione €)	180,0	872,1	1.610,0	2.622,0	68,1	94,2
Pagube totale /km (milione €/km)	0,150	0,726	1,339	2,181	0,057	0,078
Pagube totale tangibile directe (milioane €)	132,6	593,6	1.078,0	1.692,1	46,3	63,9
Pagube totale tangibile indirecte (milioane €)	23,6	112,3	209,1	333,0	8,7	12,0
Pagube totale intangibile directe (milioane €)	23,3	164,2	318,0	589,9	12,9	18,0
Pagube totale intangibile indirecte (milioane €)	0,4	2,1	4,8	6,9	0,2	0,3

Probabilități Anuale de depășire/Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale	10%	1%	1%+CC	0,1%	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale pentru momentul prezent	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale cu integrarea schimbărilor climatice
Pagube totale tangibile directe pe sectoare (milioane €)						
Rezidențial	36,52	254,95	473,71	812,86	20,26	27,85
Comerț	2,74	23,56	52,73	87,79	1,67	2,39
Industrie	22,08	110,56	225,71	366,66	8,48	11,94
Patrimoniu cultural	1,59	5,83	8,91	14,77	0,46	0,63
Utilități	0,05	4,91	19,98	33,35	0,40	0,60
Sănătate	0,00	1,66	18,57	22,54	0,21	0,34
Educație	0,50	4,44	14,80	24,88	0,42	0,60
Clădiri ale infrastructurii de transport	0,03	0,46	1,40	2,56	0,04	0,06
Infrastructura de transport	20,43	53,00	80,09	103,69	4,36	5,88
Agricultură	48,72	134,27	182,21	223,13	10,01	13,64

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

Probabilități Anuale de depășire/Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale	10%	1%	1%+CC	0,1%	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale pentru momentul prezent	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale cu integrarea schimbărilor climatice
Populația afectată (număr locuitori)	64	551	660	1.209	37	50
Pagube totale (milioane €)	2,3	11,1	14,0	29,9	0,8	1,1
Pagube totale /km (milioane €/km)	0,047	0,223	0,280	0,600	0,016	0,022
Pagube totale tangibile directe (milioane €)	2,0	8,4	10,2	20,2	0,6	0,8
Pagube totale tangibile indirecte (milioane €)	0,2	1,0	1,2	2,3	0,1	0,1
Pagube totale intangibile directe (milioane €)	0,1	1,7	2,5	7,2	0,1	0,2
Pagube totale intangibile indirecte (milioane €)	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
Pagube totale tangibile directe pe sectoare (milioane €)						
Rezidențial	0,31	4,67	6,12	14,66	0,30	0,43
Comerț	0,00	0,01	0,01	0,04	0,00	0,00
Industrie	0,00	0,28	0,42	0,66	0,02	0,02
Patrimoniu cultural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilități	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00
Sănătate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Educație	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00
Clădiri ale infrastructurii de transport	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Infrastructura de transport	1,66	3,18	3,41	4,26	0,28	0,37
Agricultură	0,06	0,23	0,27	0,39	0,02	0,02

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

Probabilități Anuale de depășire/Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale	10%	1%	1%+CC	0,1%	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale pentru momentul prezent	Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale cu integrarea schimbărilor climatice
Populația afectată (număr locuitori)	33	191	378	493	19	25
Pagube totale (milioane €)	1,8	4,9	8,4	11,2	0,7	0,9
Pagube totale /km ² (milioane €/km ²)	0,034	0,092	0,159	0,212	0,013	0,016
Pagube totale tangibile directe (milioane €)	1,6	4,2	6,9	9,2	0,6	0,7
Pagube totale tangibile indirecte (milioane €)	0,2	0,5	0,9	1,3	0,1	0,1
Pagube totale intangibile directe (milioane €)	0,0	0,2	0,5	0,7	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	0,36	1,52	2,81	3,74	0,17	0,22
Comerț	0,02	0,02	0,04	0,33	0,01	0,01
Industrie	0,02	0,24	0,83	1,23	0,02	0,03
Patrimoniu cultural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilități	0,02	0,06	0,09	0,19	0,01	0,01
Sănătate	0,00	0,00	0,04	0,04	0,00	0,00
Educație	0,00	0,01	0,01	0,03	0,00	0,00
Clădiri ale infrastructurii de transport	0,01	0,02	0,04	0,04	0,00	0,00
Infrastructura de transport	1,15	2,22	2,98	3,44	0,38	0,46
Agricultură	0,02	0,06	0,10	0,12	0,01	0,01

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. Buzău-lalomița aferent Ciclului I și nivelul de aplicare al lucrărilor sunt prezentate în *figura 13* iar în *figura 14* (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*

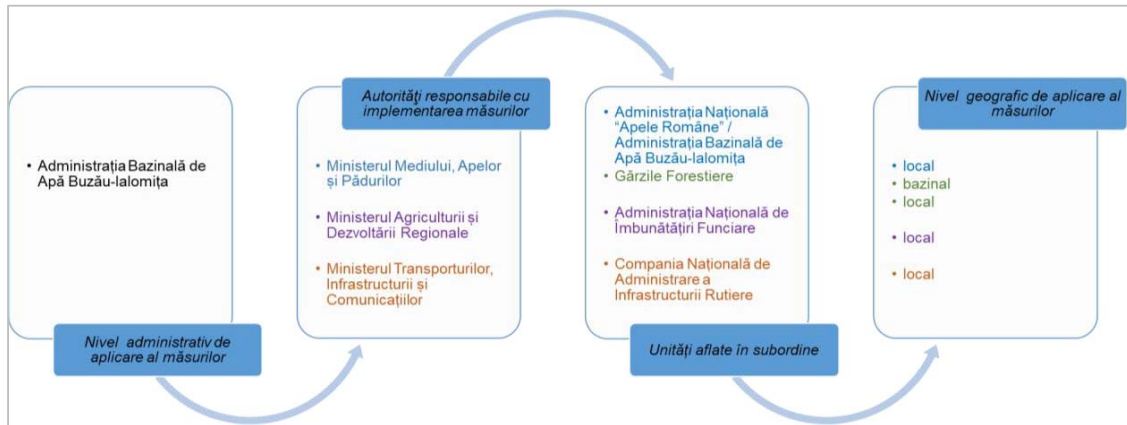


Figura 13. Autoritățile care au propus măsuri și nivelul de aplicare al acestora pentru A.B.A. Buzău-lalomița

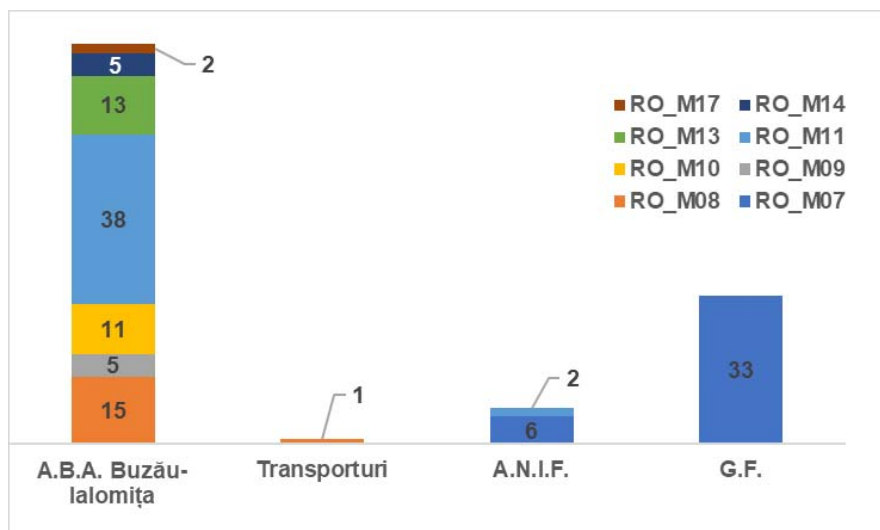


Figura 14. Tipul¹⁸ și numărul de măsuri propuse de diferite autorități în P.M.R.I. (2016) aferent A.B.A. Buzău-lalomița

În perioada 2016-2022 au fost implementate o serie de proiecte naționale și internaționale, desfășurate și în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița, proiecte a căror obiective conduc și la reducerea riscului la inundații, enumerate și descrise în capitolul 2.2.

În P.M.R.I. Buzău-lalomița - Ciclul I au fost propuse de asemenea, un număr de 2 măsuri concrete cu impact asupra întregului spațiu hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița (prezentate în tabelul 16).

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

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

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 Buzău-lalomița 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 spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița 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. Buzău-lalomița.

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. Buzău-lalomița

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	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile	12	RO_M07-1
	Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. – urilor	15	RO_M07-2
	Menținerea pădurilor în zonele perimetrare lacurilor de acumulare	4	RO_M07-3
	Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale - amenajarea albiilor torențiale	3	RO_M07-5
Alte măsuri de reducere a nivelului apei - RO_M08	Marirea capacității de tranzitare prin redimensionarea podurilor	1	RO_M08-1
	Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatăre și reprofilare a albiei	13	RO_M08-3
	Refacerea / Menținerea volumelor de atenuare a lucrărilor de acumulare existente (permanente / nepermanente)	2	RO_M08-6
Măsuri de îmbunătățire a capacității de retenție la nivelul bazinului hidrografic prin realizarea de poldere și lacuri de acumulare de mici dimensiuni (realizate în zona superioară a bazinului hidrografic) - RO_M09	Realizarea de noi poldere; asigurarea funcționalității polderelor existente	3	RO_M09-1
	Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni	2	RO_M09-2
Măsuri de îmbunătățire a capacității de retenție la nivelul bazinului hidrografic prin marirea gradului de	Mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.)	5	RO_M10-1

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
siguranță a construcțiilor mari existente / creșterea capacității de atenuare a lacurilor de acumulare față de capacitatea proiectată - RO_M10	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	Realizarea de derivații de ape mari	1	RO_M11-2
	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albie, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie	28	RO_M11-3
	Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale	4	RO_M11-4
	Măsuri de reducere a scurgerii pe versanți și amenajarea torențurilor și retenerea aluviunilor / sedimentelor	1	RO_M11-5
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	8	RO_M13-3
	Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă	5	RO_M13-4
Adaptarea construcțiilor, infrastructurii și structurilor de apărare existente la condițiile schimbărilor climatice - RO_M14	Supraînălțarea lucrărilor de indiguire/ apărare existente	4	RO_M14-2
Măsuri privind monitorizarea, prognoza și avertizarea inundațiilor - RO_M17	Îmbunătățirea sistemelor de monitorizare / prognoză și avertizare / alarmare	2	RO_M17
TOTAL		119	

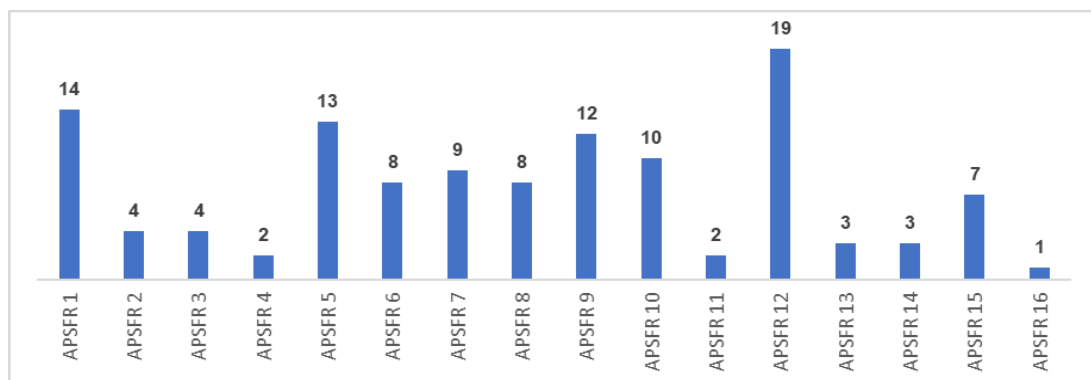


Figura 15. Numărul de măsuri propuse pentru reducerea riscului la inundații la nivel de zonă A.P.S.F.R. pentru A.B.A. Buzău-Ialomița

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 10 noi zone cu risc la inundații pentru în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița care nu au fost declarate ca zone A.P.S.F.R. în cadrul raportării către Comisia Europeană din martie 2012 și pentru care au fost propuse 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 spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița

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	Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale - corectare torenți (lucrări noi și reparații lucrări existente	3	RO_M07-5
Măsuri structurale de protecție (planificare și realizare) - RO_M11	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapeteți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie	4	RO_M11-3
	Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale	1	RO_M11-4
	Măsuri de reducere a scurgerii pe versanți și amenajarea torenților și reținerea aluviunilor / sedimentelor	1	RO_M11-5
Adaptarea construcțiilor, infrastructurii și structurilor de apărare existente la condițiile schimbărilor climatice - RO_14	Supraînălțarea lucrărilor de indiguire/ apărare existente	1	RO_M14-2
TOTAL		10	

Cele mai multe dintre măsurile concrete propuse pentru reducerea riscului la inundații în bazinul hidrografic administrat A.B.A. Buzău-lalomița sunt măsuri de tipul alte măsurile naturale de retenție a apei prin schimbarea sau adaptarea practicilor de utilizare a terenurilor în managementul pădurilor (RO_M07 – 28%), urmează măsurile structurale de protecție (planificare și realizare) (RO_M11 - 28%), apoi măsuri de reducere a nivelului apei (RO_M08 - 13%) și 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 - 11%).

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 spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița, în Ciclu I, au fost definite 2 proiecte integrate majore (PIMuri):

- *Reducerea riscului la inundații în bazinul hidrografic al râului lalomița - aval de acumulara Pucioasa;*
- *Combaterea inundațiilor în bazinul hidrografic al râului Buzău - aval de acumulara Siriu.*

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 Buzău-lalomița aceste proiecte sunt:

- *Reducerea riscului la inundații în bazinul hidrografic lalomița, aval de acumulara Pucioasa - Componenta I BH lalomița Superioară – proiect susținut spre finanțare în cadrul POIM.*

3.2 Stadiul de implementare al măsurilor propuse în Ciclul

I

Conform Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscurilor de 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 monitorizate.

De asemenea, în capitolul 5 al Planurilor de Management al Riscului la Inundații ale Administrațiilor Bazinale de Apă și al fluviului Dunărea aprobate prin HG 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 Buzău-Ialomița, 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. Buzău-Ialomița (2016) în perioada 2017-2022

Codul măsurii	Nivel de aplicare al măsurii																									
	Bazinal (nivel A.B.A.)			Local (zonă A.P.S.F.R.)															TOTAL							
	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor			Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale					Ministerul Transporturilor, Infrastructurii și Telecomunicațiilor					Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere					TOTAL							
	Gărzi Forestiere			Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița					Gărzi Forestiere					Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare					neîncepute					în derulare		finalizate
neîncepute	în derulare	finalizate	neîncepute	în derulare	finalizate	neîncepute	în derulare	finalizate	neîncepute	în derulare	finalizate	neîncepute	în derulare	finalizate	neîncepute	în derulare	finalizate	neîncepute	în derulare	finalizate	neîncepute	în derulare	finalizate			
RO_M07	1	1	0	0	0	0	5	3	23	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11	4	24			
RO_M08	0	0	0	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	13			
RO_M09	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0			
RO_M10	0	0	0	4	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	6			
RO_M11	0	0	0	22	3	13	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	3	13			
RO_M13	0	0	0	1	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	11			
RO_M14	0	0	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1			
RO_M17	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0			
TOTAL	1	1	0	37	8	44	5	3	23	7	0	1	0	0	1	0	0	1	0	51	12	68				
	2			89			31			8					1						131					

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 practicărilor 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 poduri 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_M17 – Măsuri privind monitorizarea, prognoza și avertizarea inundațiilor

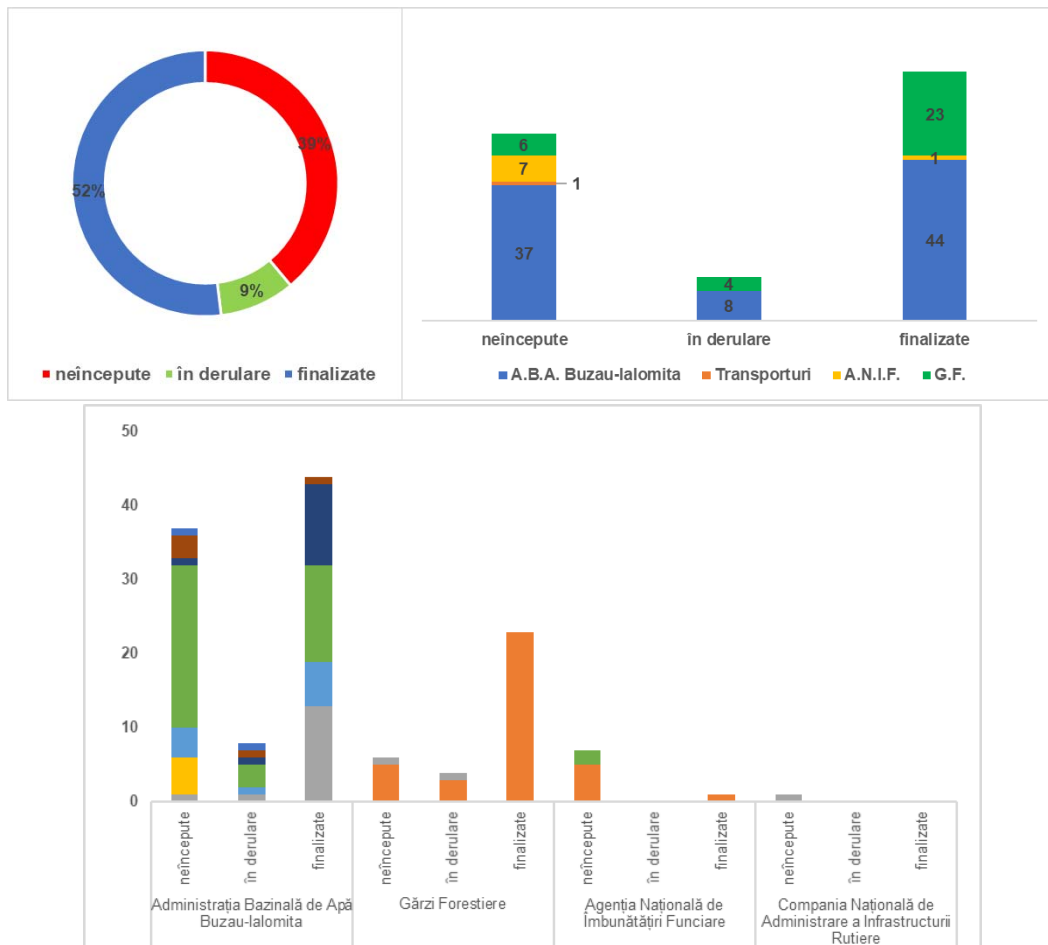


Figura 16. Stadiul de realizare în perioada 2017-2022, autoritățile responsabile de implementare și tipul măsurilor propuse în P.M.R.I. Buzău-Ialomița (2016)

Analizând datele disponibile, se desprind 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. Buzău-Ialomița (2016):

- Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița, a propus 69% din măsurile din plan. Dintre acestea, în perioada 2017-2022 au fost realizate și se află în diferite stadii de execuție 61% din măsurile propuse, însă acestea sunt în majoritate executate / de executat cu fonduri proprii (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 supraveghere, de urmărire a comportării, expertizare, intervenții de consolidare, reabilitare și întreținere a cursurilor de apă și mentenanța lucrărilor hidrotehnice cu rol de apărare etc.). Măsurile cu caracter investițional sunt finalizate sau aflate în diverse stadii de execuție în procent de 39%, iar cele neîncepute (măsuri structurale de protecție) se datorează în general lipsei surselor de finanțare.
- Gărzile Forestiere au propus 25% din măsurile din plan, iar 71% din lucrări sunt finalizate;
- Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare a propus 6% din măsurile din plan (reabilitarea lucrărilor de combatere a eroziunii solului, a stațiilor de desecare etc.): iar 88% din lucrări sunt neîncepute și 12% sunt finalizate;
- Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere a propus 1 măsură din plan: lucrările sunt neîncepute (lucrări de reparatii, consolidare, reabilitare a podurilor).

În perioada dintre data publicării Planului de Management al Riscului la Inundații al A.B.A. Buzău-Ialomița din Ciclul I și anul 2022, au fost finalizate o serie de obiective de investiții (justificate de efectele inundațiilor din Ciclul I), suplimentar față de măsurile propuse în Ciclul I (tabelul 20).

Tabelul 20. Listă lucrări finalizate în perioada 2016-2021, suplimentar față de măsurile propuse în Ciclul I

Nr. crt.	Denumire lucrare realizată	Codul și denumire A.P.S.F.R.
1	Regularizare și consolidare de mal pârâu Matîța în comuna Podenii Noi, județul Prahova	RO5-11.01.020....-01A al raului principal „Prahova aval Comarnic” (parau Matita este afluent de Cricovul Sarat, afluent de Prahova)
2	Refacere rambleu mal stang canal evacuator, jud. Ialomita -etapa I	RO5-11.01.....-02A „Ialomita aval acumulare Dridu”
3	Refacere rambleu mal stang canal evacuator, jud. Ialomita -etapa II	RO5-11.01.....-02A „Ialomita aval acumulare Dridu”
4	Punerea în siguranța a barajului Iezer, județul Calarasi	RO1000-14.01....-01A (rau Mostistea afluent Dunare)
5	Combaterea inundațiilor în bazinul hidrografic al râului Slănic și afluenți, jud.Buzău” – Lot 1/Tronson 1 Lopatari	RO5-12.01.082....-01A „r. Buzău - av. confl. Cășoaca Mare”

* Nu s-au finalizat alte lucrări în 2022

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 Ciclul 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 urmării 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 21).

Tabelul 21. Obiectivele, indicatorii și țintele managementului riscului la inundații (cerințele minime și țintele aspiraționale sunt valabile pentru scenariul 1%)

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

În continuare se prezintă modul de îndeplinire a obiectivelor de management al riscului la inundații stabilite în Ciclu 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 (PNRR)*, Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, 2021
 - *Întărirea capacității publice în implementarea PMRI – SNMRI*, 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 documentații 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. Buzău-Ialomița 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. Buzău-Ialomița în cele 16 zone A.P.S.F.R. aferente.

În urma analizei datelor disponibile, respectiv perioada 2017-2022 pentru măsuri propuse de A.B.A. Buzău-Ialomița și perioada 2017-2021 pentru măsuri propuse de alte autorități, gradul măsurilor finalizate declarate este de 52% iar prin similitudine cu acesta se poate considera că obiectivele de management al riscului la inundații din Ciclul I au fost atinse în procent tot de 52%.

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

- Alte măsuri de reducere a nivelului apei (cod RO_M08) – au fost propuse 15 măsuri dintre care 13 sunt finalizate iar 2 măsuri sunt propuse în PMRI_2, una fiind în derulare iar cealaltă neîncepută și propusă pentru finanțare PNRR;
- 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) – au fost propuse 5 măsuri, toate acestea fiind incluse și în programul de măsuri aferent PMRI_2, fiind măsuri cuprinse în proiecte majore din PMRI_1 și nedemarate din lipsă de finanțare;
- Măsuri de îmbunătățire a capacității de retenție la nivelul bazinului hidrografic prin mărirea gradului de siguranță a construcțiilor existente / creșterea capacității de atenuare a lacurilor de acumulare față de capacitatea proiectată (cod RO_M10) – au fost propuse 11 măsuri dintre care 6 sunt finalizate, celelalte 5 măsuri fiind propuse și în PMRI_2, respectiv: 1 măsură aflată în derulare și 4 măsuri neîncepute (2 măsuri propuse pentru finanțare PNRR, 1 măsură ce face parte dintr-un proiect matur dar care nu a obținut finanțare prin POIM 2014-2020, 1 măsură ce face parte dintr-un proiect în derulare dar a fost considerată măsură neeligibilă);
- Măsuri structurale de protecție (planificare și realizare) (cod RO_M11) – au fost propuse 38 măsuri dintre care finalizate au fost 13 măsuri, 9 măsuri care la momentul actual au SF-ul/Documentația Tehnico-Economică depășite din punct de vedere tehnic iar sectoarele A.P.S.F.R. au fost analizate în zona de interes a strategiilor/ proiectelor prioritare 14 proiecte integrate, 9 strategii zone A.P.S.F.R. cu prioritate mare și 7 măsuri individuale din PMRI 2, 1 măsură se află în derulare dar nu mai este propusă în PMRI_2, iar dintre cele 15 măsuri cuprinse și în PMRI_2 (2 măsuri sunt în derulare iar 13 sunt nedemarate ca urmare a lipsei de finanțare);

- Măsuri de supraveghere, urmărire a comportării, expertize, intervenții de consolidare, reabilitare și întreținere a cursurilor de apă și mentenanța lucrărilor hidrotehnice cu rol de apărare (cod RO_M13) – au fost propuse 13 măsuri dintre care 9 sunt finalizate iar celelalte 4 măsuri sunt cuprinse în PMRI_2 (2 măsuri finalizate, 1 măsură în derulare și 1 măsură neîncepută ca urmare a lipsei de personal);
- Măsuri de adaptare a construcțiilor, infrastructurii și structurilor de apărare existente la condițiile schimbărilor climatice (RO_M14) – au fost propuse 5 măsuri dintre care 1 măsură este finalizată, iar celelalte 4 măsuri sunt propuse și în PMRI_2 (3 măsuri nedemarate ca urmare a lipsei de finanțare și 1 măsură aflată în derulare);
- Măsuri privind monitorizarea, prognoza și avertizarea inundațiilor (RO_M17)- cele 2 măsuri propuse în PMRI_1 fac parte și din programul de măsuri ale PMRI_2, 1 măsură fiind în derulare iar celalaltă măsură nedemartă și propusă pentru finanțare PNRR.

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 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 și având în vedere obiectivele aferente PMRI din cadrul primului ciclu de implementare, România a conceput o serie complexă de obiective pentru PMRI2.

Prin corelare cu aceste noi obiective, s-a realizat definirea misiunii pentru a oferi îndrumare generală, descrie contextul aferent și stabili ambițiile generale pentru elaborarea PMRI2. Obiectivele agreate prezintă contextul general al PMRI2, precum și programele de măsuri aferente..

Definirea misiunii și obiectivele PMRI2

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 Măsuri 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 PMRI2:

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 măsuri aferente acestui PMRI, măsurile au fost clasificate în trei grupe distincte:

- A. Măsuri Naționale, și anume măsuri legate de politici, ghiduri, instrumente, precum și activități de consolidare a capacității.

- B. Măsuri de Prevenire și Protecție la nivelul A.P.S.F.R., și anume măsuri structurale și nestructurale la nivel local.
- C. Măsuri 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.

Este esențial ca în domeniul agricol să se respecte Normele privind Condiționalitatea (GAEC), care au fost stabilite pentru a proteja zonele sensibile, cum ar fi zonele umede și turbăriile, și pentru a menține echilibrul ecosistemelor. Crearea de zone-tampon de-a lungul cursurilor de apă, gestionarea lucrărilor solului pentru a limita eroziunea și dedicarea unui procentaj minim din suprafața agricolă zonelor neproductive sunt măsuri esențiale pentru a asigura o agricultură durabilă.

Ghidurile de bune practici agricole din domeniu recomandă să adopte tehnici de agricultură regenerativă și să utilizeze pajiști permanente. Pășunatul în bandă sau parcelat, care menține vegetația și previne eroziunea, ar trebui să fie o practică standard. De asemenea, este esențial să se acorde o atenție sporită densității vegetației, care poate juca un rol crucial în reducerea riscului de inundații. Aceste tipuri de măsuri sunt implementate orizontal prin promovarea acestora cu sprijinul Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale la nivel local.

În plus, pentru a minimiza impactul inundațiilor, se vor promova practicile de utilizare durabilă a terenurilor și de gestiune a solului, crearea de fâșii de vegetație și implementarea de benzi tampon riverane ce pot ajuta la filtrarea apei și la prevenirea scurgerilor.

Pentru descrierea suplimentară a obiectivelor PMRI, 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 PMRI 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 PMRI2. În baza obiectivelor Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații pe termen lung (HG nr. 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.

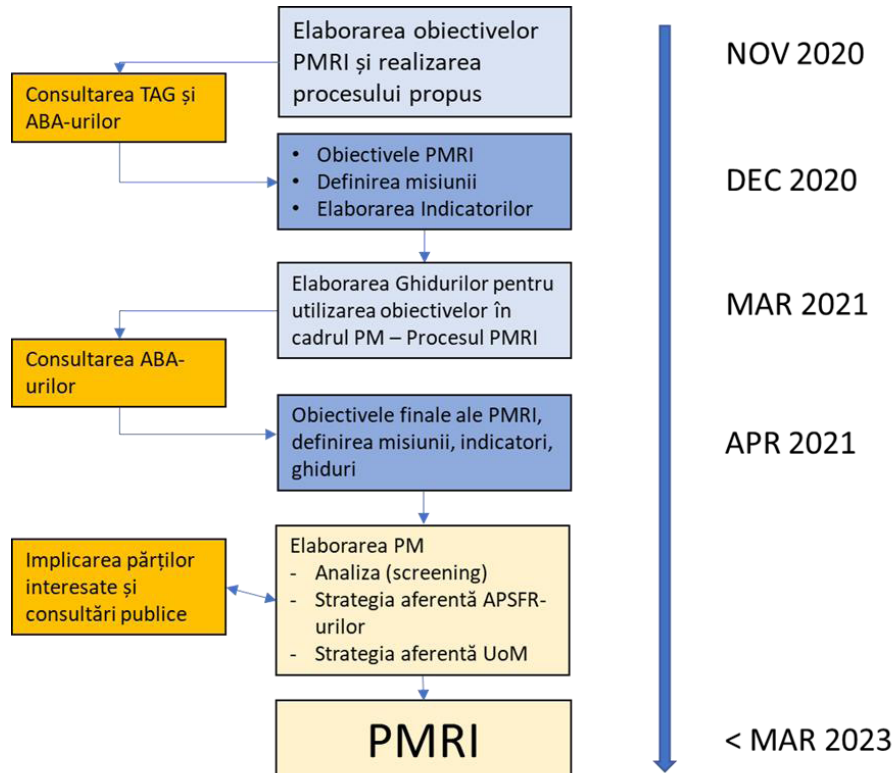


Figura 17. Procesul de stabilire a obiectivelor

Definierea 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, a fost întocmită 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 PMRI2 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 aprobate cu toate Administrațiile Bazinale de Apă.

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

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, a fost elaborat un program de măsuri complex. Acest program face distincția între trei categorii diferite 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 1, pentru Ciclul 2 a fost dezvoltată o nouă metodologie privind elaborarea PM, 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. Buzău-Ialomița, luând de asemenea în considerare comentariile primite pentru metodologiile din cadrul Ciclului 1, 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 PMRI 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 A.F.U., 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. Buzău-lalomița (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 trebuie definite vor diminua riscul la inundații în fiecare dintre cele 526 de A.P.S.F.R.-uri. Pentru acest demers a fost concepută o metodologie sistematică ce va 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 UE privind Inundațiile, 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 sunt, în ordinea aferentă derulării procesului:

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. Screening-ul eventualelor măsuri de la nivelul A.P.S.F.R.-urilor 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) simple de 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.

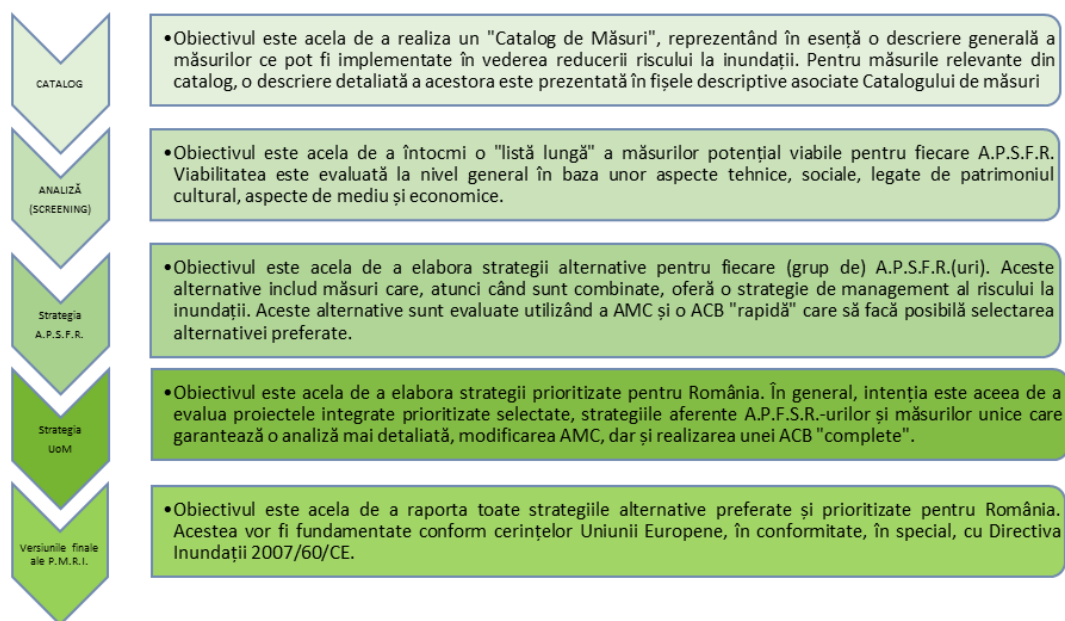


Figura 18. Etapizarea procesului de elaborare a Programului de Măsuri

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 CE 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 PMRI pentru cel de-al doilea ciclu 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 al 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 aferente PM, cu scopul susținerii procesului de elaborare a PMRI din România, au fost 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 Măsurii

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 viitoarele strategii de management al riscului la inundații. Conform cerințelor Directivei UE privind Inundațiile, acest aspect este abordat atât în cadrul hărților de hazard și 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, vom descrie modul de integrare a schimbărilor climatice în "design-ul" și evaluarea programului de măsuri.

Este de la sine înțeles faptul că în scopul livrării PMR12 pentru toate Unitățile de Management, este asigurat un "design" conceptual al măsurilor.

Pentru a realiza acest concept, avem următoarele puncte de pornire:

- Toate strategiile alternative aferente A.P.S.F.R.-urilor vor viza 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 vor 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 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 actuale din 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 consistentă 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 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 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 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. Ciclu 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 UE și respectă cerințele Directivei UE privind Inundațiile.

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

Măsurile naționale, incluse în catalogul de măsuri, 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 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 (e.g., categoriile B și C).

Metodologia de identificare și prioritizare

Măsurile naționale au fost deja identificate pentru Planurile de Management al Riscului la Inundații aferente primului ciclu de implementare. 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. Ciclu 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. Ciclu 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. Ciclu 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. Ciclu 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

În perioada 2021 - sfârșitul anului 2022, procesul de elaborare a unor măsuri naționale cu prioritate ridicată a implicat numeroase discuții, acesta fiind agreeat 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 ANIF (Sectorul Agricol), Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, CFR S.A., CNAIR S.A., CESTRIN S.A., AFDJ “Dunărea de Jos” etc. (Sector de Transporturi), Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării

(Sectorul de Cercetare), Ministerului Energiei și Hidroelectrica 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.

Spre finalul anului 2022, în urma organizării a numeroase reuniuni virtuale și reuniuni cu prezență fizică, M.M.A.P. și A.N.A.R. au avut posibilitatea de a propune o listă de potențiale măsuri 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 (a se consulta 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 PMRI, implementabilitate și prioritățile sectoriale relevante. Răspunsurile compilate la chestionar sunt prezentate în Anexa 13.

Au fost agreate cinci priorități majore ce urmează a fi incluse în PMRI, după cum este menționat mai jos.

Tabelul 22. 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 <ul style="list-style-type: none"> - 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	MDLPA 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 <ul style="list-style-type: none"> - Înființarea biroului național de program, inclusiv asigurarea finanțării și constituirea grupului de lucru interinstituțional - Identificarea site-urilor - Implementarea proiectelor-pilot - Monitorizare și evaluare 	01, 05, 06, 09	Dezvoltare teritorială și urbană	MDLPA M.M.A.P. MADR
3	Adaptarea infrastructurii (transport, lucrări hidrotehnice) la creșterea riscurilor de inundații cauzate de schimbările climatice: <ul style="list-style-type: none"> - Revizuirea și adaptarea reglementărilor și normelor tehnice existente - Actualizarea /Optimizarea inventarului infrastructurii - Prioritizarea activelor expuse riscului 	01, 03, 06, 07	Transport și gospodărirea apelor	M.M.A.P. MTI MDLPA ME ME MADR
4	Program de control al eroziunii și torenților <ul style="list-style-type: none"> - Analiza deficiențelor legislative existente 	01, 06, 07	Silvicultură și agricultură	MADR M.M.A.P. AAP

Nr.	Măsurile prioritare	Contribuie la realizarea obiectivelor P.M.R.I. Ciclul II	Sectorul	Instituțiile
	<ul style="list-style-type: none"> - Crearea programului național, inclusiv asigurarea finanțării și constituirea grupului de lucru interinstituțional - Selectarea locațiilor prioritare pentru intervenție - Concept și implementare - Monitorizare și evaluare 			
5	Programul Național pentru consolidarea în continuare a capacităților privind managementul riscului la inundații și implementarea prevederilor Directivei Inundații, inclusiv: <ul style="list-style-type: none"> - 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 ale proiect 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 cursurilor de apă. Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (inclusiv 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 decolmatate. (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** ale Sistemului Național de Gospodărire a Apelor.

Lucrările se realizează în baza unei programări trimestriale/anuale la nivel de Administrație Bazinală de Apă, în funcție 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 spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița (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. Buzău – Ialomița. Obiectivele P.M.R.I. Ciclul II (a se vedea secțiunea 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 secțiunea 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. Buzău – Ialomița au fost delimitate 29 AFU în cadrul celor 27 de A.P.S.F.R. fluviale.
- **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.

	<p>Situația de referință (situația existentă / baseline)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fără măsuri protecție la inundații • Asigurarea mentenanței infrastructurii de apărare (aflată în stare bună)
	<p>Abordarea MRI 1: Adaptarea infrastructurii existente cu / fără rol de apărare împotriva inundațiilor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reabilitarea infrastructurii asociate lacurilor de acumulare existente • Sisteme durabile de drenaj
	<p>Abordarea MRI 2: Măsuri de reducere a scurgerii de suprafață la scara întregului bazin și acțiuni disperse de reducere a scurgerii în aval</p> <ul style="list-style-type: none"> • Măsuri de atenuare / acumulare „disperse / 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
	<p>Abordarea MRI 3: Acumulări frontale (permanente sau nepermanente) și acumulări laterale (poldere sau zone de inundare naturală)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizarea de noi acumulări (frontale sau laterale / poldere) • Realizarea de noi acumulări (permanente sau nepermanente)
	<p>Abordarea MRI 4: Măsuri de redirecționare a curgerii la distanță de zona de risc</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizarea de canale de derivație • Realizarea de canale de derivații de ape mari (inter-bazinale) • Restaurarea cursului de apă și a zonei inundabile
	<p>Abordarea MRI 5: Măsuri pentru creșterea capacității de transport a albiilor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redimensionarea cursurilor de apă • Întreținerea cursurilor de apă
	<p>Abordarea MRI 6: Măsuri de reabilitare / re-dimensionare lucrări de apărare în vederea atingerii standardului de protecție</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repararea structurilor pentru uniformizarea standardului de protecție • Asigurarea / creșterea gradului de protecție la inundații
	<p>Abordarea MRI 7: Îndiguiri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diguri, incinte îndiguite și ziduri de protecție împotriva inundațiilor • Repoziționarea liniei de apărare / Relocare dig
	<p>Abordarea MRI 8: Orice combinație a măsurilor prezentate anterior</p> <p>Efect reducerea nivelului maxim al viiturii prin alte măsuri în amonte</p>
	<p>Abordarea MRI 9: Măsuri de creștere reziliență la inundații, pregătire și răspuns în situații de urgență</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 de mai jos:

Structura unei fișe descriptive

1. Localizare
2. Considerații privind analiza mai multor A.P.S.F.R.-uri ca o singură unitate spațială de evaluare / „cluster” (aplicabil de la caz la caz)
3. Identificarea problemei de inundabilitate
4. Analiza calității datelor
5. Formarea alternativelor
6. Evaluarea alternativelor
7. Evidențierea alternativei / strategiei preferate

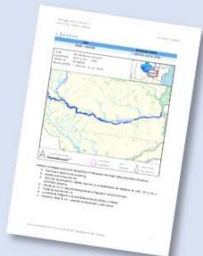


Figura 20. Structura unei fișe descriptive

Fișe descriptive ale alternativelor identificate la nivelul A.B.A. Buzău–Ialomița pot fi vizualizate accesând linkul <https://inundatii.ro/resurse/aba-buzau-ialomita-fise-descriptive/> iar în *Anexa 15* sunt prezentate măsurile ce fac parte din alternativele preferate identificate la nivel de A.B.A. Buzău–Ialomița.

Etapale parcurse în elaborarea fișelor descriptive sunt descrise mai jos:

- i) **Etapa 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 27 sunt în A.B.A. Buzău – Ialomița), 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. Contorzarea 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. Buzău – Ialomița, 6 din cele 27 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 23.

Tabelul 23. A.P.S.F.R.-uri fluviale identificate cu risc scăzut la nivelul A.B.A. Buzău – Ialomița

Nr. crt.	A.P.S.F.R. cu risc scăzut	Cod A.P.S.F.R.	Cod EU A.P.S.F.R.
1	r. Ialomicioara - av. confl. Pârâul Crângului	05-A003FF	RO5-11.01.007....-01A
2	r. Bălăneasa (Sărățel) - av. loc. Tocileni	05-A027FF	RO5-12.01.082.24...-01A
3	r. Sărățel - av. confl. Slănicel - am. loc. Joseni *	05-A028F	RO5-12.01.082.25...-01A
4	r. Slănicel - loc. Ghiocari - loc. Chiliile *	05-A029FF	RO5-12.01.082.25.02..-01A
5	r. Comisoaia - loc. Cuculeasa	05-A031F	RO5-12.01.082.33.02.02.-01A
6	r. Călnău - av. loc. Valea Salciei	05-A030F	RO5-12.01.082.31...-01A

* Cluster X004

- **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. Buzău – Ialomița au fost identificate un număr de 19 clustere, care acoperă spațial următoarele A.P.S.F.R.-uri (tabel 24).

Tabelul 24. Clustere identificate la nivelul A.B.A. Buzău – Ialomița

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	r. Ialomița - aval mun. Târgoviște - am ac. Dridu	05-A001F	RO5-11.01.....-01A	05-X001
2	r. Bizidid	05-A004F	RO5-11.01.008....-01A	05-X001
3	r. Vulcana - av. loc. Vulcana de Sus	05-A005F	RO5-11.01.009....-01A	05-X001
4	r. Ocnita - av. confl. V. Olan	05-A006F	RO5-11.01.011.01...-01A	05-X001
5	r. Cricov - av. confl. Strambul	05-A007F	RO5-11.01.016....-01A	05-X001
6	r. Prahova - av. loc. Comarnic	05-A013F	RO5-11.01.020....-01A	05-X002
7	r. Teleajen - av. loc. Teisani	05-A014F	RO5-11.01.020.13...-01A	05-X002
8	r. Varbilau - am. loc. Tarsoreni	05-A015F	RO5-11.01.020.13.11..-01A	05-X002
9	r. Telega - av. loc. Melicesti	05-A017F	RO5-11.01.020.13.12..-01A	05-X002
10	r. Buzău	05-A019F	RO5-12.01.082....-01A	05-X003b
11	r. Buzău - av. confl. Paraul Ilcii - am. confl. Crasna	05-A020F	RO5-12.01.082....-02A	05-X003a
12	r. Dalghiu - av. confl. Valea Sasului	05-A021FF	RO5-12.01.082.02...-01A	05-X003a
13	r. Acris - av. confl. Paejului	05-A022F	RO5-12.01.082.04...-01A	05-X003a
14	r. Ladauti - av. loc. Ladauti	05-A023F	RO5-12.01.082.06...-01A	05-X003a
15	r. Barcani - av. confl. Valea Chiusurugului	05-A024F	RO5-12.01.082.06.01..-01A	05-X003a
16	r. Bărbat - av. confl. Scărădoasa	05-A025F	RO5-12.01.082.06.02..-01A	05-X003a
17	r. Basca Chiojdului	05-A026FF	RO5-12.01.082.22...-01A	05-X003b
18	r. Sărățel - av. confl. Slănicel - am. loc. Joseni	05-A028F	RO5-12.01.082.25...-01A	05-X004
19	r. Slănicel - loc. Ghiocari - loc. Chiliile	05-A029FF	RO5-12.01.082.25.02..-01A	05-X004

- **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 propuse, 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 25).

Tabelul 25. 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 noi 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 21), 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 A.P.S.F.R.-uri), având indicatorul de conectivitate laterală, încadrat ca fiind mai „puțin bun” (sursa P.M.B.H. Ciclul III) cu potențialul de reconectare a luncii inundabile – 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. **1**

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

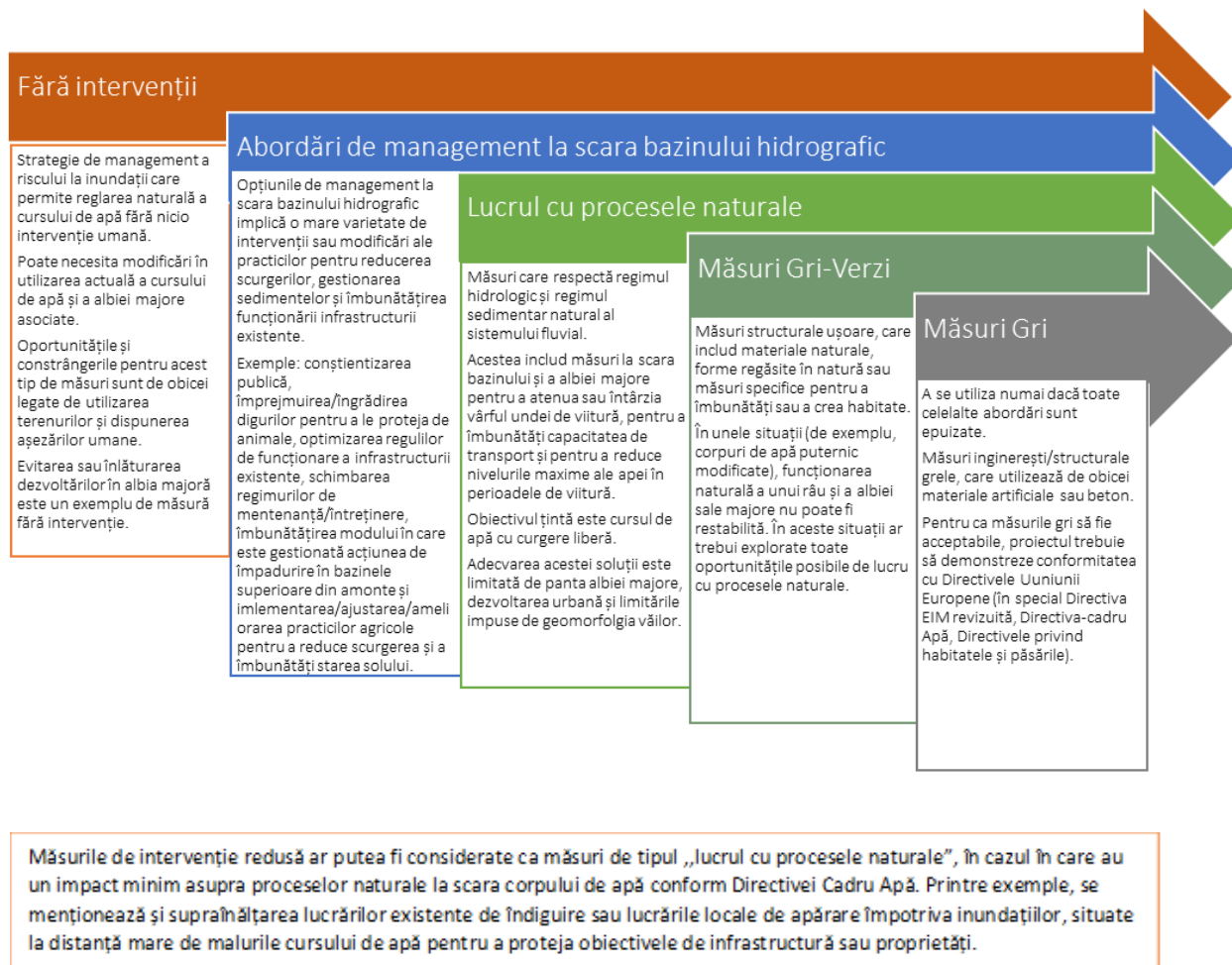


Figura 21. Abordări / Măsurile Gri-Verzi – Ierarhizare

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 22 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 2, 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 Apa (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 de risc (aferele situației de referință / baseline)

- Rezultatele screening-ului - folosite ca punct de plecare în combinarea măsurii în alternative.
- Informațiile și datele de expunere recent produse - utilizate pentru a ghida / documenta formarea alternativelor.
- Analiza de screening nu se reia, rezultatele acestuia 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 locației, a capacității / suprafeței acestora etc.); în caz contrar, aceste măsuri sunt promovate în cadrul P.M.R.I. ca măsuri naționale.

Figura 22. 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. Buzău – Ialomița, sunt descrise în detaliu în fișele descriptive. Se reamintește că, pentru A.P.S.F.R.-urile 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 (descrisă 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 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 Secțiunea 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. Ciclu II 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. este prezentată în tabelul 26.

Tabelul 26. Indicarea alternativei preferate

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	r. Ialomița - aval mun. Târgoviște - am ac. Dridu	05-A001F	RO5-11.01.....-01A	
2	r. Ialomița - aval ac. Dridu	05-A002F	RO5-11.01.....-02A	Alternativa 2
3	r. Ialomicioara - av. confl. Pârâul Crângului	05-A003FF	RO5-11.01.007....-01A	A.P.S.F.R. cu risc scăzut
4	r. Bizdidel	05-A004F	RO5-11.01.008....-01A	
5	r. Vulcana - av. loc. Vulcana de Sus	05-A005F	RO5-11.01.009....-01A	
6	r. Ocnita - av. confl. V. Olan	05-A006F	RO5-11.01.011.01...-01A	
7	r. Cricov - av. confl. Strambul	05-A007F	RO5-11.01.016....-01A	
8	r. Provița - av. confl. Târșa	05-A008F	RO5-11.01.016.04...-01A	Alternativa 2
9	r. Prahova - av. loc. Comarnic	05-A013F	RO5-11.01.020....-01A	
10	r. Teleajen - av. loc. Teisani	05-A014F	RO5-11.01.020.13...-01A	
11	r. Varbilau - am. loc. Tarsoreni	05-A015F	RO5-11.01.020.13.11..-01A	
12	r. Slănic - av. loc. Groșani	05-A016F	RO5-11.01.020.13.11.02.-01A	Alternativa 2
13	r. Telega - av. loc. Melicesti	05-A017F	RO5-11.01.020.13.12..-01A	
14	r. Sarata - av. confl. Naianca	05-A018F	RO5-11.01.022....-01A	Alternativa 1
15	r. Buzău - av. confl. Cășoaca Mare	05-A019F	RO5-12.01.082....-01A	Alternativa 2
16	r. Buzau - av. confl. Paraul Ilcii - am. confl. Crasna	05-A020F	RO5-12.01.082....-02A	Alternativa 1
17	r. Dalghiu - av. confl. Valea Sasului	05-A021FF	RO5-12.01.082.02...-01A	Alternativa 1
18	r. Acris - av. confl. Paejului	05-A022F	RO5-12.01.082.04...-01A	Alternativa 1
19	r. Ladauti - av. loc. Ladauti	05-A023F	RO5-12.01.082.06...-01A	Alternativa 1
20	r. Barcani - av. confl. Valea Chiusurugului	05-A024F	RO5-12.01.082.06.01..-01A	Alternativa 1
21	r. Bărbat - av. confl. Scrădoasa	05-A025F	RO5-12.01.082.06.02..-01A	Alternativa 1
22	r. Bâsca Chiojdului - av. loc. Bâsca Chiojdului	05-A026FF	RO5-12.01.082.22...-01A	Alternativa 2
23	r. Bălăneasa (Sărățel) - av. loc. Tocileni	05-A027FF	RO5-12.01.082.24...-01A	A.P.S.F.R. cu risc scăzut
24	r. Sărățel - av. confl. Slănicel - am. loc. Joseni	05-A028F	RO5-12.01.082.25...-01A	A.P.S.F.R. cu risc scăzut
25	r. Slănicel - loc. Ghiocari - loc. Chiliile	05-A029FF	RO5-12.01.082.25.02..-01A	A.P.S.F.R. cu risc scăzut
26	r. Călnău - av. loc. Valea Salciei	05-A030F	RO5-12.01.082.31...-01A	A.P.S.F.R. cu risc scăzut
27	r. Comisoaia - loc. Cuculeasa	05-A031F	RO5-12.01.082.33.02.02.-01A	A.P.S.F.R. cu risc scăzut
28	Localitatea Ploiești	05-A032P	Pluvial	

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 – Ploiesti**; 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. 05-A032P Ploiesti);
- **27 A.P.S.F.R.-uri fluviale**, dintre care 6 cu risc scăzut; în aceste A.P.S.F.R.-uri, având riscul de 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. Buzău – Ialomița, au fost elaborate **14 strategii** (și fișe descriptive asociate), după cum urmează: **5 strategii de tip cluster, din care 4 strategii tip cluster cu risc mediu/mare (care acoperă în total 17 A.P.S.F.R.-uri) și 1 strategie tip cluster cu risc redus (X 004 care acoperă 2 A.P.S.F.R.-uri), 4 strategii de sine stătătoare (individuale) și 4 strategii asociate unor A.P.S.F.R. cu risc redus;**
- Pentru cele **8 strategii A.P.S.F.R. – 4 strategii de tip cluster cu risc mediu/mare și 4 strategii de sine stătătoare (individuale)** menționate mai sus (fără considerarea celor 4 strategii asociate A.P.S.F.R.-lor cu risc redus precum și a clusterului X004 cu risc redus), avem următoarea situație:
 - **1 strategie (Buzău aval) 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 27, se prezintă sintetic numărul total de măsuri propuse per tip (conform Catalogului de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Ciclul II):

Tabelul 27. Centralizator tipuri de măsuri propuse la nivelul A.B.A. (A.P.S.F.R. + Sub-bazin)

Cod măsură	Denumire măsură conform Catalog de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Ciclul II	Număr măsuri
M31-RO10	Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă	3
M31-RO11	Menținerea sau creșterea suprafeței de păduri destinate protecției hidrologice, la scara întregului bazin hidrografic	1
M31-RO12	Managementul padurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele de protecție diguri	1
M31-RO13	Reducerea scurgerii pe versant prin perdele forestiere antierozionale (sisteme agrosilvice)	1
M31-RO17	Remeandrea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (inclusiv reimpadurirea malurilor cursurilor de apă pentru reducerea fenomenului erozional)	5
M31-RO19	Zone de retenție naturală a apei (realizate prin amplasarea pragurilor din materiale locale sau prin deversarea unui mal cu o cota mai joasă, cu scopul acumulării temporare a apei în lunca inundabilă)	7
M32-RO22	Realizarea de noi acumulări laterale (poldere)	3
M32-RO25	Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor	1
M32-RO26	Actualizarea/ modificarea / optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare, exploatarea coordonată a acumulărilor în cascada	1
M32-RO27	Realizarea de derivații de ape mari	1
M33-RO29	Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)	2
M33-RO30	Inventarierea lucrărilor hidrotehnice de amenajare a albiilor torențiale și evaluarea stării / funcționalității acestora	2
M33-RO31	Reabilitarea sistemelor hidrotehnice utilizate în amenajarea albiilor torențiale	1
M33-RO33	Lucrări de îndiguire (în zona localităților) / Construirea unei a doua linii de apărare	14
M33-RO34	Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente	4
M33-RO35	Reabilitare diguri în vederea exploatarei în condiții de siguranță	3
M33-RO36	Analiza posibilității de relocare a unor diguri sau îndepărtarea parțială / totală a acestora (a se studia de la caz la caz)	4
M34-RO38	Elaborarea și/sau adaptarea reglementărilor existente cu privire la sistemele sustenabile de drenaj (SuDS)	1
M35-RO43	Punerea în siguranță a barajelor, prizelor de apă (de ex. măsuri de limitare a infiltrațiilor)	2

Adițional măsurilor anterior prezentate, în cadrul A.B.A. Buzău-Ialomița sunt prevăzute următoarele măsuri, promovate în cadrul proiectelor POIM: **Reducerea riscului la inundații în bazinul hidrografic Ialomița, aval de acumularea Pucioasa - Componenta I BH Ialomița Superioară** și **Reducerea riscului la inundații în BH Ialomița, aval acumularea Pucioasa - Componenta II BH Prahova** (tabelul 28).

Tabelul 28. Centralizator tipuri de măsuri - proiecte POIM

Cod măsură	Denumire măsură conform Catalog de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Ciclul II	Număr măsuri
Reducerea riscului la inundații în b.h. Ialomița, aval de acumularea Pucioasa – Comp. I BH Ialomița Superioară		
M31-RO11	Mentținerea sau creșterea suprafeței de păduri destinate protecției hidrologice, la scara întregului bazin hidrografic	8
	Creșterea supr de păduri destinate protecției hidrologice prin împadurirea perimetrului de 9,91 ha in loc Sotanga, care va fi restaurat prin depozitarea materialului excavat din ac Pucioasa si împadurit cf Acord de parteneriat cu Garda Forestiera Ploiesti	
	Mentținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Ialomița aferenta APSFR-ului S = 58538,76 ha	
	Mentținerea pădurilor în zona perimetrală a lacului de acumulare Bolboci S=34,9 ha	
	Mentținerea pădurilor în zona perimetrală a lacului de acumulare Scropoasa S=170,4 ha	
	Mentținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Bizdidel aferenta APSFR S = 2141,78 ha	
	Mentținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Vulcana S = 6113,06 ha	
	Mentținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Ocnița aferenta APSFR-ului S = 1091,19 ha;	
Mentținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Cricov aferenta APSFR-ului S = 23289,78 ha ;		
M31-RO12	Managementul padurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele protecție diguri	4
	Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Ialomița aferente APSFR-ului S = 1013,46 ha	
	Managementul padurilor in zonele inundabile ale raului Bizdidel aferente APSFR S = 1,83 ha	
	Managementul padurilor zona inundabila a raului Vulcana S = 13,83 ha	
M31-RO14	Implementarea în viitoare proiecte a lucrarilor de corectare a torentilor pentru reducerea scurgerii pe versanți și reținerea aluviunilor/sedimentelor în bazinul superior al Ialomitei	1
	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)	
M31-RO19	Zone de retenție naturala a apei (realizate prin amplasarea pragurilor din materiale locale sau prin deversarea unui mal cu o cota mai joasa, cu scopul acumulării temporare a apei în lunca inundabila)	4
	Mentținerea unor zone naturale de inundare, în suprafața de 530,7 ha în localitatea Finta Mare	
	Mentținerea unor zone naturale de inundare, în suprafața de 530,7 ha în localitatea Bilciurești	
	Mentținerea unor zone naturale de inundare, în suprafața de 530,7 ha amonte cf. Cricov	
M32-RO26	Actualizarea/ modificarea / optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare, exploatarea coordonată a acumularilor în cascada	1
	Actualizarea/ modificarea / optimizarea regulamentului de exploatare a lacului de acumulare Pucioasa în vederea creșterii capacității de atenuare	
M33-RO29	Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei	2
	Lucrari de regularizare a albiei minore de tip clasic de reprofilare și de apărări de maluri, constand din prism de anrocamente si zid de sprijin (L=750 m)	
M35-RO42	Lucrări de aparare de mal L=2100 m in localitatile Vulcana Bai, Gura Vulcanei, Vulcana Pandele si Sotanga	1
	Refacerea / Mentținerea volumelor de atenuare a lucrarilor de acumulare existente (permanente / nepermanente) prin decolmatare	
M35-RO43	Lucrări de senalizare în lacul Pucioasa, supraînălțare dig mal drept si dig de închidere	2
	Punerea în siguranță a barajelor, prizelor de apa (de ex. masuri de limitare a infiltrațiilor)	
	Reabilitare priza parau Pasco –derivatie cu lucrarile aferente;refacere si protejare taluz interior, amenajare talveg pentru asigurare panta fund, reabilitare zona de debusare in r Ialomita	
	Punere în sig baraj Pucioasa-reabilitare contra canal mal drept si stang, refacere rizberma, consolidari de mal, reabilitare parament aval al barajului deversor, reabilitare si modernizare echip hidromecanic, modernizare centru de monitorizare si interventie	
Reducerea riscului la inundații în b.h. Ialomița, aval acumularea Pucioasa – Comp. II BH Prahova		
M31-RO15	Ameliorarea terenurilor afectate de eroziune de suprafață si /sau în adâncime (prin împădurire) – necesita terasare, bariere erozionale, etc	2
	Amenajarea CES Breaza - Provita de Sus, judetul Prahova, Completări CES 20 ha	
	Completarea Amenajării CES Telega Melicești, judetul Prahova, capacitate nouă CES 30 ha	
M31-RO11	Mentținerea sau creșterea suprafeței de păduri destinate protecției hidrologice, la scara întregului bazin hidrografic	6

Cod măsură	Denumire măsură conform Catalog de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Ciclul II	Număr măsuri
	Mentținerea sau creșterea supr de păduri destinate protecției hidrologice la scara intregului bazin hidrografic- Mentținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Prahova aferenta APSFRului S = 80091,28 ha	
	Mentținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Teleajen aferenta APSFR-ului S = 46743,86 ha	
	Recomandare pentru respectarea masurii asumate de Romsilva in ciclul 1 privind mentținerea pădurilor în zona perimetrală a lacului de acumulare Maneciu (S=34,9 ha)	
	Mentținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Vărbilău aferenta APSFR, S = 8658,91 ha	
	Mentținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Telega aferenta APSFRului S = 9441,41 ha	
	Mentținerea pădurilor în zona perimetrală a lacului de acumulare Paltinu (S=198 ha)	
M31-RO12	<i>Managementul padurilor în lunca inundabilă și în zona ripariana, inclusiv perdele protecție diguri</i>	4
	Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Prahova aferente APSFR-ului S = 2078,34 ha ;	
	Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Teleajen aferente APSFR-ului S = 637,25 ha	
	Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Vărbilău aferente APSFR S = 32,2 ha	
	Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Telega aferente APSFR-ului S = 63,97 ha	
M31-RO19	<i>Zone de retenție naturală a apei (realizate prin amplasarea pragurilor din materiale locale sau prin deversarea unui mal cu o cota mai joasă, cu scopul acumulării temporare a apei în lunca inundabilă)</i>	5
	Reconectare brat mort pe r. Teleajen pe sectorul Catunu - confl. R. Prahova, S = 1,125,06 ha	
	Crearea de atenuari locale prin mentținerea/ desemnarea unor zone natural inundabile in coridorul Ialomitei si in lungul acestuia, S = 1.391 ha	
	Crearea de atenuari locale prin mentținerea/ desemnarea unor zone natural inundabile in zona localitatilor Stefesti si Poiana Varbilau, S = 32,92 ha	
	Crearea de atenuari locale prin mentținerea/ desemnarea unor zone natural inundabile in albia majora r. Dambu in zona loc. Paulesti, S = 81,98 ha	
	Zona natural inundabila pe sectorul Scorteni - Cocorastii Mislii, S = 50,56 ha	
M32-RO21	<i>Realizarea de noi acumulări permanente sau nepermanente (frontale)</i>	2
	Acumulare nepermanenta pe raul Dambu in zona Paulesti	
	Acumulare nepermanenta pe raul Telega aval de confl cu Runcu	
M33-RO29	<i>Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)</i>	4
	Masuri de protectie impotriva eroziunii malurilor in zona cu eroziuni puternice pe paraul Izvorul Dorului, afluent aval de Sinaia	
	Lucrări de regularizare locală a albiei (incl măsuri de stabilizare a albiei) parau Varbilau in loc. Varbilau, jud. Prahova	
	Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei) parau Varbilau in loc. Stefesti, jud. Prahova	
	Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei) localitatea Telega	
M33-RO33	<i>Lucrari de indiguire (în zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare</i>	4
	Diguri noi in zona localitatii Fundeni , jud.Prahova	
	Inchidere linie de aparare rau Teleajen in zona Plopeni-confluenta rau Prahova, jud.Prahova - zona Zanoaga;	
	Lucrari noi de aparare impotriva inundatiilor in zona localitatilor Palanca, Draganesti, Tufan	
	Indiguire in localitatea Plopeni, jud Prahova	
M33-RO35	<i>Reabilitare diguri in vederea exploatarii in conditii de siguranta</i>	3
	Reabilitari lucrari existente zona Tufani conform rezultatelor expertizei tehnice	
	Reabilitari lucrari existente conform expertizei tehnice in zona Dumbrava - Zanoaga	
	Reabilitari lucrari existente conform expertizei tehnice in zona Rafov - Moara Domneasca	
M35-RO43	<i>Punerea in siguranta a barajelor, prizelor de apa (de ex. masuri de limitare a infiltratiilor)</i>	1
	Punere in siguranta baraj Nedelea , jud Prahova	

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 Buzău – Ialomița. 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, redată 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 UE 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 Ciclului II a fost considerată preferențială, deoarece poate oferi 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 oferit 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 PMRI2. 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 fișele descriptive ce pot fi vizualizate accesând link-ul <https://inundatii.ro/evaluările-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/evaluările-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. Buzău-Ialomița au fost identificate 2 proiecte integrate și 1 strategie A.P.S.F.R. cu prioritate mare, acestea fiind prezentate în Anexa 16:

- Proiectul integrat Buzău-Dalghiu-Acriș-Lădăuți-Barcani-Bărbat,
- Proiectul integrat Buzău-Bâsca Chiojdului,
- Strategia A.P.S.F.R. Ialomița

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 PNRR), 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 prioritizare:

- *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 BH 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, **în cadrul A.B.A. Buzău – Ialomița se află în implementare proiectul POIM Reducerea riscului la inundații în bazinul hidrografic Ialomița, aval de acumularea Pucioasa - Componenta I BH Ialomița Superioară;**
- *Prioritate ridicată* – strategiile care promovează măsuri propuse deja spre finanțare în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență a României (PNRR – 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 al Directivei Inundații*;
- *Prioritate critică* – proiectele POIM mature, care nu au fost aprobate până la momentul acesta (altele decât cele respinse de JASPERS) - **Reducerea riscului la inundații în BH Ialomița, aval acumularea Pucioasa - Componenta II**

BH Prahova + strategiile care promovează măsuri propuse deja spre finanțare în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență a României (PNRR - 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 al 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 PNRR – 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. Buzău-Ialomița este prezentat în tabelul 29.

Tabelul 29. 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	r. Ialomița - aval mun. Târgoviște - am ac. Dridu	05-A001F	RO5-11.01.....-01A	05-X001	1
2	r. Ialomița - aval ac. Dridu	05-A002F	RO5-11.01.....-02A		2
3	r. Ialomicioara - av. confl. Pârâul Crângului	05-A003FF	RO5-11.01.007....-01A		5
4	r. Bizdidel	05-A004F	RO5-11.01.008....-01A	05-X001	1
5	r. Vulcana - av. loc. Vulcana de Sus	05-A005F	RO5-11.01.009....-01A		1
6	r. Ocnita - av. confl. V. Olan	05-A006F	RO5-11.01.011.01...-01A		1
7	r. Cricov - av. confl. Strambul	05-A007F	RO5-11.01.016....-01A		1
8	r. Provița - av. confl. Târșea	05-A008F	RO5-11.01.016.04...-01A		4
9	r. Prahova - av. loc. Comarnic	05-A013F	RO5-11.01.020....-01A	05-X002	3
10	r. Teleajen - av. loc. Teisani	05-A014F	RO5-11.01.020.13...-01A		3
11	r. Varbilau - am. loc. Tarsoreni	05-A015F	RO5-11.01.020.13.11..-01A		3
12	r. Slănic - av. loc. Groșani	05-A016F	RO5-11.01.020.13.11.02.-01A		4
13	r. Telega - av. loc. Melicesti	05-A017F	RO5-11.01.020.13.12..-01A	05-X002	3
14	r. Sarata - av. confl. Năianca	05-A018F	RO5-11.01.022....-01A		2
15	r. Buzău - av. confl. Cășoaca Mare	05-A019F	RO5-12.01.082....-01A	05-X003b	2
16	r. Buzău - av. confl. Paraul Ilcii - am. confl. Crasna	05-A020F	RO5-12.01.082....-02A	05-X003a	2
17	r. Dalghiu - av. confl. Valea Sasului	05-A021FF	RO5-12.01.082.02...-01A		2
18	r. Acris - av. confl. Paejului	05-A022F	RO5-12.01.082.04...-01A		2
19	r. Ladauti - av. loc. Ladauti	05-A023F	RO5-12.01.082.06...-01A		2
20	r. Barcani - av. confl. Valea Chiusurugului	05-A024F	RO5-12.01.082.06.01..-01A		2
21	r. Bărbat - av. confl. Scrădoasa	05-A025F	RO5-12.01.082.06.02..-01A		2
22	r. Bâsca Chiojdului - av. loc. Bâsca Chiojdului	05-A026FF	RO5-12.01.082.22...-01A	05-X003b	2
23	r. Bălăneasa (Sărățel) - av. loc. Tocileni	05-A027FF	RO5-12.01.082.24...-01A		5
24	r. Sărățel - av. confl. Slănicel - am. loc. Joseni	05-A028F	RO5-12.01.082.25...-01A	05-X004	5
25	r. Slănicel - loc. Ghiocari - loc. Chiliile	05-A029FF	RO5-12.01.082.25.02..-01A		5
26	r. Călnău - av. loc. Valea Salciei	05-A030F	RO5-12.01.082.31...-01A		5
27	r. Comisoaia - loc. Cuculeasa	05-A031F	RO5-12.01.082.33.02.02.-01A		5
28	Localitatea Ploiești	05-A032P	Pluvial		3

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

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. Buzău-Ialomița propune o lista de lucrări aflate în diferite stadii de implementare, care vin în justificarea capitolului 3.3 din P.M.R.I. Ciclul II (Anexa 17).

5.4 Măsurile 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 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 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 acestuia. Acești indicatori sunt următorii:

- A. Reducerea pagubelor cu ajutorul Pachetului de Măsuri de Pregătire;
- B. Reducerea pierderilor de vieți omenești cu ajutorul Pachetului de Măsuri de Pregătire;
- C. Disponibilitatea unor produse de prognoză și avertizare optimizate;
- D. Numărul de Unități operative specializate și 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 (Categorii 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 mai sus, 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 (Categori 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 (Categori 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 agențiilor de finanțare ale UE.

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 23) 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.

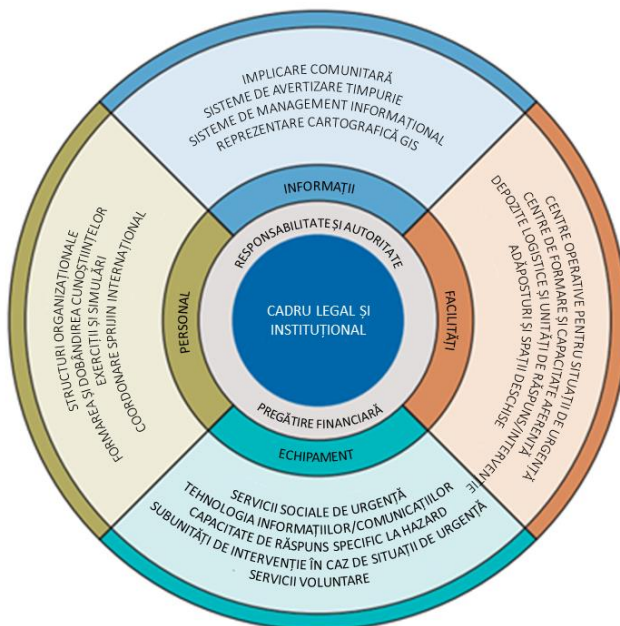


Figura 23. Principalele Componente ale Sistemului de Pregătire și Răspuns în situații de urgență conform Cadrelui Ready2Respond

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 agențiile 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 agenții 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 la managementul situațiilor de urgență. Acestea au fost concepute pentru a permite părților interesate din cadrul numeroaselor agenții 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 constat 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 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 24, 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.

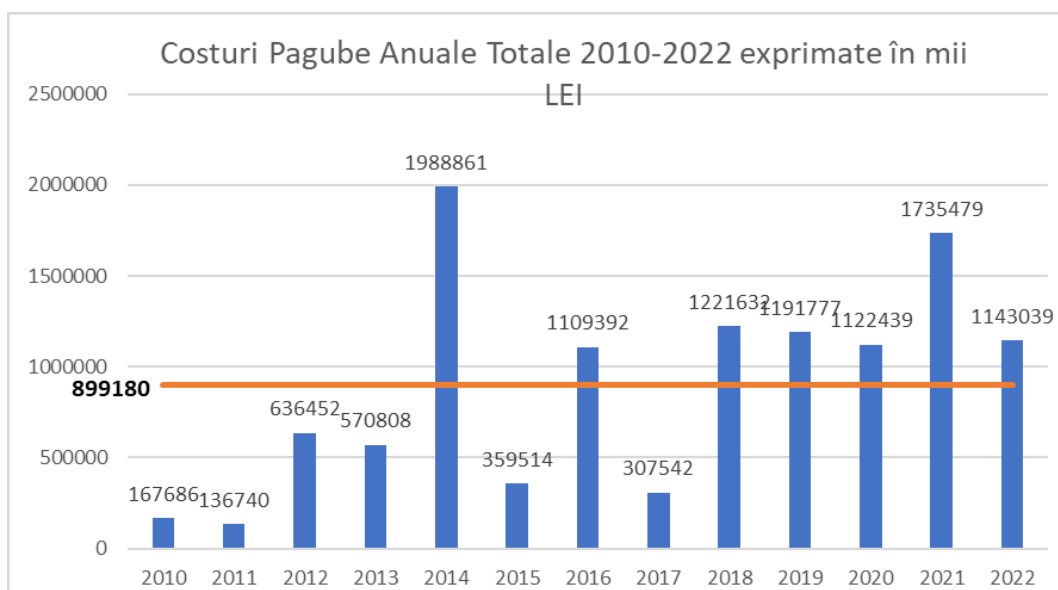


Figura 24. Costuri aferente pagubelor provocate de inundații pe an (2010-2022)

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 suplimentare (figura 25). Această figură indică numărul de puncte aferente unui A.P.S.F.R. (partea inițială, mediană și finală a 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..

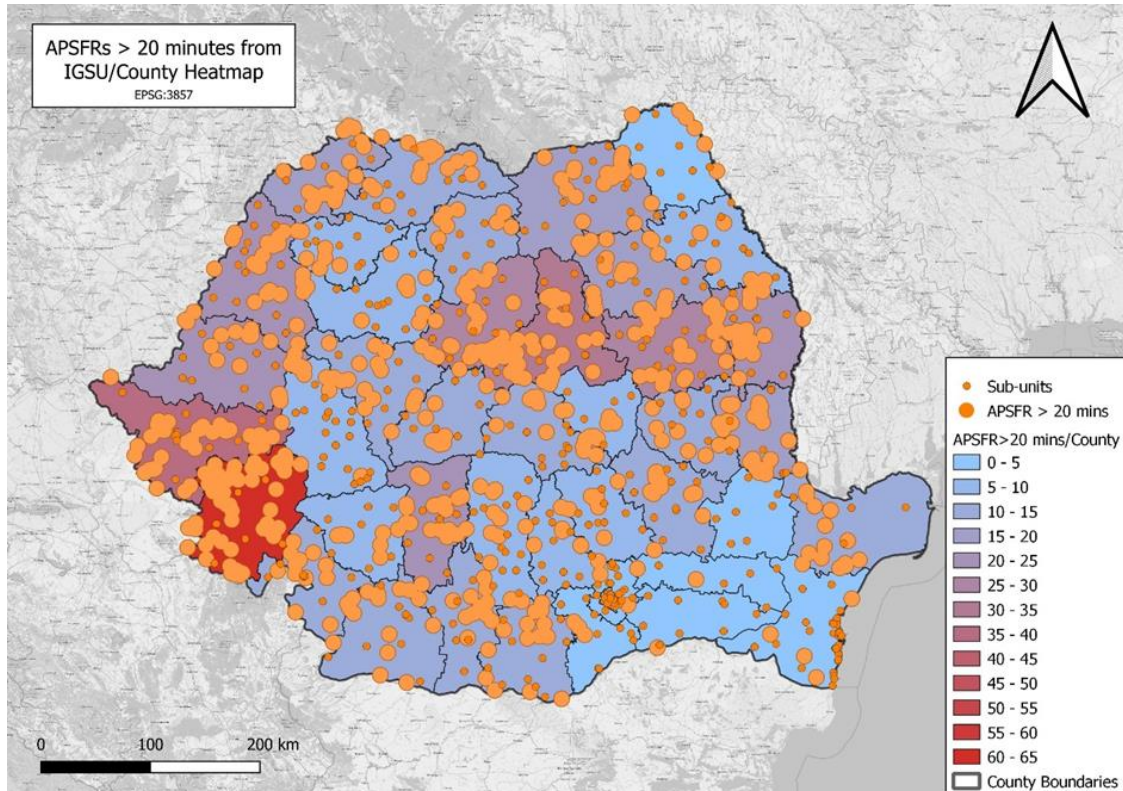


Figura 25. Amplasarea și numărul de locații ale A.P.S.F.R.-urilor care nu se încadrează în criteriul aferent intervalului de 20 minute de reacție pentru o intervenție a subunităților I.G.S.U.

O analiză GIS a centrelor de intervenție rapidă (CIR) ale A.B.A.-urilor și a sistemelor de gospodărire a apelor (SGA) 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 agenții 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 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. Ciclu II.

În tabelul de mai jos sunt centralizate măsurile, inclusiv identificarea modului de asumare a responsabilităților aferente acestora. Deși asumarea responsabilităților revine diferitelor organizații, măsurile sunt intercorelate, iar aplicarea cu succes a acestora depinde în mare măsură de implementarea întregului pachet de măsuri – tabelul 30.

O descriere detaliată a fiecărei măsuri în parte este prezentată în Anexa 18. Fiecare dintre măsuri a fost de asemenea bugetată. Costurile respective nu includ TVA și nici cheltuielile cu personalul din cadrul diverselor organizații. Aceste cheltuieli cu personalul sunt incluse în lucrările pregătitoare, inclusiv, de exemplu, în procedurile de licitație pentru achiziții de servicii, echipamente și clădiri/construcții, precum și pentru managementul de proiect aferent implementării și gestionării măsurilor.

Elaborarea, evaluarea și justificarea pachetului de măsuri de pregătire sunt documentate într-un raport separat, care a fost transmis către M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., A.N.M. și I.G.S.U.

Tabelul 30. 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 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	Crearea unei platforme naționale de evaluare a pagubelor care să sprijine comisiile de constatare și evaluare a pagubelor produse în situații de urgență	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 evacuare și autoevacuarea populației	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	M.A.I. / I.G.S.U.	700 000

Categoria	Nr.	Măsura	Instituția vizată	Costuri estimate (fără costuri de personal) (EURO fără TVA)
Monitorizare, identificare și prognozare	3a	Îmbunătățirea monitorizării meteorologice și hidrologice și a sistemelor informaționale pentru prognoza hidrologică - PNRR.	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 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 WATMAN2 (PDD).	M.M.A.P., A.N.A.R./ A.B.A., I.N.H.G.A., S.T.S.	8 400 000
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 conținutului planurilor de apărare 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 - PDD)	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 voluntar pentru situații de urgență de la nivelul primăriilor	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 voluntar pentru situații de urgență de la nivelul primăriilor	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 care posedă strategii limitate de adaptare în fața evenimentelor de inundații	M.A.I., M.M.A.P., M.D.L.P.A., I.G.S.U., A.N.A.R.	0
	5f	Îmbunătățirea planurilor de evacuare în timpul unei inundații	M.A.I., I.G.S.U.	130 000
Răspuns, salvare și ajutor	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 (Proiectul WATMAN2 – PDD)	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.I.	50 000 000

Categoria	Nr.	Măsura	Instituția vizată	Costuri estimate (fără costuri de personal) (EURO fără TVA)
	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 centrelor de comandă și control ale Comitetului Județean pentru Situații de Urgență, conform normelor de dotare (autoritățile responsabile: autoritățile locale), 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				353 551 850

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 ca 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 31): 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 PMRI.

Costurile totale de investiții asociate pachetului de măsuri 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 31. Valorile de referință și valorile țintă per indicator pentru Pachetul de Măsuri de Pregătire

Nr.	Indicator (A_B)/sub-indicator (C-H)	Valoarea de Referință	Valoarea țintă ce include pachetul de măsuri
A	Reducerea pagubelor cu ajutorul Pachetului de Măsuri de Pregătire	Aproximativ 3% din 1,72 Miliarde €	Aproximativ 5% din 1,72 Miliarde €
B	Reducerea pierderilor de vieți omenești cu ajutorul 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 de unități operative specializate și subunități de intervenție 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 (CIR) și sisteme de gospodărire a apelor (SGA) 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: CIR 80%, SGA: 96% Unități I.G.S.U.: 51%	A.B.A.-uri: CIR 80%, SGA: 96% Unități I.G.S.U.: 75%
E	% 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	% persoanelor care acționează atunci când primesc avertizări de inundații	50%	>75%
G	% 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	% 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 al riscului la inundații și atingerea obiectivelor de management al riscului la inundații la nivelul A.B.A. Buzău-Ialomița

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 PMRI. După cum era specificat anterior în acest plan, Programul de Măsuri constă în trei categorii principale de măsuri:

- A. Măsuri Naționale, și anume măsuri legate de politici, ghiduri, instrumente, precum și activități de consolidare a capacității.
- B. 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.
- C. 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 26 de mai jos. 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.

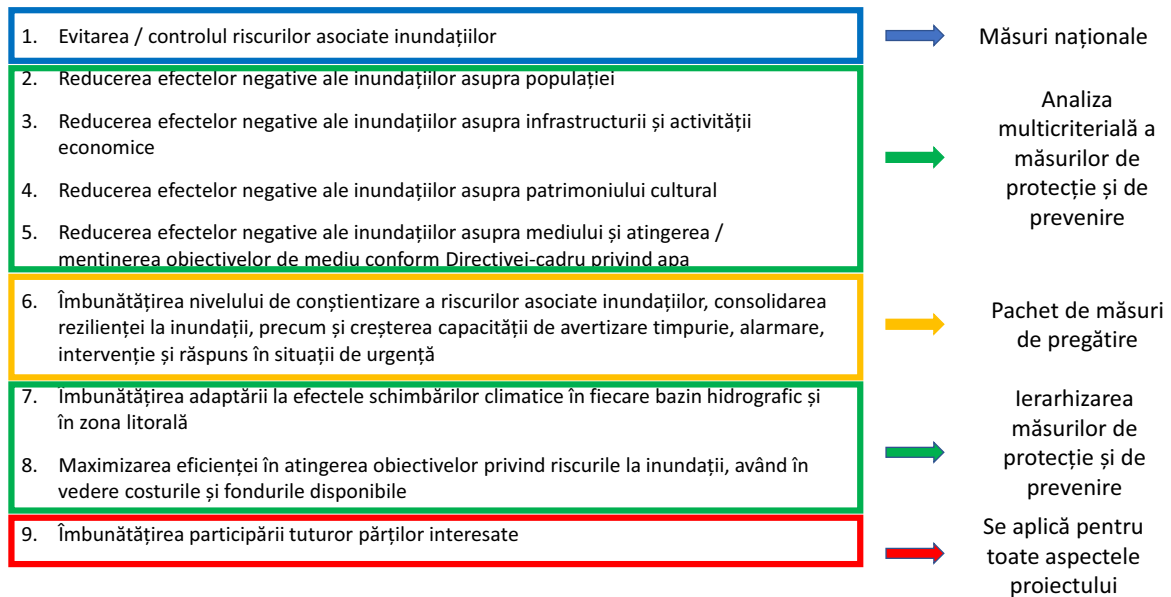


Figura 26. Corelarea generală a obiectivelor de management al riscului la inundații din România cu categoriile de măsuri

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. Buzău-Ialomița, 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. 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 32. Prezentarea generală a criteriilor AMC

CRITERII AMC				
Social	Economic	Cultural	Mediu	Implementabilitate
INDICATORI PER CATEGORIE				
<ul style="list-style-type: none"> • Proprietăți cu destinație rezidențială • Sănătatea umană • Captarea apei pentru consum uman • Infrastructura socială • Infrastructura de recreere • Comunități marginalizate și vulnerabile • Reziliență 	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastructura de transport • Infrastructura de utilități • Proprietăți cu destinație rezidențială • Activitatea economică • Agricultură 	<ul style="list-style-type: none"> • Obiective culturale • Amenajare teritorială și urbană 	<ul style="list-style-type: none"> • Poluare • Biodiversitate • Piscicultură • Râuri naturalizate (cu privire la hidromorfologie) • Calitatea apei • Calitatea solului • Vulnerabilitatea la schimbările climatice • Captarea gazelor cu efect de seră 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 Măsuri).
- 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, A.B.A. Buzău-Ialomița a 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 Măsuri de Pregătire (Categorie C)

Pentru Pachetul de Măsuri 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 anterior în Capitolul 5.4, Pachetul de măsuri 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. Buzău-Ialomița.

Pentru Obiectivul 6, a fost definit un set de indicatori. Fiecare măsură inclusă în Pachetul de Măsuri 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 cu ajutorul Pachetului de Măsuri de Pregătire.
- B. Reducerea pierderilor de vieți omenești cu ajutorul Pachetului de Măsuri de Pregătire.
- C. Disponibilitatea unor produse de prognoză și avertizare optimizate.
- D. Numărul de unități operative specializate și 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.) 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 UE (JASPERS). De asemenea, în Capitolul 6 sunt descrise ținte 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 a 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. Prezenta secțiune indică modul în care metodologia de elaborare

a Programului de Măsuri (descrișă în prezentarea generală din secțiunea 5.1) și abordarea asociată este aliniată la Strategia Comună de Implementare a CE 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 are 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 27), respectiv în:

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

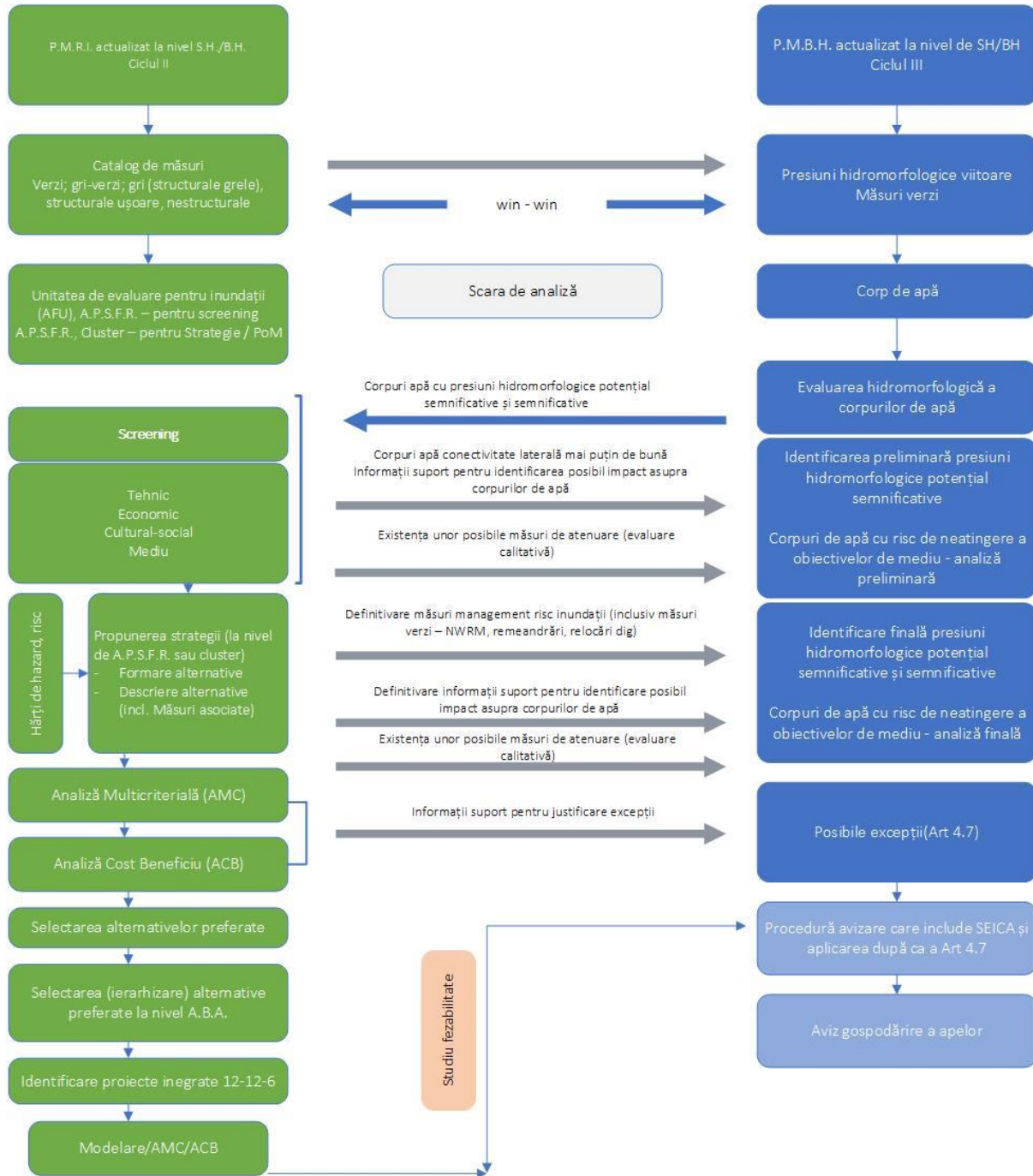


Figura 27. Aspecte integrative P.M.R.I.-P.M.B.H.

Nota: Reprezentarea schematica cuprinde toate etapele de elaborare a P.M.R.I. SI P.M.B.H. inclusiv etapele aferente reglementarii din punct de vedere al gospodăririi apelor (aviz Gospodărire 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) *Etapa 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 descriptive 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 33 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 33. Corespondența Catalog măsurii Directiva Cadru Apă - Directiva Inundații

Catalogul măsurilor de atenuare a impactului alterărilor hidromorfologice asociat P.M.B.H.		Măsuri de atenuare potențiale (exemplu)		Tip de măsuri		Măsuri potențiale de reducere a riscului la inundații	
Categorie de măsuri	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
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-RO17	Remeandarea cursului de apă, restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducere a fenomenului erozional)
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	M32-RO21 M32-RO22	Realizarea de noi acumulări permanente sau nepermanente (frontale) Realizarea de noi acumulări laterale (poldere)
R-M5	Măsuri de atenuare pentru îmbunătățirea conectivității laterale și a capacității de retenție a apei în zona inundabilă	R-M5.1 R-M5.2	Restaurarea și reconfigurarea zonelor umede Crearea de noi zone umede	M31	Managementul natural al inundațiilor - Managementul albiei râului și a luncii inundabile prin lucrări de restaurare Managementul natural al inundațiilor - Managementul albiei râului și a luncii inundabile prin creșterea retenției naturale a apei	M31-RO09 M31-RO17	Întreținerea albiilor cursurilor de apă - aval lucrări de barare (considerate ca măsură PGA , și nu ca măsură de sine stătătoare de reducere a riscului la inundații; se referă la o întreținere adecvată din punct de vedere ecologic (întreținere sezonieră corespunzătoare - decolmatări locale efectuate ținând seama de perioadele de depunere a icrelor; curățarea locală a malurilor de vegetație (nu de pe întregul sector de râu) Remeandarea cursului de apă, restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenului erozional)
				M31	Managementul natural al inundațiilor - Managementul albiei râului și a luncii inundabile prin lucrări de restaurare	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)

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				
	Denumire	Cod		Denumire	Cod			
R-M6	Măsuri de atenuare a alterării structurii malului	Relocarea lucrărilor de îndiguire	R-M5.3	Relocarea lucrărilor de îndiguire	M33	Măsuri care implică intervenții fizice, zonele de risc la inundații sa 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)
		Reconectarea brațelor moarte și a canalelor laterale	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 malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenul erozional)
		Reconsiderarea tipului de lucrare de apărare împotriva inundațiilor	R-M6.1	Reconsiderarea tipului de lucrare de apărare împotriva inundațiilor	M33	Măsuri structurale care implică intervenții fizice în albia râului	M33	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)	Remeandrea cursului de apă prin refacerea barelor aluvionare (renii) și a zonelor de vaduri și adâncuri	R-M7.3	Remeandrea 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	Remeandrea cursului de apă, restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenului erozional)
		Remeandrea cursului de apă prin construirea unor epluri în serie (creșterea sinuozității cursului de apă)	R-M7.4	Remeandrea cursului de apă prin construirea unor epluri în serie (creșterea sinuozității cursului de apă)	M35	Alte măsuri de îmbunătățire a protecției la inundații - Programe de întreținere / mentenanță a infrastructurii de apărare împotriva inundațiilor	M35	Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente, etc.)
L-M3	Măsuri de atenuare a alterării regimului sedimentelor	Managementul sedimentelor	L-M3.1	Managementul sedimentelor	M31	Managementul natural al inundațiilor – Managementul zonei costiere	M31-RO20	Înnisiparea artificială a plajelor
CT-M1	Măsuri de atenuare a alterării morfologice a liniei țărmului	Relocarea lucrărilor Reconsiderarea tipului de lucrare	CT-M1.1 CT-M1.2	Relocarea lucrărilor Reconsiderarea tipului de lucrare	M31	Managementul natural al inundațiilor – Managementul zonei costiere	M31-RO20	Înnisiparea artificială a plajelor

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
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 Măsură identifica măsuri sustenabile și reziliențe 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. au fost incluse în cadrul uneia dintre următoarele cinci categorii (tabelul 34): 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 axa 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 34. Încadrare masuri (Axa gri-verde)

Măsuri asociate cu abordarea MRI	Categorii 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 regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare; exploatarea coordonată a acumulărilor în cascada	X				
M31-RO10 Managementul natural al inundațiilor prin Împădurirea zonelor superioare ale bazinelor hidrografice		X			
M31-RO11 Managementul natural al inundațiilor prin Împădurirea la scara 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			

Măsuri asociate cu abordarea MRI	Categorie măsuri				
	Nestructurale	Verzi	Gri-Verzi	Structurale ușoare	Structurale grele
M31-RO14 Reducerea locala 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 si / sau în adâncime prin împădurire – necesita lucrări ajutătoare de stabilizare a terenului (de tip terasare, bariere erozionale, etc)		X			
M31-RO16 Promovarea bunelor practici in agricultura pe versanți (de ex. practici de cultivare pentru conservarea solului)		X			
M31-RO17 Managementul albiei râului si a luncii inundabile. Remeandrarea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apa si a luncii inundabile		X			
M31-RO18 Managementul albiei râului si a luncii inundabile. Lucrări de barare permeabile		X			
M31-RO19 Managementul albiei râului si 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 albiilor torențiale și evaluarea stării / funcționalității acestora	X				
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 locala a albiei (include masuri 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 in 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

Măsuri asociate cu abordarea MRI	Categorie măsuri				
	Nestructurale	Verzi	Gri-Verzi	Structurale ușoare	Structurale grele
M33-RO36 Analiza posibilității de relocare a unor diguri sau îndepărtarea parțială / totala 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. Buzău-lalomița. 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 PMRI2 și a luat în considerare prevederile Ghidului privind strategia comună de punere în aplicare Nota 36 (din perspectiva Testelor de robustețe Directiva Cadru a Apei).

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 Apa) cu cele propuse în Catalogul de Măsuri asociat Planului de Management al Riscului la Inundații (Directiva Inundații), ca tipologie a măsurilor – v. Tabelul

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 PMRI Buzău-lalomița, situația acestor măsuri win-win este prezentată în cele ce urmează (situația fiind indicată pentru alternativa preferată / recomandată):

- 5 măsuri de tipul *Remeandrea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile* (M31-RO17);
- 7 măsuri de tipul *Zone de retenție naturală a apei* (creare / restaurare zone umede) (M31-RO19);
- 4 măsură de tipul *Relocări de dig / Îndepartare totala dig* (M33-RO36).

5.6.2 Coordonarea / integrarea cu politicile de schimbări climatice

Problematika 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 (U.E.) 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 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 problematicii 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 (P.M.B.H.) și a primelor Planuri de Management al Riscului la Inundații (P.M.R.I.) 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

propușe 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 Mășuri 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 (FSE) 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 (GNM), Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate (ANANP) 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-schimbările-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. Rezultatele sunt prezentate în secțiunea 3.

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 a 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 PMRI 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 PMRI-urilor (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.

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

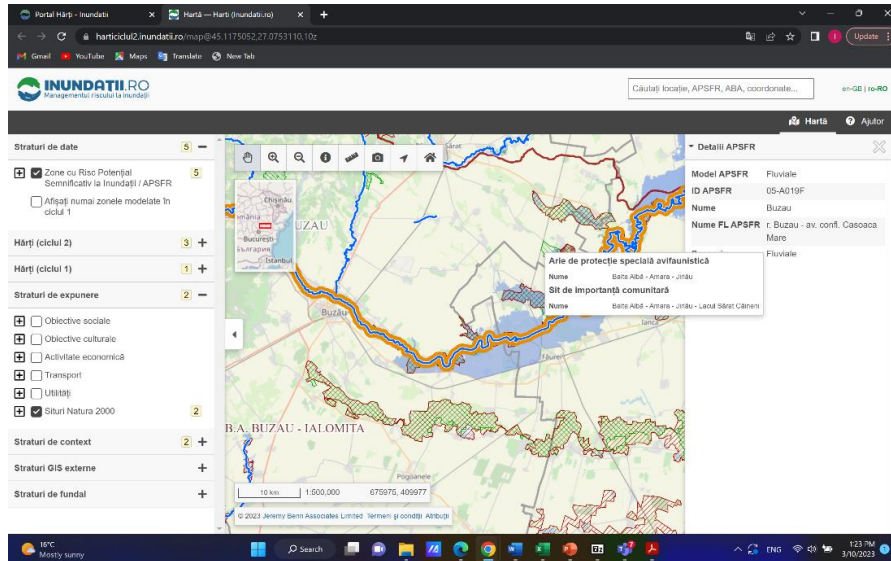


Figura 28. Exemplu harta de risc la inundatii A.B.A. Buzău - Ialomița, cu evidențierea includerii siturilor Natura 2000

În etapa elaborării Strategiei la nivelul A.B.A. (UoM), măsurile prioritizate sunt supuse unui așa-numit „test de robustețe” (a se vedea cap.5.3) față de Directiva Habitatare 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. Rezultatele sunt prezentate în secțiunea 3.

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 HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe. Domeniul PMRI2 – Sinteza Națională se încadrează în prevederile art.5, al.2, lit.a) din HG.1076/2004. Procedura SEA aplicată pentru PMRI II implică evaluarea strategică a impactului potențial al PMRI 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 Habitatare).

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 PMRI-uri 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 inundații.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 Coordonare 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 agreată 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/aflate în derulare, proiecte ce au legătură cu activitatea subcomisiei.

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.

Se menționează că Administrațiile Bazinale de Apă riverane Dunării sunt după cum urmează: Banat, Jiu, Olt, Argeș – Vedeia , Buzău – Ialomița, Prut – Bârlad, Dobrogea – Litoral.

Întâlnirile bilaterale din perioada 2017-2022 (Comisiile hidrotehnice, Subcomisiile pentru apărarea împotriva inundațiilor, expertii pentru verificarea lucrărilor cu rol de apărare împotriva inundațiilor, Subcomisiile pentru hidrometeorologie și gospodărirea cantitativă a apelor) sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 35. Întâlnirile bilaterale România – Bulgaria din perioada 2017 - 2022

Nr. crt	Denumirea intalnirii	Locatia	Perioada de desfășurare
1	Intâlnirea 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 Programului de Măsuri a oferit o orientare clară cu privire la evaluarea și prioritizarea măsurilor. România a realizat prioritizarea 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 (Măsurile 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 la 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 (P.O.D.D. – Fondul European de Dezvoltare Regională – F.E.D.R.)
- 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 34):

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 măsurile 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 Ciclul 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. Buzău-Ialomița 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 (A.S.T.). Cu rezultatele aferente prioritizării realizate de către A.B.A. Buzău-Ialomița, beneficiile acumulate au fost calculate pentru toate măsurile propuse pentru A.B.A. Buzău-Ialomița și per clasă de prioritate. În scopuri de raportare, s-a decis selectarea unui set de indicatori-cheie din cadrul A.S.T., după cum este specificat în tabelul 37a. 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. Buzău-Ialomița, indicatorii și valorile țintă sunt prezentate în tabel 37b.

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

Obiectivul PMRI Ciclul II	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 specifice/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 specifice/e			
Costul 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 alternativelor 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 37b. Indicatorii și valorile țintă, la nivelul A.B.A. Buzău-lalomița pentru Obiectivele aferente P.M.R.I. Ciclul II

Obiectivul PMRI	Indicatorul	Valoarea-țintă la nivelul A.B.A. Buzău-lalomița (pentru strategiile propuse cu prioritate critică)		Valoarea-țintă la nivelul A.B.A. Buzău-lalomița (pentru strategiile propuse cu prioritate foarte ridicată, ridicată și moderată, scăzută)	
		Valoarea-țintă la nivelul A.B.A. Buzău-lalomița (pentru strategiile propuse cu prioritate critică)	Valoarea-țintă la nivelul A.B.A. Buzău-lalomița (pentru strategiile propuse cu prioritate foarte ridicată, ridicată și moderată, scăzută)	Valoarea-țintă la nivelul A.B.A. Buzău-lalomița (pentru strategiile propuse cu prioritate moderată, scăzută)	Valoarea-țintă la nivelul A.B.A. Buzău-lalomița (pentru strategiile propuse cu prioritate scăzută)
1. Evitarea/Controlul riscurilor asociate inundațiilor	Nu au fost definiți indicatori sau ținte specifice/e.				
2. Reducerea impactului negativ al inundațiilor asupra populației	Numărul de persoane expuse riscului	33872	33733	139	
	Numărul de proprietăți cu destinație rezidențială expuse riscului	16928	16805	123	
3. Reducerea impactului negativ al inundațiilor asupra infrastructurii și activității economice	Reducerea AED	Prezent: € 32,829,805 Schimbări climatice: € 41,447,808	Prezent: € 32,615,220 Schimbări climatice: € 41,187,613	Prezent: € 214,585 Schimbări climatice: € 260,195	
4. Reducerea impactului negativ al inundațiilor asupra patrimoniului cultural	Numărul de componente ale infrastructurii culturale expuse riscului	15	15	0	
5. Reducerea impactului negativ al inundațiilor asupra mediului și atingerea/menținerea obiectivelor de mediu în conformitate cu Directiva Cadru Apă	Numărul de strategii propuse cu o schimbare pozitivă a punctajului aferent AMC	AMC scoruri de mediu mai mari : 3 AMC scoruri de mediu egale: 0 AMC scoruri de mediu mai mici: 3	AMC scoruri de mediu mai mari: 2 AMC scoruri de mediu egale: 0 AMC scoruri de mediu mai mici: 2	AMC scoruri de mediu mai mari: 1 AMC scoruri de mediu egale: 0 AMC scoruri de mediu mai mici: 1	
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 Cost/Beneficiu	• < 1 1 • 1 - 3 3 • 3 - 6 1 • > 6 1	• < 1 0 • 1 - 3 3 • 3 - 6 0 • > 6 1	• < 1 1 • 1 - 3 0 • 3 - 6 1 • > 6 0	
9. Îmbunătățirea implicării tuturor părților interesate	Nu au fost definiți indicatori sau ținte specifice/e				
Costul total	Costul total are în vedere investiția inițială înlocuirea, funcționarea, întreținere, achiziție de terenuri, costuri și venituri de atenuare	€ 417,896,282	€ 396,167,093	€ 21,729,189	

Notă: Valoarea-țintă este estimată în baza impactului alternativ 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 organizații 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. C.F.R. 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., M.E., M.E.A.T., 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. Ciclul III).

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

În cadrul A.B.A. Buzău-Ialomița 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. Buzău-Ialomița

Nr. Crt	Denumire lucrare	Componenta PNRR
1	Îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării Siriu, județul Buzau	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	Îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării Dridu, județul Ialomița	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 organizațiile 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 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 Măsură de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență)

În baza justificărilor menționate anterior în Capitolul 5.4, Pachetul de Măsură 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 37. 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) cu ajutorul 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 cu ajutorul 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 înainte de apariția fenomenului (abordare deterministă)	> 72 de ore înainte de apariția fenomenului (abordare probabilistă)	3
D	Numărul de unități operative specializate și 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 (CIR) din cadrul A.N.A.R. și sistemelor de gospodărire a apelor (SGA) 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: CIR 80%, S.G.A.: 96% Unități I.G.S.U.: 75%	2
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	20%	>50%	3

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
	realizarea unor exerciții / broșuri / hărți anuale)			
H	Procentul de campanii adresate în mod special comunităților marginalizate	< 1%	>25%	3

Pentru indicatorul B "Reducerea pierderilor de vieți omenești cu ajutorul implementării Pachetului de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență" :

Pe baza datelor istorice ale pierderilor de vieți omenești și ale celor de risc la inundații, pierderea anuală de vieți omenești este de ordinul a 14 decese/an (Banca Mondială, 2020). Evaluarea riscurilor la inundații efectuată în cadrul proiectului RO Floods a ajuns la un AED (Annual Expected Damages) calculat de 70 de decese. Prin urmare, experții WB²⁵ au efectuat în paralel, o evaluare în funcție de ambele valori statistice ale pierderilor de vieți omenești (a se vedea metodologia prezentată în anexa 5F la Raportul privind Pachetul de Pregătire).

Pe baza metodologiei Sistemului de avertizare timpurie pentru multi-hazarde, elaborată de OMM, a fost concepută o abordare sistematică, folosind conceptul de niveluri de maturitate. Acest lucru ne permite să judecăm unde se află România acum și unde va fi România după implementarea pachetului de măsuri. Scara totală a tuturor celor 5 niveluri este considerată a fi echivalentă cu reducerea potențială a riscului, așa cum este definită de Parker, 2015²⁶, și anume reducerea cu 6,8% a riscului la inundații. Când definim scenariul de bază pentru România pe baza acestor niveluri de maturitate, ajungem la 3%. Cu pachetul se realizează îmbunătățiri substanțiale și vedem că România va atinge 5%.

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

²⁵ World Bank (2020), 'Stocktaking Report', RAS Agreement on Technical Support for the Preparation of Flood Risk management Plans for Romania (P170989)

²⁶ WMO (no date) Sub-series Basic Documents - WMO Library (<https://library.wmo.int> and <http://www.wmo.int/apfm/>)

- Alte structuri suport, precum, M.D.L.P.A., M.T., administrația locală și județeană, ME și Hidroelectrică, 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	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 Pachetul de Măsuri de Pregătire și de Răspuns în cazul situațiilor de urgență	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., STS
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 (P.M.R.I.) 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 competente specifice în managementul riscurilor la inundații, cu raportare anuală în cadrul Consiliului Ministerial al Apelor. Măsurile aplicabile la nivel de A.B.A. / A.P.S.F.R vor fi monitorizate în cadrul A.N.A.R. / A.B.A, cu raportare anuală către M.M.A.P. și în cadrul Comitetelor de Bazin.

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 Potentiale	Sursa, Mecanismul și Caracteristicile Inundației (care sunt adrese de masură)	Autoritate responsabilă	Nivel de aplicare
<p>Evitarea – prin politicile / reglementările de planificare teritorială</p> <p>Coordonarea strategiilor de planificare teritorială (planurilor de amenajare a teritoriului la nivel național, județean și zonal și a planurilor de urbanism - P.U.G., P.U.Z., P.U.D.) cu normele / orientările de utilizare a terenurilor în zonele inundabile</p>	M21	M21-R01	<p>Prevenire</p> <p>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.</p> <p>Planificare teritorială și planificare urbană, limitări ale utilizării terenurilor în zonele cu adâncimi și viteze mari, criterii pentru identificarea zonelor cu potențial de dezvoltare</p>	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-R02	<p>Planificarea teritorială și planificarea urbană, limitări ale utilizării terenurilor în zonele cu adâncimi și viteze mari, criterii pentru identificarea zonelor cu potențial de dezvoltare</p>	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-R03	<p>Criterii și reglementări de construcție în zona inundabilă (de ex. reactualizarea nivelurilor de protecție a construcțiilor din zona inundabilă)</p>	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 / Bazin
	M22	M22-R04	<p>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</p>	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 / Bazin
	M23	M23-R05	<p>Cresterea rezilienței construcțiilor și a lucrărilor de infrastructură aflate în zone inundabile, cu identificarea soluțiilor juridice și a surselor de finanțare</p> <p><i>Exemple de măsuri de adaptare a construcțiilor existente în zonele inundabile</i></p> <p>Măsuri de prevenire în interiorul proprietății</p> <ul style="list-style-type: none"> o Evitarea inundării (avoidance technology) - Supraînălțarea construcției; o Inundare controlată / acceptată (wet flooding) - materialele de construcții trebuie să fie rezistente la apă și toate utilitățile trebuie să se afle deasupra cotei de protecție la inundații (măsura nu se aplică în cazul viiturilor caracterizate de adâncimi mari și viteze mari ale apei) o Impermeabilizarea construcției (dry flooding) - 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 <p>Măsuri de prevenire în exteriorul proprietății</p> <ul style="list-style-type: none"> o Bariere de protecție (Berms/Local Levees and Floodwalls) - structuri înelare 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 încănta protejată) o Bariere de protecție temporare - construirea de parapeți ficsi, diguri locale/ziduri de protecție împotriva inundațiilor 	Toate	I.S.C., Autorități locale, C.J.	Național / Localitate
<p>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</p>	M23	M23-R06	<p>Publicarea unor manuale / elaboreare reglementări privind măsuri de adaptare a construcțiilor existente în zonele inundabile / Ghiduri de îmbunătățire a rezilienței populației la inundații</p>	Toate	M.D.L.P.A., I.S.C., Autorități locale, C.J.	Național / Localitate
	M24	M24-R07	<p>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 hidrolică, modelarea hidrolică 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</p>	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., Operatorii regionali din sectorul serviciilor publice de alimentare cu apă și canalizare, C.J.	Național
	M24	M24-R08	<p>Îmbunătățire politică/strategie/ cadru legislativ în managementul inundațiilor</p>	Toate	M.M.A.P., M.A.I., M.F.E., M.D.L.P.A., M.T.I.C., M.F.	Național
	M24	M24-R09	<p>Întreținerea albilor cursurilor de apă</p> <p>Program de întreținere și conservare a cursurilor de apă</p>	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., Hidroelectrica S.A., alți deținători	Național / Bazin

Tip de măsură	Cod tip măsură C.E.	Cod tip măsură RO	Măsuri Potentiale	Sursa, Mecanismul și Caracteristicile Inundației (care sunt adresate de măsură)	Autoritate responsabilă	Nivel de aplicare
Managementul natural al inundațiilor prin împadurirea zonelor superioare ale bazinelor hidrografice torentiale	M31	M31-RO10	Mentținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă (nu numai APSFR):	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-RO11	Mentținerea sau creșterea suprafeței de păduri destinate protecției hidrologice, la scara intrareului 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.i), 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 perdelele protectie 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 anteriozonale (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 locală a scurgerii pe versant prin lucrări terasiere sau utilizarea unor „bariere” ale scurgerii de suprafață (dâmburi / valuri de pământ/construcții din lemn de mic dimensiuni sau din piatră, garduri vii / gârdulete)	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 structurii 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 și Caracteristicile Inundației (care sunt adrese de măsură)	Autoritate responsabilă	Nivel de aplicare
Managementul natural al inundațiilor – Managementul albiei râului și a luncii inundabile prin lucrări de restaurare	M31	M31-RO16	Promovarea bunelor practici în agricultura pe versanți (de ex. practici de cultivare pentru conservarea solului)	A11 – Fluvială A12 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Vituri rapide A36 – Vituri solide	M.A.D.R.	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
	M31	M31-RO17	Remeandarea cursului de apă. Restaurarea cursurilor de apă și a luncii zindabile (incl. reimpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenului erozional)	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Vituri rapide A36 – Vituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.
	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 – Vituri rapide A36 – Vituri 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 albiei râului și a luncii inundabile prin creșterea retenției naturale a apei	M31	M31-RO19	Zone de retenție naturală a apei (realizate prin amplasarea pragurilor din materiale locale sau prin deversarea unui mal cu o cota 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 – Vituri rapide A36 – Vituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., Autorități locale, C.J.	Bazin / A.P.S.F.R.
	M31	M31-RO20	Înspisarea 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 – Vituri rapide A36 – Vituri 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.
Măsuri 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)	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Vituri rapide A36 – Vituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., Hidroelectrică 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 inundatelor (care sunt adreseate de masura)	Autoritate responsabila	Nivel de aplicare
	M32	M32-R023	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-R023	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., Hidroelectrică S.A., M.E., alți deținători	A.P.S.F.R.
	M32	M32-R024	Creșterea capacității de descărcare 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., Hidroelectrică S.A., M.E., alți deținători	Bazin / A.P.S.F.R.
	M32	M32-R025	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., Autorități locale, C.J.	Național / A.P.S.F.R.
	M32	M32-R026	Actualizarea / modificarea / optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare, exploatarea coordonată a acumulărilor în cascada	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	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
	M32	M32-R027	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 și Caracteristicile Inundației (care sunt adresate de măsura)	Autoritate responsabilă	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., Hidroelectrică S.A., Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.
<i>Măsuri structurale care implică intervenții fizice în albia râului - Construirea, modificarea sau îndepărtarea lucrărilor longitudinale în albia minoră a râului)</i>	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, C.J	A.P.S.F.R.
<i>Lucrări de corectare a torenților</i>	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 elevație)	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.
<i>Măsuri structurale longitudinale care implică intervenții fizice în lunca inundabilă - Construirea, modificarea sau îndepărtarea lucrărilor de îndiguire</i>	M33	M33-RO33	Lucrări de îndiguire (în zona localitatilor) / 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 Inundatei (care sunt adreseate de masura)	Autoritate responsabila	Nivel de aplicare
	M33	M33-RO34	Suprainălțarea 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 in vederea exploatarii in conditii de siguranta	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 /totala 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 și drena, 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.
	M34	M34-RO38	Elaborarea și/sau adaptarea reglementărilor existente (SuDS)	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.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)	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.D.L.P.A., Autorități locale, C.J.	Național
Măsuri 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-RO40	Implementarea sistemelor durabile de drenaj (SuDS)	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.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	Măsurile Potentiale	Sursa, Mecanismul și Caracteristicile inundației (care sunt adresate de măsură)	Autoritate responsabilă	Nivel de aplicare
Alte măsuri de îmbunătățire a protecției la inundații – 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 – Infrastructură de apărare A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Vituri rapide	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrică S.A., Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.
	M35	M35-RO43	Punerea în siguranță a barelor, prizele de apă (de ex. măsuri de limitare a infiltrațiilor)	A11 – Fluvială A12 – Fluvială A15 – Barare artificială – Infrastructură de apărare A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Vituri rapide	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrică S.A., alți deținători	A.P.S.F.R.
Măsuri 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)	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 localizare)
	M41	M41-RO45	Îmbunătățirea capacităților de monitorizare și prognoză a fenomenelor hidrologice periculoase (scurgeri importante pe versanți, torenți păraie, vituri rapide în bazine hidrografice mici, creșteri rapide de niveluri etc.) <ul style="list-style-type: none"> 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 gheturilor 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 strazilor/calilor de comunicații cu risk ridicat la inundații (inclusiv montarea de mire maror) și a debitelor tranzitate prin rețeaua de canalizare o Echipamente pentru supraveghere digurilor și monitorizarea barajelor 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
	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.)	Național/ Bazin
	M42	M42-RO48	Actualizarea Planurilor de evacuare în situații de urgență: 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
	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 priver 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 și Caracteristicile Inundății (care sunt adresate de măsura)	Autoritate responsabilă	Nivel de aplicare
Alte măsuri de instituire sau îmbunătățire a pregătirii în vederea reducerii evenimentelor de inundații, în vederea reducerii consecințelor negative- pregătirea resurselor umane, materiale în situații de urgență și stimularea voluntariatului	M44	M44-R054	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 supravegherea digurilor, pentru controlul calității apei potabile, consultanță privind dezinfectia 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.
	M44	M44-R055	Îmbunătățirea gradului de asigurare a locuimilor prin intermediul polițelor PAID și asigurărilor suplimentare, asigurarea bunurilor publice, economice etc.	Toate	M.M.A.P., M.F., Companii de asigurări	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
Măsuri de protecție civilă pentru evacuarea și relocarea persoanelor afectate	M51	M51-R056	Refacere și Evaluare 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-R057	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., C.J.S.U., C.L.S.U., M.S., C.J., Autorități ale administrației publice locale	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
	M52	M52-R058	Intervenții și reparații ale lucrărilor hidrotehnice (baraje, diguri, derivați 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., C.J.S.U., C.L.S.U.	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
	M52	M52-R059	Refacerea / Rehabilitarea a infrastructurii de mediu (stații de tratare și epurare a apelor, rețele de alimentare cu apă și canalizare), a infrastructurii de alimentare de urgență 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-R060	Sprijin din partea statului pentru repomirea activității economice în caz de eveniment de inundație deosebit (sistem de creditare cu dobânzi mici)	Toate	M.M.A.P., M.F.,	Național / Bazin
	M53	M53-R061	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-R062	Cartarea urmei inundației / văturii	Toate	M.M.A.P., ANAR, INHGA,	Bazin
	M53	M53-R063	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-R064	Organizarea de conferințe tehnice / dezbateri având ca subiect lecțiile învățate	Toate	M.M.A.P., A.N.A.R., IN.H.G.A., M.A.I. (I.G.S.U.), C.J.S.U., C.L.S.U., A.N.M.	Național / Bazin

8. Implicarea părților interesate și consultării 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 HHRI și PMRI din cel de-al doilea ciclu de implementare a Directivei Inundatii (DI) și pentru abordarea recomandărilor CE cu privire la PMRI din primul ciclu de implementare, autoritățile competente au utilizat o Strategie ("Strategia SHE"). Strategia SHE a fost elaborată la începutul ciclului al 2-lea 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 proiectul și să aleagă abordarea adecvată pentru fiecare fază în parte.

Cele două obiective principale ale strategiei SHE pentru PMRI2 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 PMRI din cadrul celui de-al 2-lea ciclu de implementare a DI.
- Optimizarea procesului de implicare a părților interesate derulat de către autorități, sub coordonarea M.M.A.P. și A.N.A.R.

Figura 29 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.

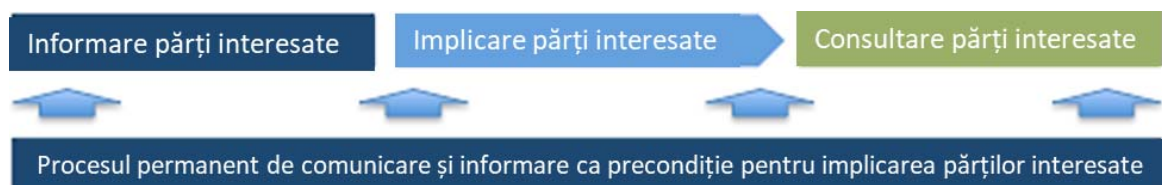


Figura 29. Cei trei piloni ai Strategiei de Implicare a Părților Interesate

8.1.1. Informare și comunicare

Punctul forte al pilonului de comunicare aferent P.M.R.I. Ciclul II include o prezentă 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 cel de-al 2-lea ciclu de implementare a Directivei Inundații, 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 – INUNDAȚII.RO. Procesul de branding a avut drept rezultat câștigarea unui premiu²⁷ pentru pachetul de identitate vizuală, ce include logo-urile, fonturile dedicate și paleta cromatică, precum și diferite alte elemente de identitate digitală.



Figura 30. Marca INUNDAȚII.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,

²⁷ Marca INUNDAȚII.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](#) și respectiv un [canal de YouTube - inundatiiro](#), pentru a susține și mai bine întregul proces de comunicare de la nivelul M.M.A.P..

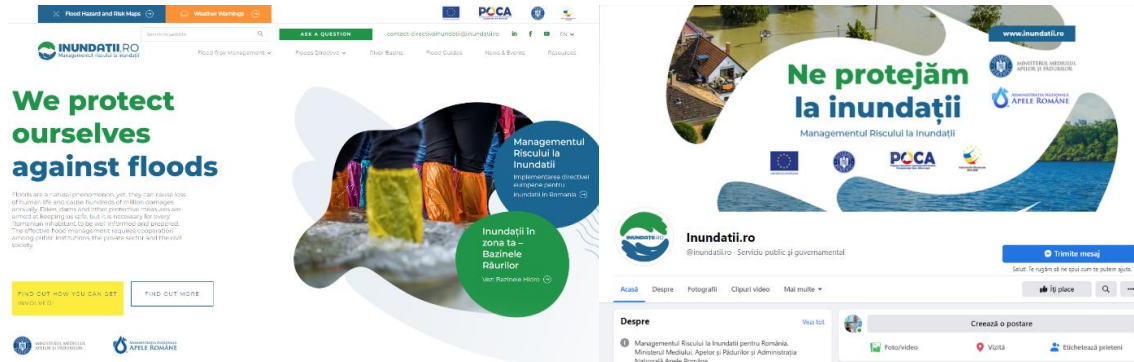


Figura 31. Site-ul web INUNDATII.RO și pagina de Facebook

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 de Risc la Inundații actualizate. Acestea din urma 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 HHRI, 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 PMRI. 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 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 Măsură (PM), 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 CE a Hărților de Hazard și de Risc la Inundații actualizate.
- Animația video ce prezintă Proiectul RAS/RO-FLOODS.
- 3 teasere video scurte pentru Hărțile de Hazard și de Risc la Inundații (HHRI), 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 32. 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 la nivel național

Pentru asigurarea coordonării interinstituționale și a implicării părților interesate din sectoarele relevante în procesul de elaborare a PMRI, 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 RO-FLOODS, în timp ce GLT 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 PM, precum și pentru validarea HHRI. Un număr de peste 600 de părți interesate au fost prezente

la reuniunile pentru elaborarea PM, 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 (ANIF, ANPC, 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 PM necesită să fie 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.

La nivelul spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița 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 cât și al Planului de Management al Riscului la Inundații aferent Administrației Bazinale de Apă Buzău-Ialomița, corespunzător implementării Ciclului II al Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului de inundații.**

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.

8.1.4. Implicarea și consultarea publică a părților interesate cu privire la HHRI

Implicarea privind revizuirea și validarea HHRI 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 A.B.A.-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.

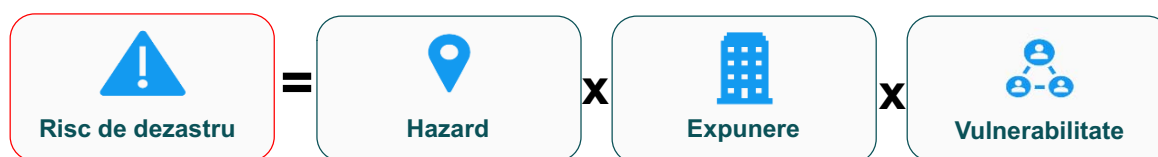
Pentru toate activitățile de implicare menționate anterior, părțile interesate invitate au fost selectate în baza unui proces minuțios de analiză și identificare realizat în etapele inițiale ale proiectului. Identificarea acestora a fost efectuată atât la nivel național, cât și regional (A.B.A.-uri) și a inclus toate categoriile de părți interesate care urmează să fie 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 PMRI.

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 BM, a implementat *Pilotul Roma pentru Implicare Comunitară și Managementul Riscurilor Sociale în cadrul Planificării și Răspunsului la Riscul la Inundații*.

În 2020, echipa Băncii Mondiale a derulat un exercițiu de cartografiere GIS²⁸, 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 autogovernare, 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.
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 (figura 33):

- 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.

²⁸ Vulnerabilitățile Sociale la Inundații la nivelul comunităților rome din România – Raport de Sinteză, Banca Mondială, iunie 2020

- 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.

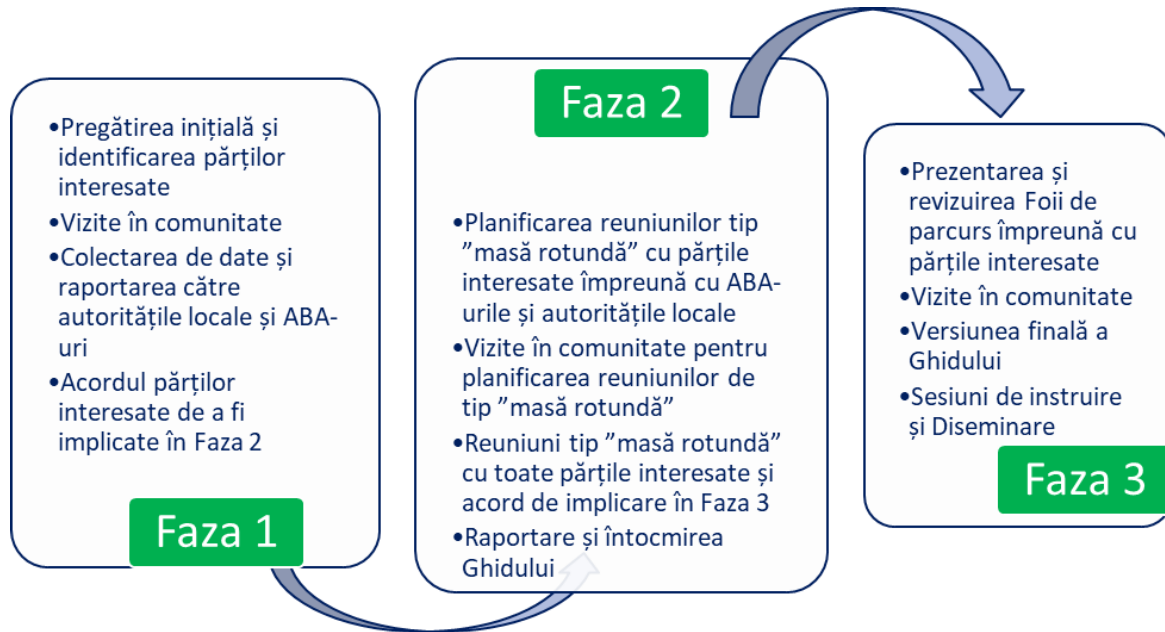


Figura 33. Fazele de implicare a comunităților vulnerabile și marginalizate pentru cele 3 zone pilot

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, Ciclu II”, (PMRI) 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. Ciclu II se încadrează în cele supuse evaluării de mediu, prevăzute în art. 5, alin. 2, lit. a) din HG 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 HG 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. Buzău-Ialomița 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 Buzău-Ialomița, 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 Energiei;
- un reprezentant al Ministerului Economiei, Antreprenoriatului și Turismului;
- 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 Cercetării, Inovării și Digitalizării
- 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
- a¹) 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, Directorul general al Direcției generale management operațional din cadrul Ministerului Afacerilor Interne și inspectorul general al Inspectoratului General pentru Situații de Urgență

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 prevenirea 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 audierile 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 cap. 5.2, 5.3 și 5.4 pentru fiecare măsura propusă.

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

ANEXE

Anexa 1. Harta hipsometrică a spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița

Anexa 2. Rețeaua hidrografică și amplasamentul stațiilor hidrometrice din cadrul spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița

Anexa 3. Uilizarea terenului în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița

Anexa 4a. Centralizarea informațiilor privind barajele de categoria A și B cu evidențierea stării acestora

Anexa 4b. Localizarea barajelor de categoria A și B în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița

Anexa 5a. Centralizarea informațiilor privind barajele de categoria C și D cu evidențierea stării acestora, în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița

Anexa 5b. Localizarea barajelor de categoria C și D în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița

Anexa 6a. Centralizarea informațiilor privind digurile de apărare cu evidențierea stării acestora

Anexa 6b. Localizarea digurilor de apărare în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița

Anexa 7. Centralizarea informațiilor privind derivațiile de ape mari din spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița

Anexa 8. Localizarea evenimentelor istorice semnificative (pluvial și fluvial) și a inundațiilor semnificative potențiale viitoare identificate în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița, Ciclul II

Anexa 9. Localizarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații identificate în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița, Ciclul II

Anexa 10. Catalogul de măsuri potențiale asociat P.M.R.I. Ciclul II

Anexa 11. Măsuri naționale – lista lungă

Anexa 12. Măsuri naționale – lista 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. Buzău-lalomița

Anexa 16. Fișe descriptive aferente proiectelor prioritate la nivelul A.B.A

Anexa 17. Măsuri structurale suplimentare propuse de A.B.A Buzău-lalomița

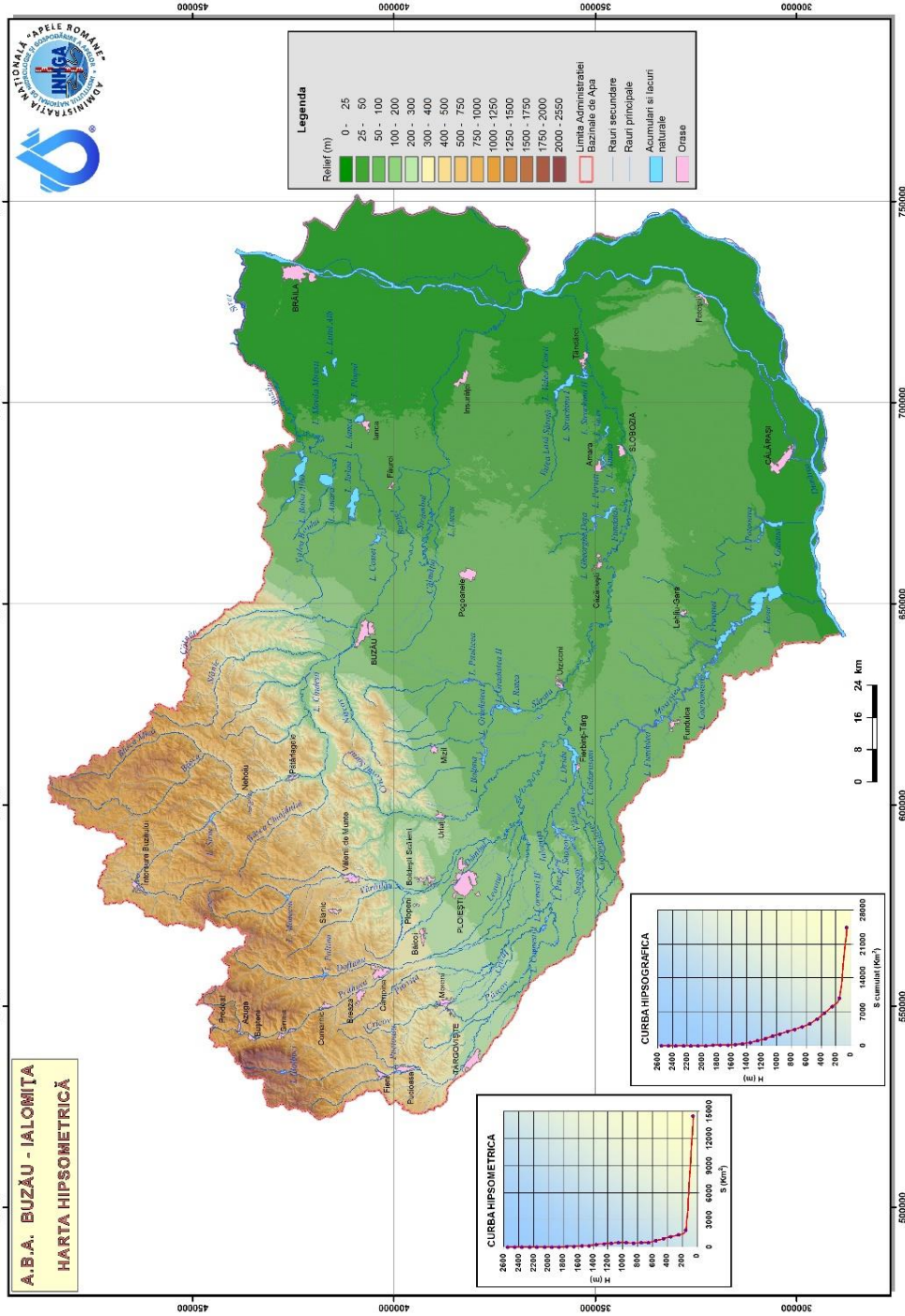
Anexa 18. Descrierea măsurilor Pachetului de Pregătire și de Răspuns în cadrul situațiilor de urgență

Anexa 19. Lista activităților de comunicare specifice de la nivel național / de la nivelul A.B.A.-urilor

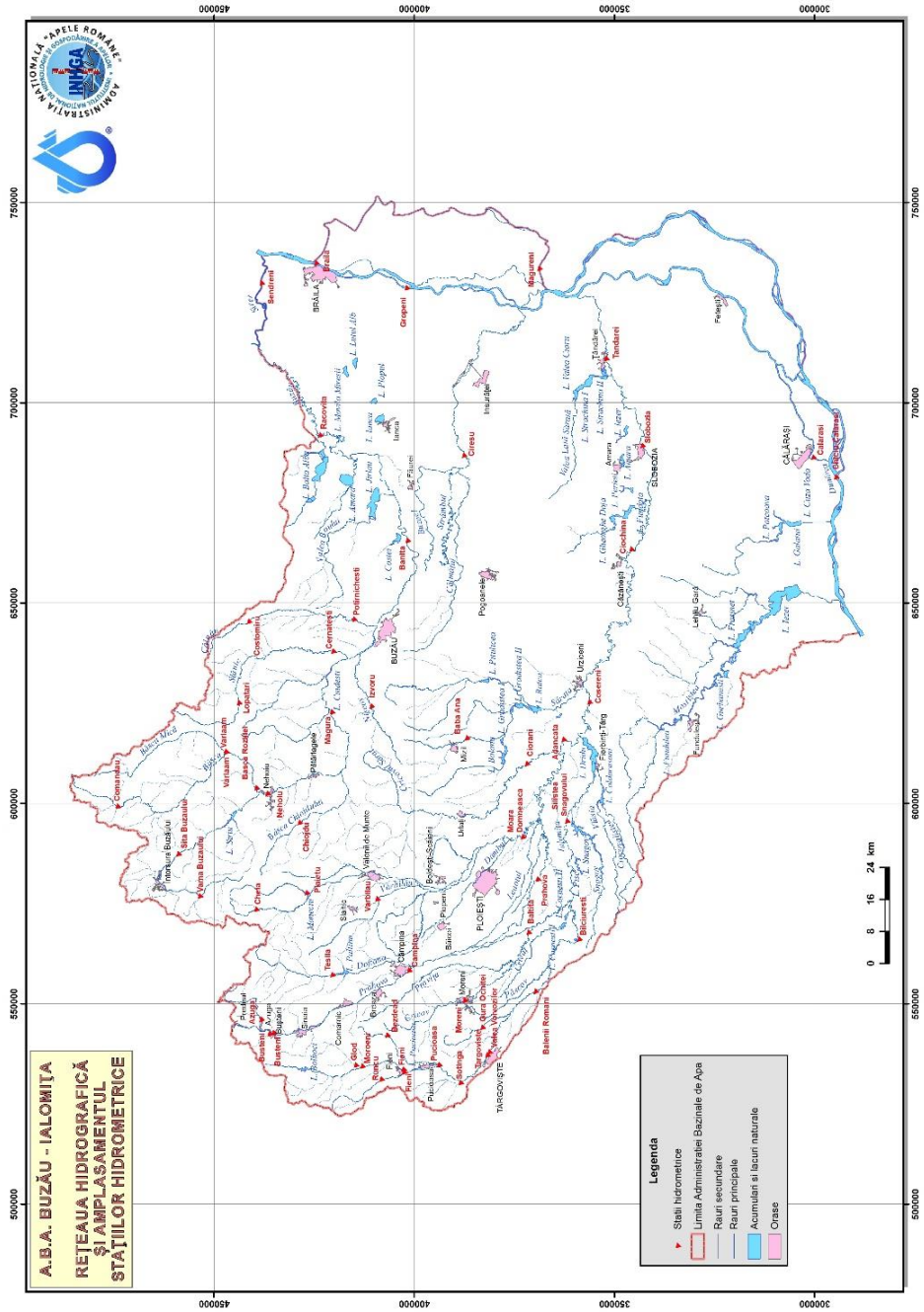
Anexa 20. Lista activităților de consultare și implicare la nivel național a părților interesate, feedback-ul primit și impactul asupra P.M.R.I. Ciclul II

Anexa 21. Lista activităților de implicare la nivel regional a părților interesate, feedback-ul primit și rezultatele acestei activități

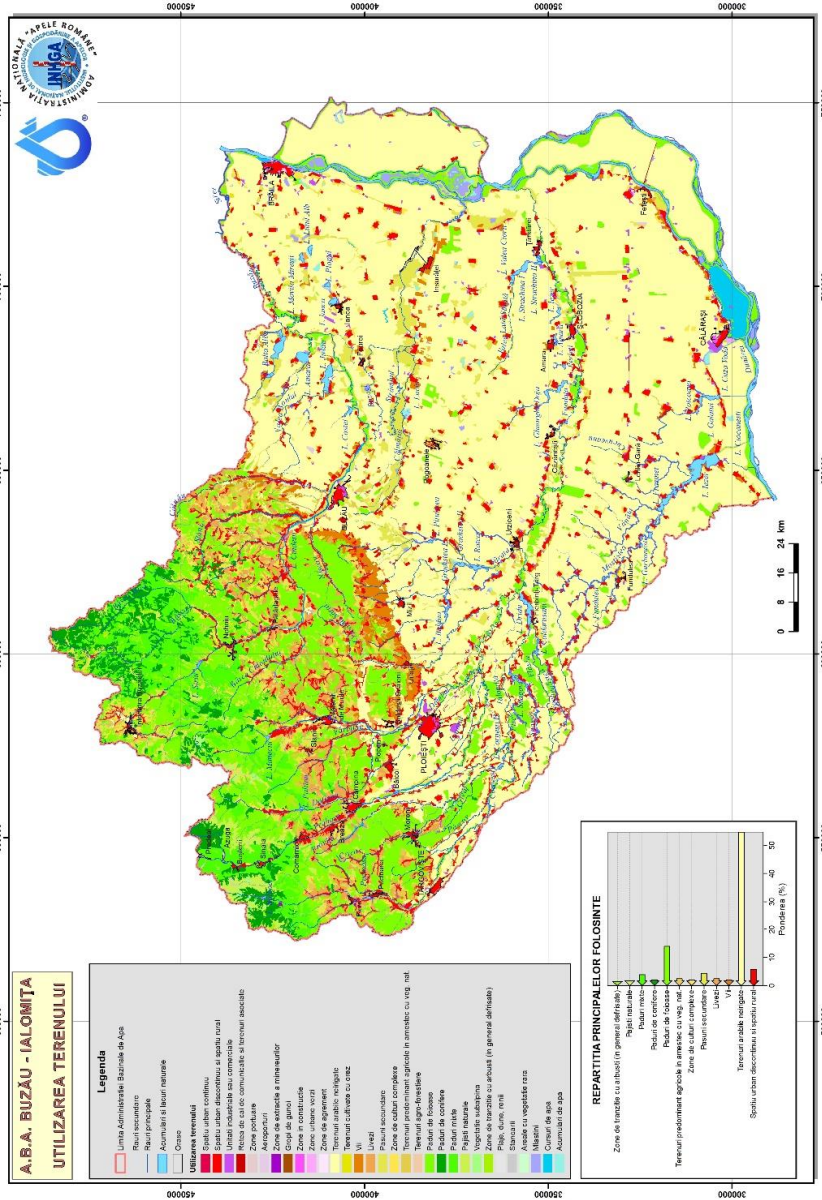
Anexa 1. Harta hipsometrică a spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița



Anexa 2. Rețeaua hidrografică și amplasamentul stațiilor hidrometrice din cadrul spațiului hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița



Anexa 3. Utilizarea terenului în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomita



Anexa 4a. Centralizarea informațiilor privind barajele de categoria A și B cu evidențierea stării acestora, în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița

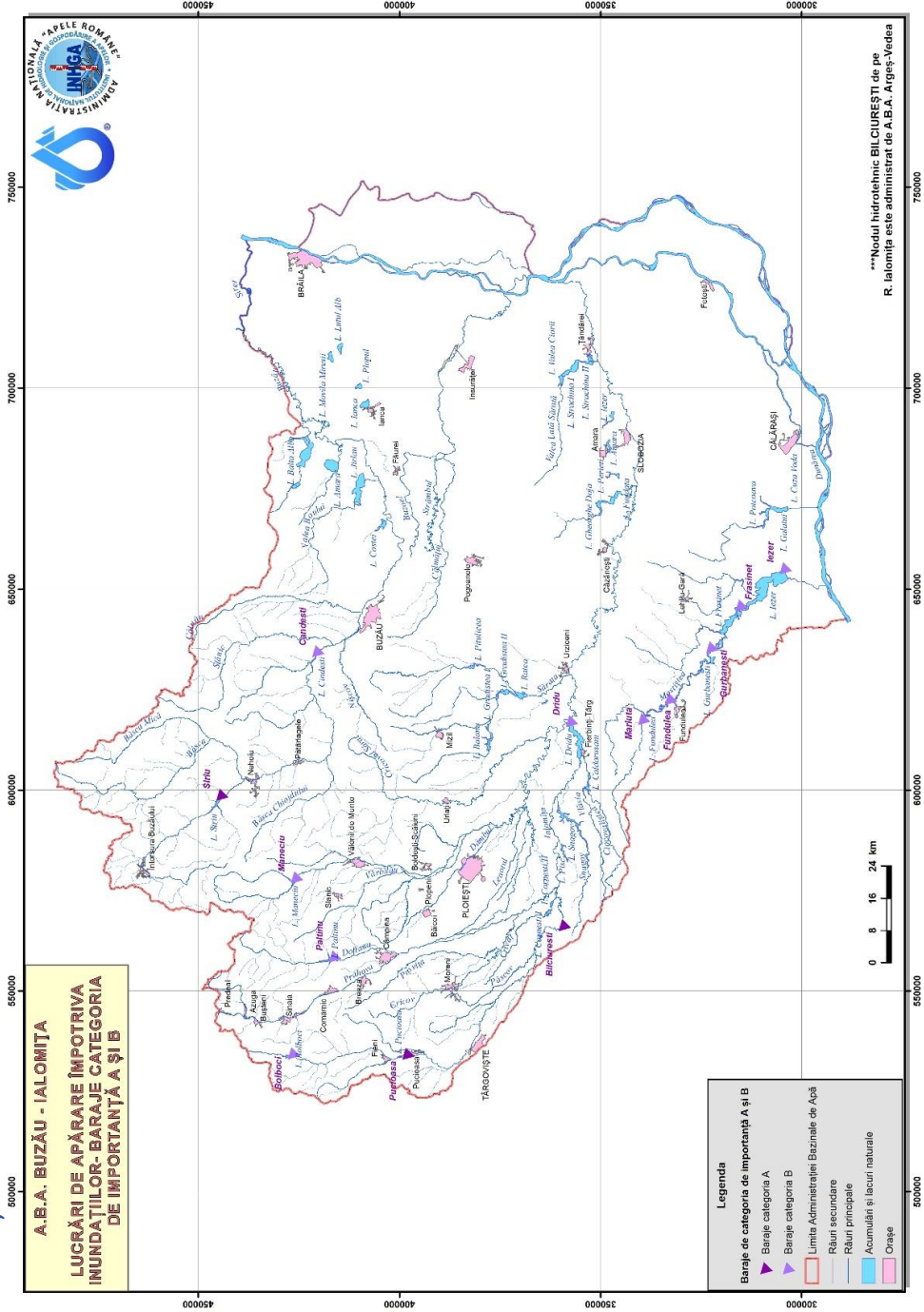
Nr. crt.	Denumire baraj / acumulare	Curs de apă	Cod cadastral	Județ	Comună / localitate	Înălțime baraj (m)	Tip acumulare (Permanente / Nepermanente)	Tip baraj*	Volum NNR (mil.m ³)	Volum total la NME* (mil.m ³)	Volum atenuare (mil.m ³)	Folosințe**	Deținător	Punctaj conform metodologiei de prioritizare a barajelor
1	Paltinu	DOFTANA	XI - 1.20.9	Prahova	Sotrile	108,00	P	A	48,85	50,49	5,99	A, H, V, R, P	Statul Român prin Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor	46,3
2	Măneciu	TELEMIEN	XI - 1.20.13	Prahova	Măneciu	78,00	P	AA	38,022	43,3	5,28	A, H, V, R	Statul Român prin Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor	44,9
3	Bolboci	IALOMIȚA	XI - 1	Dâmbovița	Moroeni	56,00	P	AM	19,342	22,389	3,06	A, H, V, X	Statul Român prin Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor	30,55
4	Pucioasa	IALOMIȚA	XI - 1	Dâmbovița	Pucioasa	30,5	P	G	2,22	2,44	0,22 (la 0,1%)	A, H, V, X	Statul Român prin Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor	64,9
5	Dridu	IALOMIȚA	XI - 1	Ialomița	Dridu, Fierbinți Târg	19,5	P	G	20,16	37,83	17,67	A, H, V, X	Statul Român prin Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor	48,05
6	Siriu	BUZĂU	XII - 1.82	Buzău	Siriu	121,00	P	AA	76,42	111,38	21,33	A, I, H, V	Statul Român prin Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor	78,25
7	Mariuta	MOSTIȘTEA	XIV-1.35.	Călărași	Mariuta	17,5	P	PM	9,8	9,8	5,85	P	Statul Român prin Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor	15,25
8	Fundulea	MOSTIȘTEA	XIV-1.35.	Călărași	Darvari	22,5	P	PM	19	28	9	I, P, V	Statul Român prin Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor	21,25
9	Gurbănești	MOSTIȘTEA	XIV-1.35.	Călărași	Gurbănești	20	P	PM	34,27	49,00	10,80	I, P, V	Statul Român prin Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor	25,75
10	Frâșinet	MOSTIȘTEA	XIV-1.35.	Călărași	Frâșinet	26	P	PM	68	99	31	I, P, V	Statul Român prin Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor	18,25
11	Iezer	MOSTIȘTEA	XIV-1.35.	Călărași	Dorobantu	14	N	PM	160,00	200	41	I, P, V	Statul Român prin Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor	21,25
12	Cândești	BUZĂU	XII.2.82	Buzău	Cândești	26	P	G	1,297	1,76		I, H, X	Statul Român prin ME prin Hidroelectrică SH Curtea de Argeș	37,25

Notă

* 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 anrocamente etanșat cu argile
AM - Baraj din anrocamente etanșat cu masă amonte
PO - Baraj de pământ omogen
PA - Baraj de pământ etanșat cu argile (pământ fin)
SS - Stăvilor cu stăvilor de suprafață
SBB - Stăvilor cu baraj de închidere din beton
SBML - Stăvilor cu baraj de închidere sau contur din materiale locale

** Folosințe
V - apărea 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 4b. Localizarea barajelor de categoria A și B în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomîța



Anexa 5a. Centralizarea informațiilor privind barajele de categoria C și D cu evidențierea stării acestora și localizarea în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița

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.m ³)	Volum total la NME* (mil.m ³)	Volum atenuare (mil.m ³)	Folosințe**	Deținător	Administrator	Punctaj conform metodologiei de prioritizare a barajelor
1	Balaceanu 3	Valea Boului	XII-1.82.33.0.0.0	BZ	Balaceanu	2.0	P	PO		0.10		P	SC COMERCIAL DARIA SRL		20.8
2	Balaceanu 4	Cochirleanca	XII-1.82.33.3.0.0	BZ	Balaceanu	2.0	P	PO		0.10		P	SC GIGI PRESCOM SRL		20.8
3	Boldu 2	Boldu	XII-1.82.36.0.0.0	BZ	Boldu	6.0	P	PO		1.32		P	SC CRAFT ECO LPG OIL SRL- RAMINICELU		35.55
4	Chiojd 1	Bâsca Chiojd	XII-1.82.22.0.0.0	BZ	Chiojd	12.5	P	G		0.03		H	Hydroelectric SA - SH Curtea de Argeș		14.3
5	Chiojd 2	Bâsca Chiojd	XII-1.82.22.0.0.0	BZ	Chiojd	14.0	P	G		0.01		H	Hydroelectric SA - SH Curtea de Argeș		12.5
6	Cireșu	Igheab	XII-1.82.27.1.0.0	BZ	Manzalesti	19.0	P	G		0.02		A	Hydroelectric SA - SH Curtea de Argeș		18.5
7	Lopătari	Slânic	XII-1.82.27.0.0.0	BZ	Lopătari	14.0	P	G		0.11		H	SC HIDROELECTRICA SA - BUZĂU		12.5
8	Ghegheasa IH	Ghegheasa	XII-1.82.35.1.0.0	BZ	Ghegheasa	3.6	P	PO		0.31		P	SC PRODILUX ABC SRL Buzău		31.3
9	Ghegheasa III	Ghegheasa	XII-1.82.35.1.0.0	BZ	Ghegheasa	3.0	P	PO		0.58		P	SC PRODILUX ABC SRL Buzău		28.3
10	Ghegheasa IV	Ghegheasa	XII-1.82.35.1.0.0	BZ	Ghegheasa	3.5	P	PO		0.38		P	SC PRODILUX ABC SRL Buzău		31.3
11	Ghegheasa VI+V	Ghegheasa	XII-1.82.35.1.0.0	BZ	Ghegheasa	2.7	P	PO		0.12		P	SC PRODILUX ABC SRL Buzău		32.8
12	Ghegheasa VII	Ghegheasa	XII-1.82.35.1.0.0	BZ	Ghegheasa	3.0	P	PO		0.20		P	SC PRODILUX ABC SRL Buzău		32.8
13	Mihăilești	Sarata	XI-1.22.0.0.0.0	BZ	Mihăilești	3.0	P	PO	1.28	2.32		P	S.C. Balta Lunca Mihăilești SRL		32.8
14	Pitulicea	Sarata	XI-1.22.0.0.0.0	BZ	Glodeanu Sărat	6.5	P	PO	2.40	2.80	0.4	V	A.B.A.BI- SGA BZ		35.8
15	Amara	Buzoel	XII-1.82.35.0.0.0	BZ	Amara	4.5	P	PO		20.00		P	SC ESOX PROD SRL		35.25
16	Varbilau	Belciugatele	XIV-1.35.3.0.0.0	CL	Belciugatele	3	P	PO		0.15		P	PF TISI ELENA		20.45
17	Cojesti III	Belciugatele	XIV-1.35.3.0.0.0	CL	Cojesti	3	P	PO		0.34		P	USAMV/SC ULTRA PVC IMPEX SRL		24.7
18	Belciugatele I	Belciugatele	XIV-1.35.3.0.0.0	CL	Belciugatele	4.5	P	PO		0.20		P	SC ANTANDRE FISH SRL		30.95
19	Belciugatele II pepiniera	Belciugatele	XIV-1.35.3.0.0.0	CL	Belciugatele	4	P	PO		0.17		P	UAT BELCIUGATELE		30
20	Belciugatele III	Belciugatele	XIV-1.35.3.0.0.0	CL	Belciugatele	5	P	PO		0.66		P	SC Dalex 2002 SRL		29.45
21	Belciugatele IV	Belciugatele	XIV-1.35.3.0.0.0	CL	Belciugatele	4	P	PO		0.23		P	SC BOGDAN FISH SRL		20.45
22	Belciugatele V	Candeașca	XIV-1.35.3.0.0.0	CL	Belciugatele	4	P	PO		0.45		P	SC VISAN PESC SRL		20.45
23	Belciugatele VI	Belciugatele	XIV-1.35.3.0.0.0	CL	Fundulea	3.5	P	PO		0.41		P	SC Eura Fish VISAN SRL		29.45
24	Belciugatele VII	Belciugatele	XIV-1.35.3.0.0.0	CL	Belciugatele	4	P	PO		1.08		P	SC Fish Phoenix SRL		30.95
25	Belciugatele VIII	Belciugatele	XIV-1.35.3.0.0.0	CL	Darvari	4	P	PO		0.52		P	SC Fish Phoenix SRL		30.95
26	Fundulea I	Belciugatele	XIV-1.35.3.0.0.0	CL	Fundulea	4	P	PO		0.44		P	SC PRODAN FISH IMPEX SRL		29.45
27	Fundulea II	Belciugatele	XIV-1.35.3.0.0.0	CL	Fundulea	4	P	PO				P	SC FYN PESC SRL		30.95

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.m ³)	Volum total la NME* (mil.m ³)	Volum atenuare (mil.m ³)	Folosințe**	Deținător	Administrator	Punctaj conform metodei de prioritizare a barajelor
28	Candeașca-bazinul 2	Beiciugatele	XIV-1.35.3.0.0.0	CL	Candeașca	3.5	P	PO		0.09		P	SC Radin Impex Com SRL		30.7
29	Candeașca - bazinul 1+3->1	Beiciugatele	XIV-1.35.3.0.0.0	CL	Candeașca	3.5	P	PO		0.32		P	SC Iaz Piscicol INGM SRL		35.2
30	Sapunari I	Milotina	XIV-1.35.5.3.0.0	CL	Sapunari	4	P	PO		0.30		P	SC Cadrilater Fishing SRL		22.45
31	Sapunari II	Milotina	XIV-1.35.5.3.0.0	CL	Lehliu	1.5	P	PO		0.15		P	CL Lehliu Sat		22.95
32	Lehliu I A	Milotina	XIV-1.35.5.3.0.0	CL	Lehliu	3	P	PO		0.20		P	PF Bajenaru Ileana		19.7
33	Lehliu I	Milotina	XIV-1.35.5.3.0.0	CL	Lehliu	4	P	PO		0.40		P	SC ANDREEALEX ACVA SRL		19.7
34	Lehliu II	Milotina	XIV-1.35.5.3.0.0	CL	Lehliu	3.8	P	PO		0.54		P	SC Pescar Olimpic 2003 SRL		33.2
35	Paicu I	Milotina	XIV-1.35.5.3.0.0	CL	Lehliu	5	P	PO		0.54		P	PF DENG FUJUN		19.7
36	Paicu II	Milotina	XIV-1.35.5.3.0.0	CL	Lehliu	2.5	P	PO		0.22		P	PF Rosu Lucian		29.45
37	Milotina I	Milotina	XIV-1.35.5.3.0.0	CL	Buzoeni	3.5	P	PO		0.10		P	PF Stoian Emil		23.2
38	Milotina II	Milotina	XIV-1.35.5.3.0.0	CL	Buzoeni	1.5	P	PO		0.08		P	SC EUROFISH GRUP SRL		23.2
39	Buzoeni 1	Milotina	XIV-1.35.5.3.0.0	CL	Buzoeni	3.35	P	PO		0.30		P	SC Mitica Raj SRL		24.7
40	Buzoeni 2	Milotina	XIV-1.35.5.3.0.0	CL	Buzoeni	4	P	PO		0.05		P	SC Rel Com Mia Acva Impex SRL		23.2
41	Buzoeni 3	Milotina	XIV-1.35.5.3.0.0	CL	Buzoeni	2.5	P	PO		0.25		P	SC Rel Com Mia Acva Impex SRL		12.5
42	Buzoeni 4	Milotina	XIV-1.35.5.3.0.0	CL	Buzoeni	2	P	PO		0.03		P	SC Ecostar SRL		25.45
43	Ghiula Izvoare Calareti	Ghiula	XIV-1.35.5.1.0.0	CL	Calareti	3	P	PO		0.00		P	SC Edarom 2002 SRL		12.5
44	Tamadou Calareti	Ghiula	XIV-1.35.5.1.0.0	CL	Calareti	4.5	P	PO		0.05		P	CL Tamadou		12.5
45	Calareti I MAN	Ghiula	XIV-1.35.5.1.0.0	CL	Calareti	4.1	P	PO		0.14		P	SC TURIST SRL		26.2
46	Calareti II MAN	Ghiula	XIV-1.35.5.1.0.0	CL	Calareti	4.5	P	PO		0.42		P	SC TURIST SRL		26.2
47	Calareti I A - pepiniera	Ghiula	XIV-1.35.5.1.0.0	CL	Calareti	0	P	PO		0.09		P	SC POUR MOI BOUTIQUE SRL		13.95
48	Calareti I	Ghiula	XIV-1.35.5.1.0.0	CL	Sarulesti	4.3	P	PO		0.28		P	SC NFG ROMCONSTRUCT SRL		26.2
49	Razoare	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	Razoarele	3	P	PO		0.20		P	SC Baby Bia TrendsRL		14.2
50	Bordele	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	razoarele	4	P	PO		0.38		P	SC Baby Bia TrendsRL		14.2
51	Papadopol	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	Ileana	3.5	P	PO		0.80		P	S.C. MODA ELLA SRL (DN3)		20.45
52	Ileana II	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	Ileana	3	P	PO		0.07		P	UAT Ileana		20.45
53	Ileana III	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	Ileana	6	P	PO		0.20		P	UAT Ileana		21.2
54	Pruni I	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	Ileana	5	P	PO		0.20		P	UAT Ileana		20.45
55	Pruni II	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	Ileana	3	P	PO		0.70		P	UAT Ileana		20.45
56	Podari II	Valea lui Ilie	XIV-1.35.5.0b.0.0	CL	Podari	0	P	PO		0.24		P	PF Antonache Marian		14.7
57	Valea lui Ilie	Valea lui Ilie	XIV-1.35.5.0b.0.0	CL	Podari		P					P	PF Dinu Mihai		14.2
58	Lacul de Argint	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	Ileana	4	P	PO		0.90		P	UAT Ileana		20.45
59	Podari I	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	Podari	4	P	PO		0.78		P	SC Dyp Pesc. SRL		29.2
60	Calareti II	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	Calareti	4.7	P	PO		0.77		P	SC Aqua Sport SRL		27.7
61	Calareti III	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	Calareti	3.5	P	PO		0.33		P	SC Cristian-Georgian SRL		27.7

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 NNIR (mil.m ³)	Volum total la NME* (mil.m ³)	Volum atenuare (mil.m ³)	Folosințe**	Deținător	Administrator	Punctaj conform metodologiei de prioritizare a barajelor
62	Calareți III A	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	Calareți	0.5	P					P	SC Cristian-Georgian SRL		14.2
63	Calareți III B	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	Calareți	4	P					P	SC Cristian-Georgian SRL		13.25
64	Calareți IV (Cheala)	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	Calareți	2	P	PO		0.12		P	SC Giromax SRL		25.25
65	Calareți V (Stuf I)	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL			P					P	PF Duta Ctin		25.25
66	Calareți V (Stuf II)	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL			P					P	SC Balta la Sina SRL		13.25
67	Calareți VI (Satucu)	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	Sarulesti	2.5	P	PO		0.17		P	PF Stancu Mihaela		13.95
68	Candeașca - bazinul 1+3->3	Belciugatele	XIV-1.35.3.0.0.1	CL	Candeașca	3.5	P	PO		0.32		P	SC Iaz Piscicol NGM SRL		33
69	Sulimanu	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	Sarulesti	4	P	PO		0.00		P	SC DANUTZ CASA SRL București		30.95
70	Benga	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	Sarulesti	4	P	PO				P	SC Oceanis Company Grup SRL		30.95
71	Fintina Doamnei	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	Nicolae Balcescu	7	P	PO	0.40	0.40		P	A.B.A.B.I		29.2
72	Fintina Doamnei II	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	Nicolae Balcescu	3.6	P	PO		0.40		P	SC LACUL DOAMNEI SRL		30.95
73	Fintina Doamnei III	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	Nicolae Balcescu	4	P	PO		0.20		P	SC STERA AGRO AQUASRL		30.95
74	Silistea	Vinata	XIV-1.35.5.0.0.0	CL	Silistea	3	P	PO		0.16		P	CL Silistea		20.45
75	Valea Seaca	Cucuveanu	XIV-1.35.6.1.0.0	CL	Nucetu	3	P	PO		0.40		P	SC A&G Consultanta SRL		33.7
76	Nucetu I	Cucuveanu	XIV-1.35.6.1.0.0	CL	Nucetu	3	P	PO		0.62		P	SC Yaco MG SRL		14.2
77	Nucetu II	Cucuveanu	XIV-1.35.6.1.0.0	CL	Nucetu	1.9	P	PO		0.39		P	UAT Lupsanu		14.2
78	Nucetu III	Cucuveanu	XIV-1.35.6.1.0.0	CL	Nucetu	4	P	PO		0.11		P	SC Mareli Delta SRL		24.7
79	Nucetu IV (Lupsani II)	Cucuveanu	XIV-1.35.6.1.0.0	CL	Nucetu	3.8	P	PO		0.30		P	SC PESCAR LUPSANU SRL		24.7
80	Nucetu V (Lupsani III)	Cucuveanu	XIV-1.35.6.1.0.0	CL	Nucetu	3	P	PO		0.23		P	SC PESCAR LUPSANU SRL		14.2
81	Radu Voda I	Cucuveanu	XIV-1.35.6.1.0.0	CL	Radu Voda	4	P	PO		0.80		P	SC TRANS Pescařia SRL		32.45
82	Radu Voda II	Cucuveanu	XIV-1.35.6.1.0.0	CL	Radu Voda	2.8	P	PO		0.23		P	SC Marinescu SRL		20.45
83	Radu Voda III	Cucuveanu	XIV-1.35.6.1.0.0	CL	Radu Voda	4	P	PO		0.34		P	SC Doristel SRL		30.95
84	Radu Voda IV	Cucuveanu	XIV-1.35.6.1.0.0	CL	Radu Voda	4.8	P	PO				P	SC Doristel SRL		30.95
85	Solacolu II	Corita (Chircuta)	XIV-1.35.4.0.0.0	CL	Fundulea	2	P	PO		0.30		P	SC Dynamic Investment SRL		20.45
86	Manciu I	Corita (Chircuta)	XIV-1.35.4.0.0.0	CL	Sarulesti	4	P	PO		0.37		P	SC STICEROM S.A.		23.2
87	Manciu II	Corita (Chircuta)	XIV-1.35.4.0.0.0	CL	Sarulesti	3.9	P	PO		0.36		P	UAT Sarulesti/SC CRISS&ANGEL		23.2
88	Corita I	Corita (Chircuta)	XIV-1.35.4.0.0.0	CL	Sarulesti	5.5	P	PO		0.40		P	SC DELFY PROCON SRL		29.45
89	Corita II	Corita (Chircuta)	XIV-1.35.4.0.0.0	CL	Solacolu	4	P	PO		0.18		P	SC Marcellino Impex SRL		23.2
90	Corita III	Corita (Chircuta)	XIV-1.35.4.0.0.0	CL	Solacolu	4.25	P	PO		0.25		P	SC Acvaman Stef		14.2

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 NNIR (mil.m ³)	Volum total la NME* (mil.m ³)	Volum atenuare (mil.m ³)	Folosințe**	Deținător	Administrator	Punctaj conform metodologiei de prioritizare a barajelor
91	Buzoeni I (la padure)	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Buzoeni	2	P	PO		0.12		P	CL Lehliu-Gara		21.45
92	Buzoeni II sat	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Buzoeni	4	P	PO		0.02		P	SC Shukar Media Services SRL		26.75
93	Buzoeni IV (bazin II)	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Buzoeni	5	P	PO		0.05		P	SC Lavi Med SRL		19.25
94	Buzoeni _bazin 1	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Buzoeni	5	P	PO		0.09		P	SC Aqua Nereida SRL		25.95
95	Buzoeni III	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Buzoeni	4.5	P	PO		0.19		P	SC Mazet SRL		13.25
96	Valea Argovei I	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Valea Argovei	4.5	P	PO		0.06		P	SC ZOO FISH SRL		19.5
97	Valea Argovei II	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Valea Argovei	4	P	PO		0.13		P	SC ZOO FISH SRL		19.5
98	Valea Argovei III	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Valea Argovei	3	P	PO		0.12		P	SC Zoo Fish SRL		19.5
99	Valea Argovei _bazin 1	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Valea Argovei	4.2	P	PO		0.08		P	SC Baltile Pavelescu SRL		29.45
100	Valea Argovei _bazin 2	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Valea Argovei	2	P	PO		0.27		P	SC Baltile Pavelescu SRL		29.45
101	Valea Argovei _bazin 3	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Valea Argovei	2.7	P	PO				P	SC Zoo Fish SRL		29.45
102	Argova 1	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Valea Argovei	3.5	P	PO		0.08		P	SC AMB Perfect Serv SRL		20.45
103	Argova 2	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Valea Argovei	4	P	PO		0.07		P	SC AMB Perfect Serv SRL		19.5
104	Argova 3+4	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Valea Argovei	4	P	PO		0.06		P	SC AMB Perfect Serv SRL		19.5
105	Argova 5	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Valea Argovei	4	P	PO		0.13		P	SC AMB Perfect Serv SRL		19.5
106	Argova 6	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Lehliu-Gara	3.5	P	PO		0.09		P	SC AMB Perfect Serv SRL		19.5
107	Argova 7	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Lehliu-Gara	5.5	P	PO		0.08		P	SC AMB Perfect Serv SRL		19.5
108	Argova 8	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Lehliu-Gara	5	P	PO		0.10		P	SC AMB Perfect Serv SRL		19.5
109	Zimbru II (2)	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Faurei	3.75	P	PO				P	SC AMAL FISH FAUREI SRL		24.45
110	Zimbru	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Zimbru	4	P	PO		0.00		P	SC AMAL FISH FAUREI SRL		23.2
111	Faurei (CAP Frasinet)-Pupaza	Argova	XIV-1.35.6.0.0.0	CL	Faurei	4	P	PO		0.68		P	SC Aqua Nereida SRL		28.25
112	Magura 6	Zboiu	XIV-1.34.0.0.0.0	CL	Cascioarele	0	P	PO		1.65		P	MAPN		19.5
113	Magura 7	Zboiu	XIV-1.34.0.0.0.0	CL	Cascioarele	0	P	PO		0.00		P	MAPN		19.5
114	Magura 8	Zboiu	XIV-1.34.0.0.0.0	CL	Cascioarele	3.5	P	PO		0.45		P	SC AVICOLA DRAGOS VODA		30
115	Magura 9	Zboiu	XIV-1.34.0.0.0.0	CL	Cascioarele	4	P	PO		0.23		P	SC ART CONSTRUCT GRUP SRL		29.45
116	B84 Cascioarele	Zboiu	XIV-1.34.0.0.0.0	CL	Cascioarele	4	P	PO		0.57		P	SC ALL Cais Com Service SRL		33.95
117	B 89 Cascioarele	Zboiu	XIV-1.34.0.0.0.0	CL	Cascioarele	4	P	PO		0.32		P	SC ALL Cais Com Service SRL		35.45

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.m ³)	Volum total la NME* (mil.m ³)	Volum atenuare (mil.m ³)	Folosințe**	Deținător	Administrator	Punctaj conform metodologiei de prioritizare a barajelor
118	Cascioarele I	Zboiu	XIV-1.34.0.0.0.0	CL	Cascioarele	4	P	PO		0.00		P	SC Fiskebat SRL		20.45
119	Cascioarele II	Zboiu	XIV-1.34.0.0.0.0	CL	Cascioarele	0	P	PO		0.22		P	SC MGM pesca Grup SRL		19.5
120	Cataloii	Zboiu	XIV-1.34.0.0.0.0	CL	Cascioarele	0	P	PO		0.00		P	A.B.A.BI+UAT Cascioarele		19.5
121	Plevna Izvoare	Berza	XIV-1.36.0.0.0.0	CL	Plevna	2.5	P	PO		0.00		P	CL Lupsanu		13.25
122	Plevna I + II	Berza	XIV-1.36.0.0.0.0	CL	Plevna	2.9	P	PO		0.00		P	AI/PS Calarasi		29.2
123	Plevna III	Berza	XIV-1.36.0.0.0.0	CL	Vlad Tepes	4	P	PO		0.04		P	SC Bianca Ioana SRL		19.5
124	Valea Berzei _bazin 1	Berza	XIV-1.36.0.0.0.0	CL	Vlad Tepes	2.8	P	PO		0.15		P	Intrep. Indv. Antonache M Cristina		29.45
125	Baba Ana	Berza	XIV-1.36.0.0.0.0	CL		2.5	P	PO		0.10		P	SC Audiomonix SRL		16.95
126	Mihai Viteazu III	Berza	XIV-1.36.0.0.0.0	CL	Mihai Viteazul	4.5	P	PO		0.19		P	SC Piscicola Prod Com SRL		23.2
127	Mihai Viteazu IV	Berza	XIV-1.36.0.0.0.0	CL	Mihai Viteazul	4	P	PO		0.19		P	SC Piscicola Prod Com SRL		23.2
128	Rasa Galatui	Berza	XIV-1.36.0.0.0.0	CL	Rasa	9	P	PO		0.46		P	SC Piscicola Prod Com Impex SRL		19.5
129	Nana I	Luica	X-1.27.0.0.0.0	CL	Nana	3.6	P	PO		0.22		P	PFA Mihnea Constantin		28.5
130	Nana II+III	Luica	X-1.27.0.0.0.0	CL	Nana	4	P	PO		8.15		P	SC Davaly Grup SRL		19.5
131	Luica I	Luica	X-1.27.0.0.0.0	CL	Luica	4.5	P	PO		0.21		P	SC Davaly Grup SRL		20.2
132	Luica II	Luica	X-1.27.0.0.0.0	CL	Luica	4	P	PO		0.40		P	SC Davaly Grup SRL		20.2
133	Curcani I	Luica	X-1.27.0.0.0.0	CL	Curcani	5	P	PO		0.40		P	SC RAPID TRANS SRL		20.2
134	Rasa Izvoare	Rasa	X-1.26.0.0.0.0	CL	Progresu	1.5	P	PO		0.20		P	CL Sohatu		20.45
135	Progresu I	Rasa	X-1.26.0.0.0.0	CL	Progresu	1.5	P	PO		0.90		P	CL Sohatu		20.45
136	Progresu II	Rasa	X-1.26.0.0.0.0	CL	Progresu	1	P	PO		0.03		P	CL Sohatu		20.45
137	Sohatu I	Rasa	X-1.26.0.0.0.0	CL	Sohatu	1	P	PO		0.03		P	CL Sohatu		20.45
138	Sohatu II	Rasa	X-1.26.0.0.0.0	CL	Sohatu	1.5	P	PO		0.03		P	CL Sohatu		20.45
139	Rasa III (Sohatu)	Rasa	X-1.26.0.0.0.0	CL	Sohatu	2	P	PO		0.03		P	AVPS Sitaru		29.45
140	Doncioara I+II	Rasa	X-1.26.0.0.0.0	CL	Sohatu	3	P	PO		0.03		P	SC Rapid Trans SRL		33.95
141	Aprozi I	Rasa	X-1.26.0.0.0.0	CL	Aprozi	4	P	PO		0.07		P	SC Cidcom Impex Business SRL		29.45
142	Aprozi II	Rasa	X-1.26.0.0.0.0	CL	Aprozi	4	P	PO		0.24		P	SC Cidcom Impex Business SRL		29.45
143	Aprozi III	Rasa	X-1.26.0.0.0.0	CL	Soldanu	4	P	PO		0.30		P	SC ALIN EXIMI SA		36.95
144	Polonea	Rasa	X-1.26.0.0.0.0	CL	Soldanu	3	P	PO		0.64		P	SC Andraida Servexim SRL		35.45
145	Soldanu (Negesti)	Rasa	X-1.26.0.0.0.0	CL	Soldanu	2	P	PO		0.59		P	UAT Soldanu		20.45
146	Postavari I	Calnau	X-1.25.19.0.0.0	CL	Postavari	3	P	PO		0.31		P	UAT Frumusani		14.2
147	Postavari II	Calnau	X-1.25.19.0.0.0	CL	Postavari	2	P	PO		0.16		P	UAT Frumusani		14.2
148	Orasti 1+2	Calnau	X-1.25.19.0.0.0	CL	Orasti	3.5	P	PO		0.44		P	UAT Frumusani		27.7
149	Padurisu I	Calnau	X-1.25.19.0.0.0	CL	Padurisu	4	P	PO		0.27		P	S.C. Europesca Sud S.R.L.		24.7
150	Padurisu II	Calnau	X-1.25.19.0.0.0	CL	Padurisu	3	P	PO		0.47		P	S.C. Europesca Sud S.R.L.		14.2
151	Padurisu III	Calnau	X-1.25.19.0.0.0	CL	Padurisu	3	P	PO		0.27		P	S.C. Europesca Sud S.R.L.		32.2
152	Frumusani I	Calnau	X-1.25.19.0.0.0	CL	Frumusani	3	P	PO		0.60		P	UAT FRUMUSANI		20.45
153	Frumusani II	Calnau	X-1.25.19.0.0.0	CL	Frumusani	2	P	PO		0.02		P	UAT FRUMUSANI		20.45

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.m ³)	Volum total la NME* (mil.m ³)	Volum atenuare (mil.m ³)	Folosințe**	Deținător	Administrator	Punctaj conform metodologiei de prioritizare a barajelor
154	Frumusani III	Calnau	X-1.25.19.0.0.0	CL	Frumusani	2	P	PO		0.20		P	UAT FRUMUSANI		20.45
155	Mariuta	Calnau	X-1.25.19.0.0.0	CL	Frumusani	2.5	P	PO		0.50		P	UAT FRUMUSANI		33.95
156	Pasarea I (Baita Calnau)	Calnau	X-1.25.19.0.0.0	CL	Pasarea	3	P	PO		0.99		P	CONTRACT CONCESIUNE MEGA CONSTRUCTII 2002		23.2
157	Pasarea II	Calnau	X-1.25.19.0.0.0	CL	Pasarea	3.2	P	PO		0.16		P	AVPS Diana		23.2
158	Pasarea III	Calnau	X-1.25.19.0.0.0	CL	Pasarea	3.5	P	PO		0.77		P	AVPS Diana		23.2
159	Pasarea IV	Calnau	X-1.25.19.0.0.0	CL	Pasarea	4.1	P	PO				P	AVPS Diana		23.2
160	Pasarea V	Calnau	X-1.25.19.0.0.0	CL	Pasarea	2	P	PO		0.11		P	SC FISHER PROF		14.2
161	Parlita I	Calnau	X-1.25.19.0.0.0	CL	Pasarea	3.2	P	PO		0.11		P	SC FISHER PROF		14.2
162	Parlita IA	Calnau	X-1.25.19.0.0.0	CL	Pasarea	3	P	PO		0.90		P	SC FISHER PROF		14.2
163	Parlita II	Calnau	X-1.25.19.0.0.0	CL	Vasilati	0	P	PO		0.95		P	CL Vasilati		20.45
164	Parlita IIA	Calnau	X-1.25.19.0.0.0	CL	Vasilati	0	P	PO		0.40		P	CL Vasilati		20.45
165	Ferma piscicola Valea Mitreni	Mitreni	X-1.28.0.0.0.0	CL	Mitreni	0	P	PO				P	SC Pironkov Comp. Impex SRL		20.45
166	Valea Mitreni 1 (la padure)	Mitreni	X-1.28.0.0.0.0	CL	Mitreni	3	P	PO				P	Ocolul Silvic Mitreni		20.45
167	Valea Mitreni 2	Mitreni	X-1.28.0.0.0.0	CL	Mitreni	0	P	PO				P	UAT Mitreni		20.45
168	Valea Plopi	Valea Plopi	necadastral	IL	Urziceni	9.2	P	PO				V	A.B.A.BZ-IL		17.3
169	Movilita I	Colceag	XIV-1.35.2.0.0.0	IL	Movilita	3.2	P	PO		0.10		P	Autorizat pt DDAG IMPEX SRL denominator actual S.C. AGROFISH RELAX SRL		20.8
170	Movilita II-III	Colceag	XIV-1.35.2.0.0.0	IL	Movilita	3.2	P	PO		0.18		P	S.C. AGROFISH RELAX SRL		29.8
171	Movilita IV	Colceag	XIV-1.35.2.0.0.0	IL	Movilita	3.55	P	PO		0.40		P	S.C. AGROFISH RELAX SRL		29.8
172	Movilita IV-V - Colceag II (II+II)	Colceag	XIV-1.35.2.0.0.0	IL	Movilita	4.5	P	PO		0.32		P	II BALTOM COMAN CONSTANTIN		31.3
173	Movilita VI - Colceag I	Colceag	XIV-1.35.2.0.0.0	IL	Movilita	3.5	P	PO		0.04		P	II BALTOM COMAN CONSTANTIN		32.8
174	Movilita VII - Colceag la Vie	Colceag	XIV-1.35.2.0.0.0	IL	Movilita	3.5	P	PO		0.36		P	A.F. PETRE NICOLAE		29.55
175	Bitina I	Colceag	XIV-1.35.2.0.0.0	IL	Bitina-Ungureni	3.7	P	PO		0.47		P	TARNAVETCHI GABRIEL		26.4
176	Bitina II	Colceag	XIV-1.35.2.0.0.0	IL	Bitina-Ungureni	4.2	P	PO		0.32		P	TARNAVETCHI GABRIEL		26.4
177	Bitina III	Colceag	XIV-1.35.2.0.0.0	IL	Bitina-Ungureni	4.5	P	PO		0.22		P	TARNAVETCHI GABRIEL		29.4
178	Chiroiu I	Colceag	XIV-1.35.2.0.0.0	IL	Chiroiu-satu nou	3.5	P	PO		0.58		P	S.C. PISCICOLA CHIROIU S.R.L.		30.9
179	Chiroiu II	Colceag	XIV-1.35.2.0.0.0	IL	Chiroiu-Ungureni	3.5	P	PO		0.32		P	SC GOLDEN QUEEN IMPEX SRL		29.4
180	Chiroiu III	Colceag	XIV-1.35.2.0.0.0	IL	Dragoesti	4.5	P	PO		1.01		P	S.C. AURA&LAURENTIU 2003		32.65
181	Chiroiu IV	Colceag	XIV-1.35.2.0.0.0	IL	Dragoesti	4.5	P	PO		0.68		P	S.C. FISHING GREEN LAKE SRL		34.15
182	Dragoesti VI	Colceag	XIV-1.35.2.0.0.0	IL	Dragoesti	5.5	P	PO		0.95		P	S.C. BARTGUARD SERVICES S.R.L.		32.65

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 (ml.m ³)	Volum total la NME* (ml.m ³)	Volum atenuare (ml.m ³)	Folosințe**	Deținător	Administrator	Punctaj conform metodologiei de prioritizare a barajelor
183	Livedea I	Valea Livezilor	XIV-1.35.1.0.0.0	IL	Livedea	3	P	PO		0.07		P	SC BICOM PA IMPEX SRL		24.9
184	Livedea II	Valea Livezilor	XIV-1.35.1.0.0.0	IL	Livedea	2.8	P	PO		0.04		P	SC BICOM PA IMPEX SRL		23.4
185	Livedea III	Valea Livezilor	XIV-1.35.1.0.0.0	IL	Livedea	2.8	P	PO		0.09		P	S.C. ANDREI PESCOM SRL		24.9
186	Livedea IV	Valea Livezilor	XIV-1.35.1.0.0.0	IL	Boteni	2.8	P	PO		0.05		P	S.C. ANDREI PESCOM SRL		26.4
187	Boteni I	Valea Livezilor	XIV-1.35.1.0.0.0	IL	Boteni	3	P	PO		0.06		P	S.C. SIMETRIE S.R.L.		23.4
188	Bisericii VI	Valea Bisericii	XIV-1.35.2.1.0.0	IL	Valea Bisericii	4	P	PO		0.30		P	S.C. Toader Trans SRL		20.4
189	Bisericii V - (Garla dintre sat)	Valea Bisericii	XIV-1.35.2.1.0.0		Valea Bisericii		P						Coman Constantin		20.4
190	Bisericii IV bis - (crecatorie)	Valea Bisericii	XIV-1.35.2.1.0.0	IL	Valea Bisericii		P	PO				P	Rambleu canal ANIF		14.4
191	Bisericii IV (Vulpoi)	Valea Bisericii	XIV-1.35.2.1.0.0	IL	Valea Bisericii	3.6	P	PO		0.20		P	deținător incert		29.4
192	Valea Bisericii III	Valea Bisericii	XIV-1.35.2.1.0.0	IL	Dragoesti	4.8	P	PO		0.25		P	S.C. Ștefan Com Serv SRL		26.4
193	Bisericii II (Dragoesti II)	Valea Bisericii	XIV-1.35.2.1.0.0	IL	Dragoesti	4	P	PO				P	SC BALTA DRAGOESTI SAT SRL		19.25
194	Valea Bisericii I	Valea Bisericii	XIV-1.35.2.1.0.0	IL	Dragoesti	3.5	P	PO				P	foșt S.C. IALPESCO S.A. Slobozia vandut P.F. Pascal Iulia		19.25
195	Sinesti I	Mostistea	XIV-1.35.0.0.0.0	IL	Sinesti	2.5	P	PO		0.54		P	SC GDV GRUP SRL		29.4
196	Sinesti II	Mostistea	XIV-1.35.0.0.0.0	IL	Sinesti	2.5	P	PO		0.01		P	SC GDV GRUP SRL		29.4
197	Catrunesti I	Mostistea	XIV-1.35.0.0.0.0	IL	Lilieci	3.64	P	PO		0.40		P	PF Dumitrescu Titus Alex -proprietar II Moldoveanu Costica - arendas		20.15
198	Catrunesti II	Mostistea	XIV-1.35.0.0.0.0	IL	Lilieci	4.7	P	PO		0.39		P	PF SERBANESCU IONEL - LAORENTIU si SERBANESCU GABRIELA		20.15
199	Catrunesti III	Mostistea	XIV-1.35.0.0.0.0	IL	Hagiesti	4	P	PO		0.42		P	SC PISCICOLA CATRUNESTI 3 SRL		26.15
200	Maia I	Valea Maia	XI-1.20.17.0.0.0	IL	Maia	4	P	PO		0.11		P	Primaria Maia/AVPS MISTRETUL Bucuresti		29.8
201	Maia II	Valea Maia	XI-1.20.17.0.0.0	IL	Maia	2.9	P	PO		0.12		P	Primaria Maia/AVPS MISTRETUL Bucuresti		31.05
202	Maia III	Valea Maia	XI-1.20.17.0.0.0	IL	Maia	3	P	PO		0.12		P	PFA Claudiu Grinzeanu		35.8
203	Maia IV	Valea Maia	XI-1.20.17.0.0.0	IL	Maia	3.5	P	PO		0.36		P	PFA Claudiu Grinzeanu		32.8
204	Valea Fetii	Valea Toti	XI-1.22.5.0.0.0	IL	Slatioarele		P	PO		0.08		P	S.C. IALPESCO S.A. Ialomita		20.55
205	Slatioarele	Valea Toti	XI-1.22.5.0.0.0	IL	Slatioarele		P	PO		0.10		P	S.C. IALPESCO S.A. Ialomita		19.25

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.m ³)	Volum total la NME* (mil.m ³)	Volum atenuare (mil.m ³)	Folosințe**	Deținător	Administrator	Punctaj conform metodei de prioritizare a barajelor
206	Jlavele II	Valea Toti	XI-1.22.5.0.0.0	IL	Jlavele		P	PO	0.24	0.24		P	S.C. IALPESCO S.A. Ialomita		25.5
207	Jlavele I	Valea Toti	XI-1.22.5.0.0.0	IL	Jlavele		P	PO	0.32	0.32		P	S.C. IALPESCO S.A. Ialomita		25.5
208	Ratca	Sarata	XI-1.22.0.0.0.0	IL	Jlavele	4.5	P	PM		3.75		P	S.C. IALPESCO S.A. Ialomita		37.3
209	Garbovi 1	Cotorca	XI-1.23.0.0.0.0	IL	Garbovi		P	PO				P	U.A.T. Garbovi		26.8
210	Garbovi 2	Cotorca	XI-1.23.0.0.0.0	IL	Garbovi		P	PO				P	U.A.T. Garbovi		26.8
211	Garbovi 3	Cotorca	XI-1.23.0.0.0.0	IL	Garbovi		P	PO				P	U.A.T. Garbovi		25.5
212	Ciocarla I			IL	Ciocarla		P						U.A.T. Ciocarla		19.25
213	Ciocarla II			IL	Ciocarla		P						U.A.T. Ciocarla		19.25
214	Ciocarla III	Cotorca	XI-1.23.0.0.0.0	IL	Ciocarla	3	P	PO				P	U.A.T. Ciocarla concesiune SC KING CAMPIONE SRL		22.25
215	Ciocarla IV	Cotorca	XI-1.23.0.0.0.0	IL	Ciocarla	2.6	P	PO	0.11			P	UAT Ciocarla/SC ALBORA SRL Cosereni		23.75
216	Ciocarla V	Cotorca	XI-1.23.0.0.0.0	IL	Ciocarla		P	PO				P	U.A.T. Ciocarla		19.25
217	Cotorca 2-3	Cotorca	XI-1.23.0.0.0.0	IL	Urziceni	8,49	P	PO	2.24	3.74	4.47 (la 0.1%)	V PI	A.B.A.BZ-IL/ SC CARP Expert Lake SRL		35.8
218	Cotorca 1	Cotorca	XI-1.23.0.0.0.0	IL	Urziceni	6.2	P	PO	0.72	1.83	0.635	V PI	A.B.A.BZ-IL		35.8
219	Valea Ciortii	Lata Sarata	XI-1.25.0.0.0.0	IL	Murgencea	3	P	PO		5.61		P	S.C. IALPESCO S.A. Ialomita		20.2
220	Strachina II	Lata Sarata	XI-1.25.0.0.0.0	IL	Tandarei		P	PM	9.4	13.40	23.8	P	A.B.A.BZ-IL		26.2
221	Cocora	Valea Fundata	XI-1.24.0.0.0.0	IL	Cocora	5.5	P	PO				P	UAT Cocora		20.4
222	Tigania (Reviga I)	Valea Fundata	XI-1.24.0.0.0.0	IL	Reviga		P	PO				P	S.C. IALPESCO S.A. Ialomita		25.9
223	Moara (Reviga II)	Valea Fundata	XI-1.24.0.0.0.0	IL	Rovine		P	PO				P	UAT Reviga ANVR TRADE 2006 SRL - inchir balta		24.75
224	Latis	Valea Fundata	XI-1.24.0.0.0.0	IL	Reviga		P	PO				P	UAT Reviga ANVR TRADE 2006 SRL - conces balta		19.25
225	Crescatorie	Valea Fundata	XI-1.24.0.0.0.0	IL	Rovine	3.6	P	PO		0.98		P	UAT Reviga ANVR TRADE 2006 SRL - conces balta		19.25
226	Rovine I (Mos Dobre)	Valea Fundata	XI-1.24.0.0.0.0	IL	Rovine		P	PO				P	UAT Reviga		20.4
227	Rovine I (Porcarie)	Valea Fundata	XI-1.24.0.0.0.0	IL	Rovine		P	PO				P	P.F. Grigore Iorgu		20.4
228	Rovine II (Crunteni)	Valea Fundata	XI-1.24.0.0.0.0	IL	Crunți		P	PO				P	PF Pascal Iulia		20.4
229	Rovine III (Motoi)	Valea Fundata	XI-1.24.0.0.0.0	IL	Crunți		P	PO				P	PF Pascal Iulia		19.25
230	Filanca	Valea Fundata	XI-1.24.0.0.0.0	IL	Crunți		P	PO				P	UAT Reviga		19.25
231	Gh. Doja	Valea Fundata	XI-1.24.0.0.0.0	IL	Gheorghie Doja		P	PO				V PI	A.B.A.BZ-IL		32.55
232	Comana Mare	Valea Comana	XI-1.21.0.0.0.0	IL	Movilita	5.6	P	PO		0.06		P	ANIF / PFA Ispas Florian		35.8

Nr. crt.	Denumire baraj / acumulare	Curs de apă	Cod cadastral	Județ	Comună / localitate	Înălțime baraj (m)	Tip acumulare (Permanente / Nepermanente frontale N / Polder)	Tip baraj*	Volum NNR (mil.m ³)	Volum total la NME* (mil.m ³)	Volum atenuare (mil.m ³)	Folosințe**	Deținător	Administrator	Punctaj conform metodologiei de prioritizare a barajelor
233	Sinaia O	Prahova	XI-1.20.0.0.0.0	PH	Sinaia	3.2	P	SBB	0.02	0.02		H	SPEEH HIDROELECTRICA SA-S.H. CURTEA DE ARGES		19.8
234	Sinaia II	Prahova	XI-1.20.0.0.0.0	PH	Sinaia	6.0	P	SBB		0.09		H	SPEEH HIDROELECTRICA SA-S.H. CURTEA DE ARGES		19.8
235	Nedelea	Prahova	XI-1.20.0.0.0.0	PH	Nedelea	10.0	P	SBB	NA (ac. Nepermanenta)	0.20		H	A.B.A.BI -SGA PH		57.05
236	MHC TRAIȘTENI 1	Doftana	XI-1.20.9.0.0.0	PH	Valea Doftanei	4.6	P	SBB		0.01		H	SC LUXTEN LIGHTING COMPANY SA		34.05
237	MHC TESILA 1	Doftana	XI-1.20.9.0.0.0	PH	Valea Doftanei	5.3	P	SBB		0.02		H	SC LUXTEN LIGHTING COMPANY SA		33.55
238	Voila	Doftana	XI-1.20.9.0.0.0	PH	Lunca Mare	14.1	P	SBB	0.10	0.10		A	A.N.A.R.-SC ESZ PRAHOVA SA		27.55
239	B.A.C. Lunca Mare	Doftana	XI-1.20.9.0.0.0	PH	Lunca Mare	11.0	P	SBB	0.28	0.32		A	A.N.A.R.-ESZ Ph		20.55
240	Valenii de Munte	Teleajen	XI-1.20.13.0.0.0	PH	Valenii de Munte	7.9	P	SBB		0.03		A	A.N.A.R.-ESZ Ph		40.5
241	Mehedinta	v.Rahova (afi.pr.Matita)	XI-1.20.16.4.0.0	PH	Podenii Noi	8.7	P	PO		0.24		P	SC TONI ECO FISHING SRL/PF ION ȘIPICA		32.75
242	Tomsani II	Valea Razboiului	XI-1.22.4.2.1.0	PH	Magula	5.0	P	PO		0.15		P	SAMIR CONSTANTIN / PRIMARIA TOMSANI		24.75
243	Parepa _ Rūsani I	Valea Razboiului	XI-1.22.4.2.1.0	PH	Colceag	2.9	P	PO		0.22		P	SC CLAUDIU ȘI LUCIAN SRL (inchiriată de la Primăria Colceag)		30
244	Parepa	Balana	XI-1.22.4.2.0.0	PH	Parepa- Rūsani	4.0	P	PO		0.44		P	SC PISCICOLA PRAHOVA SRL		28.05
245	Balana	Balana	XI-1.22.4.2.0.0	PH	Parepa- Rūsani	4.0	P	PO		1.11		P	SC PISCICOLA PRAHOVA SRL		28.05
246	Valea Razboiului	Balana	XI-1.22.4.2.0.0	PH	Parepa- Rūsani	5.0	P	PO		1.22		P	SC PISCICOLA PRAHOVA SRL		28.05
247	Fulga _baraj 10	Balana	XI-1.22.4.2.0.0	PH	Fulga de Jos	4.0	P	PO		0.25		P	SC PISCICOLA PRAHOVA SRL		28.3
248	Fulga _baraj 11	Balana	XI-1.22.4.2.0.0	PH	Fulga de Jos	4.0	P	PO		0.97		P	SC PISCICOLA PRAHOVA SRL		28.3
249	Fulga _baraj 12	Balana	XI-1.22.4.2.0.0	PH	Fulga de Jos	4.0	P	PO		0.45		P	SC PISCICOLA PRAHOVA SRL		28.3
250	Fulga _baraj 13	Balana	XI-1.22.4.2.0.0	PH	Fulga de Jos	4.0	P	PO		1.26		P	SC PISCICOLA PRAHOVA SRL		28.3
251	Salciile I	Toti	XI-1.22.5.0.0.0	PH	Salciile	3.9	P	PO		0.08		P	P.F. NEGOTIA ION		34.3
252	Salciile II	Toti	XI-1.22.5.0.0.0	PH	Salciile	1.9	P	PO		0.09		P	SC ALI GEO COMPANY SRL Salciile / PRIMARIA SALCIILE		34.3

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.m ³)	Volum total la NME* (mil.m ³)	Volum atenuare (mil.m ³)	Folosințe**	Deținător	Administrator	Punctaj conform metodologiei de prioritizare a barajelor
253	Salciile III	Toti	XI-1.22.5.0.0.0	PH	Salciile	3.2	P	PO		0.14		P	SC KADONIA GROUP IMPEX SRL Salciile / PRIMARIA SALCIILE		34.3
254	Salciile IV	Toti	XI-1.22.5.0.0.0	PH	Salciile	2.9	P	PO		0.43		P	SC SAIG TOP FISHING SRL Salciile / PRIMARIA SALCIILE		26.05
255	Salciile V	Toti	XI-1.22.5.0.0.0	PH	Salciile	3.0	P	PO		0.23		P	GHEORGHE CRISTIAN / PRIMARIA SALCIILE		26.05
256	Boldesti Gradistea - baraj II+ I2	Ghighbiu	XI-1.22.4.0.0.0	PH	Boldesti- Gradistea	4.0	P	PO		1.46		P	SC FISHLIAN SRL		26.55
259	Cornesti 2	Crivat	XI-1.15.0.0.0.0	DB	Cornesti	5.0	P	PO		0.60		P	Ferma piscicola Cornesti		19.55
260	Scropoasa	Ialomita	XI-1. 0.0.0.0.0	DB	Jilavele	26.0	P	G	0.552			H	Hydroelectrica SA – SH Curtea de Argeș		7.4
261	Dobresti	Ialomita	XI-1. 0.0.0.0.0	DB	Dobresti	10.0	P	G		0.04		H	Hydroelectrica SA – SH Curtea de Argeș		7.4

Nota

* Tip baraj*

A - Baraj de beton în arc (sau de greutate arcut)

G - Baraj de beton de greutate

C - Baraj de beton cu contrăraj

AA - Baraj din amocamante etansat cu argile

AM - Baraj din amocamante etansat cu argile

PO - Baraj de pământ omogen

PA - Baraj de pământ etansat cu argile (pământ fin)

PM - Baraj de pământ etansat cu masca amonte sau peruu

SS - Stăvilor cu stăvilor de suprafață

SBB - Stăvilor cu baraj de închidere din beton

SBML - Stăvilor cu baraj de închidere sau contur din materiale locale

** Folosințe

V - apărea împotriva inundațiilor

I - irigații

H - hidroenergie

P - piscicultură

A - alimentații cu apă

R - agrement (recreere)

X - alte folosințe care nu se încadrează în tipurile menționate

Anexa 6a. Centralizarea informațiilor privind digurile de apărare cu evidențierea stării acestora în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița

Nr. crt.	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Pozitie 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 prioritarizare a digurilor
										Probabilitate de depășire (p%)	Qcalcul (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	
1	Adancata sector 1	Râu Cricovul Sărat	XI-1.20.16	MS	Ialomița	Adancata	1370	1.1	1977	5%, 1%	1165	UAT Adancata	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzău-Ialomița/SGA Ialomița		58	
2	Adancata sector 2	Râu Prahova	XI-1.20	MS	Ialomița	Adancata	1780	1.4	1977	5%, 1%	1165	UAT Adancata	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzău-Ialomița/SGA Ialomița		62	
3	Adancata sector 3	Râu Prahova	XI-1.20	MS	Ialomița	Adancata	360	1	1977	5%, 1%	1165	UAT Adancata	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzău-Ialomița/SGA Ialomița		52	
4	Patru Frați-Moldoveni sector 1	Râu Prahova	XI-1.20	MS	Ialomița	Adancata	1210	1.2	1977	5%, 1%	1165	UAT Adancata Patru Frați	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzău-Ialomița/SGA Ialomița		48	
5	Patru Frați-Moldoveni sector 2	Râu Prahova	XI-1.20	MS	Ialomița	Adancata Moldoveni	5460	1.4	1977	5%, 1%	1165	UAT Adancata Patru Frați Moldoveni	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzău-Ialomița/SGA Ialomița		54	
6	Patru Frați-Moldoveni sector 3	Râu Ialomița	XI-1	MS	Ialomița	Moldoveni	5330	1.5	1977	5%, 1%	1165	UAT Moldoveni UAT Barbuilesti	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzău-Ialomița/SGA Ialomița		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
										Probabilitate de depășire (p%)	Qcalc (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
7	Cosereni Barbatesc u sector 1	Râu Ialomit a	XI-1	MD	Ialomita	Cosereni	3670	2.2	1977	2%, 0.5%	2020	UAT Cosereni: Cosereni	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita			47	
8	Cosereni Barbatesc u sector 2	Râu Ialomit a	XI-1	MD	Ialomita	Cosereni Boranesti Urziceni Manasia Alexeni Barcanesti Axintele	30990	2.6	1977	2%, 0.5%	2020	UAT Cosereni: Cosereni UAT Boranesti: Sintesti, Boranesti UAT Urziceni UAT Manasia UAT Alexeni UAT Barcanesti: Barcanesti, Condeesti UAT Axintele: Axintele, Barbatesc	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita	2005	O breșă apărută prin deversare dig O breșă creată controlat pentru evacuarea apei din zona apărută Breșe închise în regim de urgență	0/1	74
9	Barbulesti - Urziceni	Parâu Sărata	XI-1.22	MD	Ialomita	Barbulesti Urziceni	4200	2.3	1977	5%, 1%	1652	UAT Barbulesti: Barbulesti UAT Urziceni	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita	2005	2 breșe apărute prin deversare dig 5 breșe create de localnici pentru evacuarea apei din zona apărută Breșe închise în regim de urgență	0/1	70
10	Urziceni	Parau Sarata	XI-1.22	MS	Ialomita	Urziceni	1630	2.8	1977	2%, 0.5%	1923	UAT Urziceni: Urziceni	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita			46	
11	Urziceni - Manasia	Râu Ialomit a	XI-1	MS	Ialomita	Urziceni Manasia	4930	2.6	1977	2%, 0.5%	1923	UAT Urziceni: Urziceni UAT Manasia: Manasia	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita			66	

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
										Probabilitate de depășire (p%)	Qcalcul (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
12	Ion Roată sector 1	Râu Ialomit	XI-1	MS	Ialomita	Ion Roata	6380	3.4	1977	5%, 1%	1470	UAT Ion Roata: Brosteni, Ion Roata	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita	3 breșe apărute prin alunecare taluz Breșe închise în regim de urgență	0/1	47	
13	Ion Roată sector 2	Râu Ialomit	XI-1	MS	Ialomita	Ion Roata	450	1.5	1977	5%, 1%	1470	UAT Ion Roata: Ion Roata	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita			41	
14	Poiana	Râu Ialomit	XI-1	MD	Ialomita	Ciulința	1310	2.3	1980	5%, 1%	851	UAT Ciulința: Poiana	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita			50	
15	Slobozia sector 1	Râu Ialomit	XI-1	MS	Ialomita	Slobozia	1990	2.6	1977	1%, 0.1%	955	UAT Slobozia: Slobozia	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita			32	
16	Slobozia sector 2	Râu Ialomit	XI-1	MS	Ialomita	Slobozia	8100	2.6	1977	1%, 0.1%	955	UAT Slobozia: Slobozia	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita			42	
17	Slobozia sector 3	Râu Ialomit	XI-1	MS	Ialomita	Slobozia	1500	2.6	1977			UAT Slobozia: Slobozia	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita			32	
18	Slobozia sector 4	Prival Criva	Necadastra	MD	Ialomita	Slobozia	8650	2.6	1977	1%, 0.1%	955	UAT Slobozia: Slobozia	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita			42	

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 prioritarizare a digurilor
										Probabilitate de depășire (p%)	Qcalcul (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
19	Bora	Râu Ialomit	XI-1	MD	Ialomita	Slobozia	2940	2.2	1980	5%, 1%	765,	UAT Slobozia: Bora	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita			42	
20	Slobozia – Bucu sector 1	Râu Ialomit	XI-1	MS	Ialomita	Slobozia Gheorghe Lazar Bucu	9760	3	1985	5%, 1%	747	UAT Slobozia UAT Gheorghe Lazar UAT Bucu	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita			46	
21	Slobozia – Bucu sector 2	Râu Ialomit	XI-1	MS	Ialomita	Bucu	3540	3	1985	5%, 1%	747	UAT Bucu	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita	O breșă apărută prin alunecare taluz Breșa închisa în regim de urgență	0/1	62	
22	Cosambesti - Marculesti	Râu Ialomit	XI-1	MD	Ialomita	Cosambesti Marculesti	7470	1.4	1985	5%, 1%	730	UAT Cosambesti: Gimbasani UAT Marculesti: Marculesti	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita			54	
23	Marculesti - Tandarei	Râu Ialomit	XI-1	MD	Ialomita	Marculesti Suditi Saveni	16730	2.5	1985	5%, 1%	694	UAT Marculesti: Marculesti UAT Suditi: Gura Yail, Suditi UAT Saveni: Fratlesti, Saveni	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita	În 2005 o breșă apărută prin alunecare taluz Breșa închisa în regim de urgență În 2018 eroziune corp dig pe o lungime de 40 m și o lățime de 1 m la coronament Eroziune corp dig (digul a fost pus în siguranță provizoriu, în regim de urgență)	0/2	69	

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
										Probabilitate de depășire (p%)	Qcalcul (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	
24	Tandarei - Vladeni	Raulomita	XI-1	MD	Ialomita	Tandarei Platonesti Mihail Kogalnicea nu Vladeni	15870	2.5	1983	2%, 0.5%	658	UAT Tandarei UAT Platonesti: Lacusteni, Platonesti UAT Mihail Kogalniceanu: Hagieni UAT Vladeni	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita		39	
25	Ograda - Tandarei	Raulomita	XI-1	MS	Ialomita	Ograda Tandarei	6380	2.5	1982	5%, 1%	650	UAT Ograda: Ograda UAT Tandarei: Tandarei	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita		35	
26	Tandarei	Raulomita	XI-1	MS	Ialomita	Tandarei	3080	3	1983	2%, 0.5%	658	UAT Tandarei: Tandarei	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita		47	
27	Tandarei - Giurgeni	Raulomita	XI-1	MS	Ialomita	Tandarei Mihail Kogalnicea nu Vladeni Giurgeni	20610	2	1982	5%, 1%	610	UAT Mihail Kogalniceanu UAT Vladeni UAT Giurgeni	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita		35	
28	Facaeni - Vladeni sector 2	Raulomita (afluent al Bratului Borcea)	XI-1	MD	Ialomita	Vladeni	5170	4.57	1960	2%, 0.5%	17100	UAT Vladeni	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita		46	
29	Facaeni - Vladeni sector 3	Raulomita	XI-1	MD	Ialomita	Vladeni	2030	1.16	1960	2%, 0.5%	17100	UAT Vladeni	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Ialomita		47	

Nr. crt.	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Pozitie dig (mal stâng / mal drept) MS / MD	Judet	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente/accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritarizare a digurilor	
										Probabilitate de depășire (p%)	Qcalcul (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**		
30	Giurgeni - Spiru Haret sector 4	Rau Calmatui	XIV-1.46	MD	Braila	Giurgeni, Bertestii de Jos, Bertestii de Sus, Gura Calmatui	5720	3.64	1960	2%, 0.5%	17000	UAT Giurgeni UAT Bertestii de Jos Bertestii de Jos, Bertestii de Sus, Gura Calmatui	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA lalomita			60		
31	Giurgeni - Spiru Haret sector 5	Rau Calmatui	XIV-1.46	MD	Braila	Bertestii de Jos	600	2.08	1960	2%, 0.5%	17000	UAT Bertestii de Jos	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA lalomita			51		
32	Giurgeni - Spiru Haret sector 6	Rau Calmatui	XIV-1.46	MD	Braila	Bertestii de Jos	1100	1.35	1960	2%, 0.5%	17000	UAT Bertestii de Jos	Patrimoniul public al statului în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA lalomita			51		
33	Dig de remuu Siret - Braila Dunare Siret	Siret	XII.1.	MD	Braila	Vadeni	4090	4	1965	1	4050	Vadeni	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Buzau SGA Braila			60		
34	Dig Corbu Vechi, BH Siret	Siret	XII.1.	MD	Braila	Maxineni	3560	4	1975	1	3650	Corbu Vechi	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA Braila			84		
35	Dig Namoloasa Maxineni, BH Siret	Siret	XII.1.	MD	Galati	Namoloasa	35480	4	1961	1	3650	Namoloasa,	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA Braila		2015	5 bresse	0/1	62
36	Dig Namoloasa Maxineni, BH Siret	Siret	XII.1.	MD	Braila	Maxineni, Salcia Tudor		4	1961	1	3650	Maxineni, Corbu Vechi, Corbu-Nou, Salcia Tudor, Olaneasca, Buzau-lalomita/SGA Braila	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA Braila				70	

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
										Probabilitate de depășire (p%)	Qcalcul (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	
37	Dig Maxineni-Racovita.bh Buzau	Buzau	XII.1.82.	MS	Braila	Maxineni, Scortaru Nou	16710	4	1975	1	2375	Teren agricol UAT Maxineni, teren administrarea n agricol UAT Scortaru Nou, loc. Pitulati SGA Braila	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/ SGA Braila		66	
38	Dig Latinu-Vadeni.bh Siret	Siret	XII.1.	MD	Braila	UAT Vadeni; UAT Silistea, UAT Maxineni	25610	4	1952	2	3425	Vadeni; Muchea; Silistea; Cotu Lung; Cotu Mihalea; Voinesii, Latinu SGA Braila	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/ SGA Braila		68	
39	Dig Latinu-Vadeni.bh Buzau	Buzau	XII.1.82.	MD	Braila	UAT Maxineni, Scortaru Nou		4	1952	5	1425	Latinu, Voinesii Gurgueti, Sihleanu, Scortaru Nou	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/ SGA Braila		56	
40	Dig Latinu-Desirati.bh Buzau	Buzau	XII.1.82.	MD	Braila	UAT Maxineni; UAT Scortaru Nou	14210	3	1952	5	1425	Latinu, Gurgueti, Sihleanu, Scortaru Nou	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/ SGA Braila		68	
41	Dig Nisipuri-Mosesti.bh Buzau	Buzau	XII.1.82.	MS	Braila	UAT Jiriau	7540	1.5	1959			Jiriau	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/ SGA Braila		56	
42	Dig Nisipuri-Visani.bh Buzau	Buzau	XII.1.82.	MS	Braila	UAT Visani	5680	1.5	1959			Visani. Teren agricol	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/ SGA Braila		64	
43	Dig Nisipuri-Cotu Gornii.bh Buzau	Buzau	XII.1.82.	MD	Braila	UAT Surdila Greci; UAT Faurei	8070	1.5	1959			Surdila Greci, Faurei	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/ SGA Braila		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 prioritarizare a digurilor
										Probabilitate de depășire (p%)	Qcalcul (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
44	Dig Nisipuri-Dedulesti, Buzau	Buzau	XII.1.82.	MD	Braila	UAT Surdila Greci; UAT Faurei	12800	1.8	1959			Teren arabil	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA Braila			56	
45	Dig de aparare Gradistea de Jos Crestata rau Buzau	Buzau	XII.1.82.	MS	Braila	UAT Gradistea	4640	2.5	2006			Gradistea. Teren agricol	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA Braila			56	
46	Dig de aparare Maraloiu Gradistea rau Buzau	Buzau	XII.1.82.	MD	Braila	UAT Gradistea	10700	1.6	1976			Teren agricol	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA Braila			84	
47	Dig aparare municipiului Buzau	Buzau	XII.1.82.	MD	Buzau	Buzau	7827	5.85	1979			Buzau	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau lalomita/SGA Buzau	2014	surparea taluzului exterior pe lungimea 550 m. Reabilitat prin lucrari provizorii in regim de urgenta in 2017 pe lungime 250 m	0/1 0/0	68
48	Dig Balaneasa	Balaneasa	XII.1.82.24.	MS	Buzau	Parscov	2133	3.4	1979			Parscov	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau lalomita/SGA Buzau	2014	Surparea taluzului exterior pe lungimea 300 m. Reabilitat prin plan tehnic in 2015 SGA Buzau lucrari provizorii pe lungime 140 m / reabilitat integral prin lucrari de investitii in 2017-2018 pe 253 m	0/1 0/0	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 prioritarizare a digurilor
										Probabilitate de depășire (p%)	Qcalcul (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
49	Dig Balaneasa	Balaneasa	XII.1.82.24.	MD	Buzau	Parșcov	1948	3.4	1979			Parșcov	Patrimoniul public al statului aflate în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau Ialomita/SGA Buzau	2016	surparea taluzului exterior pe lungimea 100 m; distrugere grindă de sprijin, degradare pereu și erodare terasamente corp dig pe 100 m; degradare pereu de beton, erodare corp dig pe 70 m. Reabilitat lucrari de investitii in 2017-2018 pe 780 m	0/1 2/0	50
50	Dig de aparare Intorsura Buzăului	Buzau	XII.1.82.	MS	Covasna	Intorsura Buzăului	2777	0,8-2,0	2003		Intorsura Buzăului	Patrimoniul public al statului aflate în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau Ialomita/SGA Buzau	Incidente: 2011; 2018	reparatii curente prin plan tehnic cu saci geotextil in 2016, 2017, 2018 si 2020 pe lungime 700 m	0/12/0	62	
51	Dig de aparare Intorsura Buzăului	Buzau	XII.1.82.	MD	Covasna	Intorsura Buzăului	2206	0,8-2,0	2003		Intorsura Buzăului	Patrimoniul public al statului aflate în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau Ialomita/SGA Buzau	Incidente: 2011; 2018	reparatii curente prin plan tehnic cu saci geotextil in 2016, 2017, 2018 si 2020 pe lungime 700 m	0/1 1/0	60	
52	Îndiguire i regularizar e rau Calmatui, Costesti-Smeeni, jud. Buzau	Calmatui	XIV.1.46.	MD	Buzau	UAT Costesti, UAT Gheraseni , UAT Smeeni	38000	1	1988		Gheraseni Suditi, Smeeni, Moisca	Patrimoniul public al statului aflate în administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau Ialomita/SGA Buzau		reparatii curente prin plan tehnic cu saci geotextil in 2016, 2017, 2018 si 2020 pe lungime 700 m		64	

Nr. crt.	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Pozitie 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
										Probabilitate de depășire (p%)	Qcalcul (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
53	Indiguitare si regularizare rau Calmatui, Smeeni - Caragele, jud. Buzau	Calmatui	XIV.1.46.	MD	Buzau	UAT Smeeni, UAT Luciu		1	1988			Moisica, Albesti, Udati-Manzu, Udati-Lucieni, Caragele	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau Ialomita/SGA Buzau			66	
54	Indiguitare si regularizare rau Calmatui, Caragele - Scarlătești, jud. Buzau	Calmatui	XIV.1.46.	MD	Buzau	UAT Luciu, UAT Largu, UAT Rusetu		1	1988			Caragele, Luciu, Largu, Scarlătești	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau Ialomita/SGA Buzau			66	
55	Indiguitare si regularizare rau Calmatui, Scarlătești - Rusetu, jud. Buzau	Calmatui	XIV.1.46.	MD	Buzau	UAT Rusetu		1	1988			Scarlătești, Rusetu	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau Ialomita/SGA Buzau			66	
56	Dig Jugureanu -Insuratei	Calmatui	XIV.1.46.	MD	Braila	UAT Ulmu;UAT Zavoala	48900	1	1983			Ulmu, Zavoala	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Braila			54	
57	Dig Jugureanu -Insuratei	Calmatui	XIV.1.46.	MD	Braila	UAT Zavoala;UAT Insuratei		1	1983			Zavoala, Insuratei	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Braila			58	
58	Dig Insuratei-Spiru Haret	Calmatui	XIV.1.46.	MD	Braila	UAT Bertestii de Jos		1	1983			Spiru Haret	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Braila			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 prioritarizare a digurilor
										Probabilitate de depășire (p%)	Qcalcul (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
59	Dig local Bertestii de Jos	Calmatui	XIV.1.46.	MD	Braila	UAT Bertestii de Jos		1	1983			Bertestii de Jos	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA Braila			58	
60	Indiguitare si regularizare rau Calmatui, Smeeni - Caragele, jud. Buzau	Calmatui	XIV.1.46.	MS	Buzau	UAT Smeeni, UAT Luciu	43900	1	1988			Smeeni, Moisica, Albesti, Udati-Manzu, Udati-Lucieni, Caragele	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA			62	
61	Indiguitare si regularizare rau Calmatui, Caragele - Scarlatesti, jud. Buzau	Calmatui	XIV.1.46.	MS	Buzau	UAT Luciu, UAT Largu, UAT Rusetu		1	1988			Caragele, Luciu, Largu, Scarlatesti	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA			62	
62	Indiguitare si regularizare rau Calmatui, Scarlatesti - Rusetu, jud. Buzau	Calmatui	XIV.1.46.	MS	Buzau	UAT Rusetu		1	1988			Scarlatesti, Rusetu	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA			62	
63	Dig Jugureanu -Insuratei	Calmatui	XIV.1.46.	MS	Braila	UAT Ulmu;UAT Zavoia	39800	1	1983			Ulmu , Zavoia	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA Braila			54	
64	Dig Jugureanu -Insuratei	Calmatui	XIV.1.46.	MS	Braila	UAT Zavoia;UAT Insuratei		1	1983			Zavoia, Insuratei	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA Braila			54	

Nr. crt.	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Pozitie dig (mal stâng / mal drept) MS / MD	Judet	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente/accidente		Punctaj conform metodologiei de prioritarizare a digurilor
										Probabilitate de depășire (p%)	Qcalcul (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	
65	Dig Insuratei-Spiru Haret	Calmatui	XIV.1.46.	MS	Braila	UAT Bertestii de Jos	1	1983			Bertestii de Jos	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA Braila			54	
66	Dig Prahova-aparare mal stang Prahova-Aricesti Rahtivani	Prahova	XI-1.20.0.0.0.	MS	Prahova	Aricesti-Rahtivani	3712	2.8	1978		UAT com. Aricestii Rahtivani, Satele Nedelea, Aricestii Rahtivani, Stolenești	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA Prahova			57	
67	Indigire Complex Gherghita	Prahova	XI-1.20.0.0.0.	MD	Prahova	Gherghita	2170	2	1977		UAT -Com. Gherghita	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA Prahova			46	
68	Indigire r. Teleajen, Rifov, Moara Domneasca	Teleajen	XI-1.20.13.0.0.	MD	Prahova	Rifov	2330	2	1978		UAT com.Rifov-Satele:Moara Domneasca, Antofloala	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA Prahova	2005	2005 - inundatii Deversare , cu distrugerea digului de pe malul drept pe lungime de 220 m) Eroziuni de mal HG 986/2006 Completare dig pe o L=400m, refacere dig pamant pe o lung de 220m pentru evitarea inundatiilor si a fenomenului de remuu pe afl paraul Recea	1	62
69	Dig Raiosu	Raiosu (Dragu na)	XI-1.22.4.3.0.0.	MD	Prahova	Boldesti Gradistea	3940	1.5	1993		UAT Boldesti Gradistea, sat Boldesti Gradistea	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA Prahova			54	

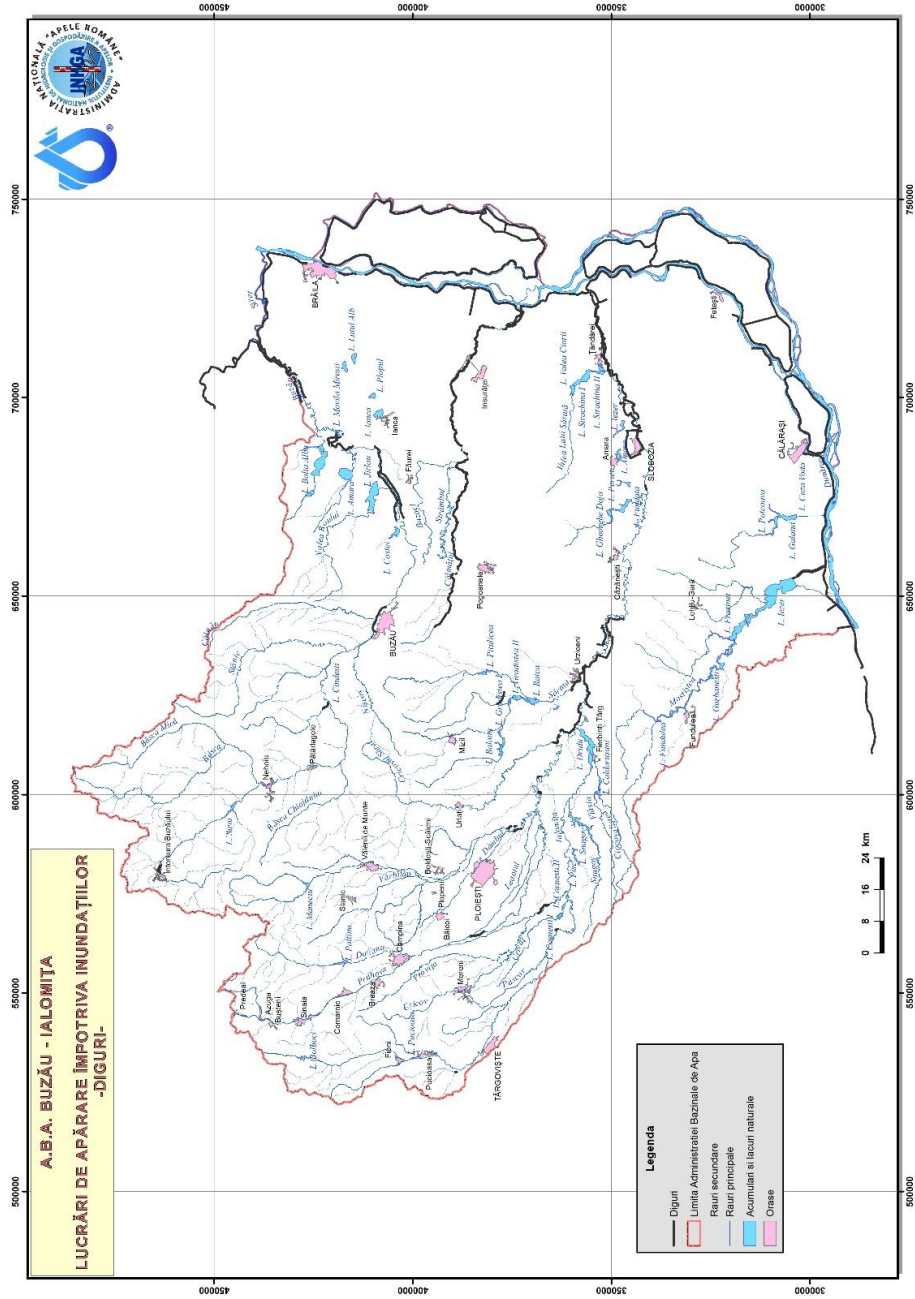
Nr. crt.	Denumire dig	Curs de apă	Cod cadastral	Pozitie dig (mal stâng / mal drept) MS / MD	Judet	Comuna / localitatea	Lungime (m)*	Înălțime medie (m)*	PIF	Condiții normale de exploatare		Localități apărate	Deținător	Incidente/accidente			Punctaj conform metodologiei de prioritizare a digurilor
										Probabilitate de depășire (p%)	Qcalcul (m³/s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	Numar incidente / accidente**	
70	Dig Raiosu	Raiosu (Dragușana)	XI-1.22.4.3.0.0.	MS	Prahova	Boldesti Gradistea	1930	1.5	1993			Boldesti Gradistea	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA Prahova			54	
71	Îndiguire râu Prahova Dragănești Tufani	Prahova	XI-1.20.0.0.0.0.	MS	Prahova	Dragănești	860	1.2	1978			UAT Com. Dragănești, Satele: Tufani, Hatcarau	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA Prahova	2009	0	62	
72	Îndiguire râ Teleajen, Dumbrava-Zanoaga	Teleajen	XI-1.20.13.0.0.0.	MS	Prahova	Dumbrava	2080	1.6	1978			Com. Dumbrava, Satele: Zanoaga, Dumbrava	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA Prahova	2014	1	72	
73	Îndiguire râ Cricov Dulce-Sirna	Cricov Dulce	XI-1.16.0.0.0.0.	MS	Prahova	Sirna	4320	2.2	2001			UAT com Sirna, satele: Habud, Bratesti	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA Prahova	2001 2006	1	56	
74	Dig mal stâng Sotanga	Vulcan	XI-1.9.	MS	Dâmbovița	Sotanga	509	1.2	2012	0.05	130	Șotânga	Patrimoniul public al statului aflate in administrarea A.N.A.R./A.B.A. Buzau-lalomita/SGA Dambovița			36	

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
										Probabilitate de depășire (p _o %)	Q _{calcul} (m ³ /s)			Anul producerii	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)	
75	Îndiguire mal stâng Comesti-Ibrianu	Ialomitza	XI.1.	MS	Dâmbovița	Ibrianu	739	1.3	2005	0.05	581	Ibrianu	Patrimoniul public al statului aflate în administrarea A.N.A.R./ A.B.A. Buzau-Ialomita/SGA Dambovita		22	

*Nota: *date conform ultimelor măsurători realizate*

*** Număr de incidente/accidente înregistrate de la PIF până în anul 2021*

Anexa 6b. Localizarea digurilor de apărare în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița

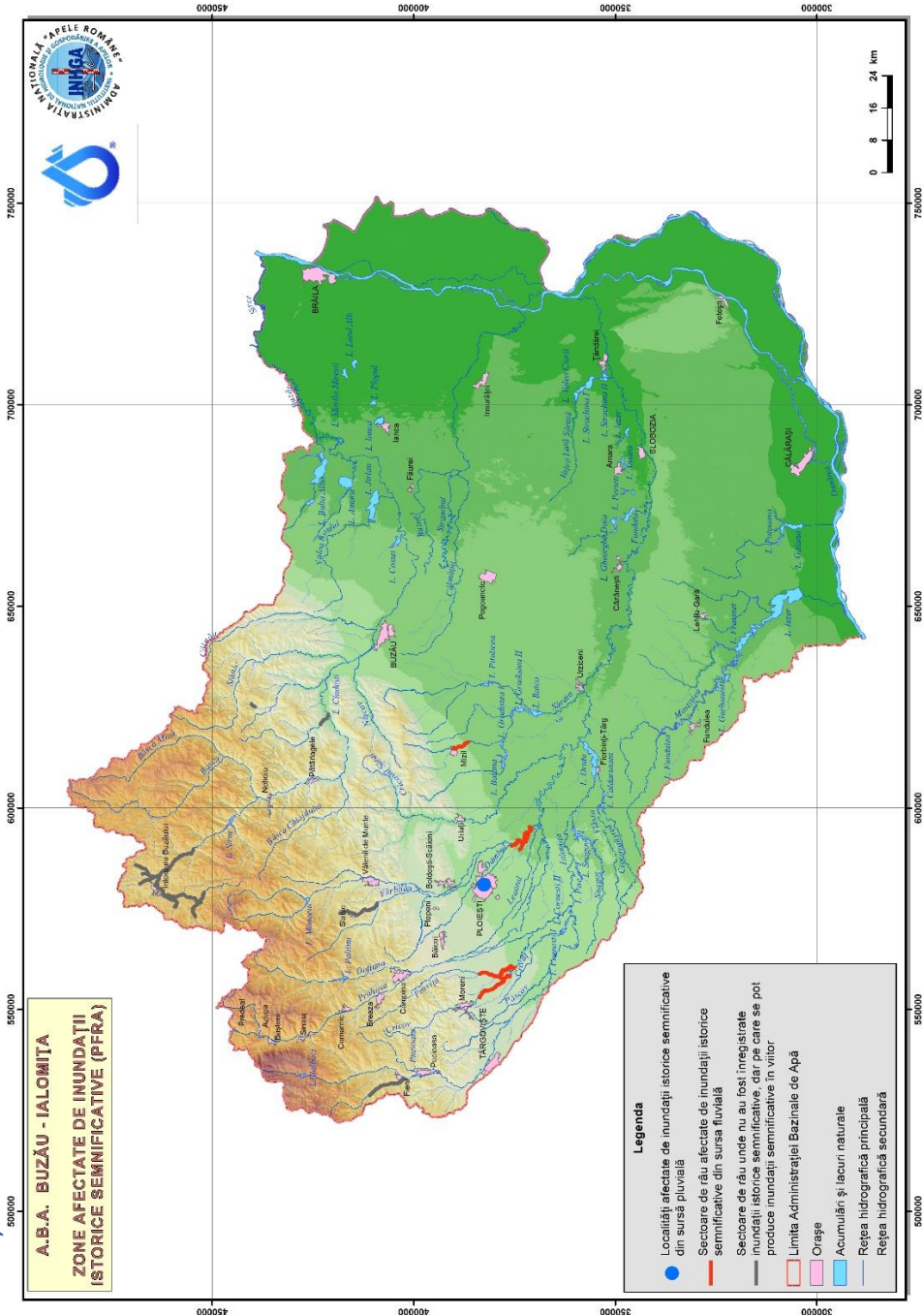


Anexa 7. Centralizarea informațiilor privind derivațiile de ape mari din spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-lalomița

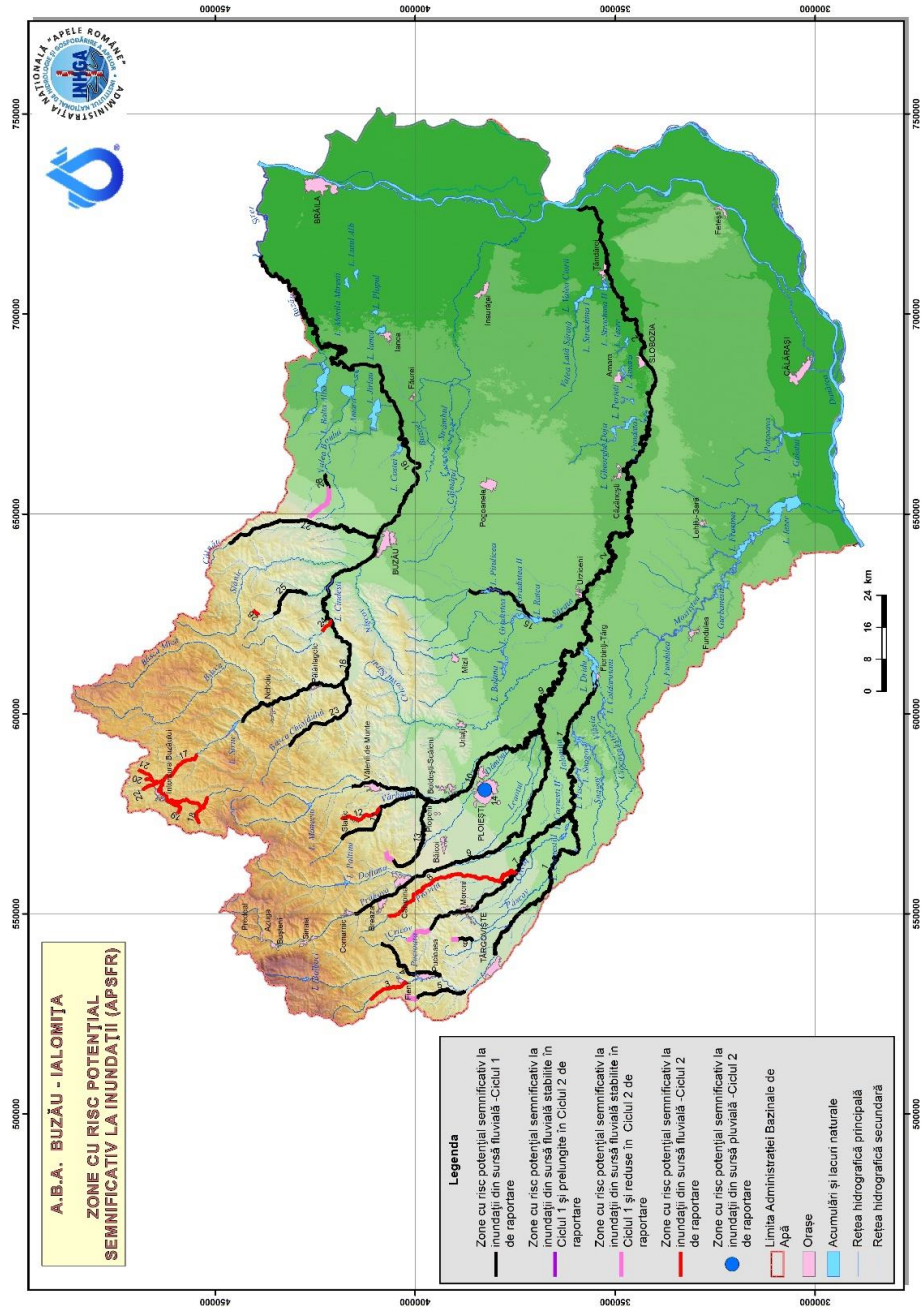
Nr. crt.	Denumire lucrare	Județ	Comuna / localitate	Curs de apă derivat	Cod cadastral	Curs de apă în care se derivă	Cod cadastral	Lungime derivație (m)	Debit instalat/proiectat (m ³ /s)	Debit real derivat (m ³ /s)	Deținător
1	Derivație canal Valea Plopi - Cotorca I	IL	Urziceni	Valea Plopi	râu necadastrat	Cotorca	XI-1.23	1700	62	47.7	A.B.A. Buzău-lalomița
2	Derivație canal Cotorca I – Sărata-Urziceni	IL	Urziceni	Cotorca	XI-1.23	Sărata	XI-1.22	1200	130	130	A.B.A. Buzău-lalomița
3	Derivație lalomița -V. Mostiștea – Dridu-Hăgiești	IL	Dridu	lalomița	XI-1	Mostiștea	XIV-1.35	19200	50	1	A.B.A. Buzău-lalomița
4	Canal legatura Dunăre Iezer Mostiștea Dorobanțu	CL	Dorobantu	Mostiștea	XIV-1.35	Dunărea	XIV-1	9700	150	150	A.B.A. Buzău-lalomița
5	Derivație (conexiunea) Pascov- lalomița - Bucșani	DB	Bucșani	Pascov	XI-1.14	lalomița	XI-1.0	2100	40	50	A.B.A. Buzău-lalomița
6	Derivația lalomița-Ilfov	DB	Targoviste	lalomița	XI.1.0	Ilfov	X.1.25.16.0	6700	5	2,3	AN "Apele Române"
7	Derivație lazul Morilor- Teleajen	PH	Ploiesti	Teleajen	XI-1.20.13	Teleajen	XI-1.20.13	35000	1.5	1.5	A.N.I.F. -Filiala Imbunatatiri Funciare Prahova
8	Derivație lazul Morilor-Prahova	PH	Nedelea	Prahova	XI-1.20	Cricovul Dulce	XI-1.16	26000	2.5	2.5	A.N.I.F. -Filiala Imbunatatiri Funciare Prahova
9	Derivatia Leaotul	PH		Prahova	XI-1.20	Teleajen	XI-1.20.13	51000	4	4	A.N.I.F. -Filiala Imbunatatiri Funciare Prahova

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 (m ³ /s)	Debit real derivat (m ³ /s)	Deținător
10	Canal evacuare baraj Saratuica	IL	Balaciu	Saratuica	XI-1.23a	Ialomita	XI-1	2800	12.3	12.3	A.B.A. Buzău-Ialomita
11	Canal evacuare aval baraj Ghe. Doja	IL	Gheorghe Doja	Fundata	XI-1-1.24	Ialomita	XI-1	7700	4.8	4.8	A.B.A. Buzău-Ialomita
12	Canal evacuare aval baraj acumulare Strachina	IL	Tandarei	Valea Lata Sarata	XI-1.25	Ialomita	XI-1	2500	5.6	5.6	A.B.A. Buzău-Ialomita

Anexa 8. Localizarea evenimentelor istorice semnificative (pluvial și fluvial) și a inundațiilor semnificative potențiale viitoare identificate în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița, Ciclul II



Anexa 9. Localizarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații identificate în bazinul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița, 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 și Caracteristicile Inundației (care sunt adrese de masura)	Autoritate responsabilă	Nivel de aplicare		
<p>Evitarea – prin politici / reglementările de planificare teritorială</p> <p>Coordonarea strategiilor de planificare teritorială (planurilor de amenajare a teritoriului la nivel național, județean și zonal și a planurilor de urbanism - P.U.G., P.U.Z., P.U.D.) cu normele / orientările de utilizare a terenurilor în zonele inundabile</p>	M21	M21-R01	<p>Prevenire</p> <p>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 ale 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.</p> <p>Planificare teritorială și planificare urbană, limitări ale utilizării terenurilor în zonele cu adancimi și viteze mari, criterii pentru identificarea zonelor cu potențial de dezvoltare</p> <p>Criterii și reglementări de construcție în zona inundabilă (de ex. reactualizarea nivelurilor de proiectare a construcțiilor din zona inundabilă)</p> <p>Analiza posibilităților tehnice și economice de relocare a construcțiilor aflate în zone inundabile cu adancimi ale apei mai mari de 1 - 1.5 m în zone cu adancimi mai reduse ale apei (corespunzătoare evenimentului cu probabilitatea de 1%), cu identificarea soluțiilor juridice și a surselor de finanțare</p> <p>Creșterea rezilienței construcțiilor și a lucrărilor de infrastructură aflate în zone inundabile, cu identificarea soluțiilor juridice și a surselor de finanțare</p> <p><i>Exemple de măsuri de adaptare a construcțiilor existente în zonele inundabile</i></p> <p>Măsuri de prevenire în interiorul proprietății</p> <ul style="list-style-type: none"> o Evitarea inundării (<i>avoidance technology</i>) - Supraînălțarea construcției; o Inundare controlată / acceptată (<i>wet floodproofing</i>) - materialele de construcții trebuie să fie rezistente la apă și toate utilitățile trebuie să se afle deasupra cotei de proiectare a inundației (măsura nu se aplică în cazul viturilor caracterizate de adancimi mari și viteze mari ale apei) o 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 adancime mică și viteză redusă a apei, în caz de inundare <p>Măsuri de prevenire în exteriorul proprietății</p> <ul style="list-style-type: none"> o Bariere de protecție (<i>Berms/Local Levees and Floodwalls</i>) - structuri înelare 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) o Bariere de protecție temporare - construirea de parapeți ficsi; o Bariere de protecție permanente - construirea de parapeți ficsi, diguri locale/ziduri de protecție împotriva inundațiilor 	M21	M21-R02	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-R03		M22	M22-R04	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 / Bazin
	M23	M23-R05		M23	M23-R06	Toate	I.S.C., Autorități locale, C.J.	Național / Localitate
	<p>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</p>	M24		M24-R07	<p>Publicarea unor manuale / elaboreare reglementari privind măsuri de adaptare a construcțiilor existente în zonele inundabile / Ghiduri de îmbunătățire a rezilienței populației la inundații</p> <p>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 hidrolică 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</p> <p>Îmbunătățire politico/strategii/cadru legislativ în managementul inundațiilor</p>	Toate	M.D.L.P.A., I.S.C., Autorități locale, C.J.	Național / Localitate
		M24		M24-R08		M24	M24-R09	Toate
<p>Alte măsuri de îmbunătățire a prevenției riscului la inundații - Program de întreținere și conservare a cursurilor de apă</p>	M24	M24-R09	<p>Intreținerea albilor cursurilor de apă</p>	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albilor A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Vituri rapide A36 – Vituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrica S.A., alți deținători	Național / Bazin		

Protecție

Tip de măsură	Cod tip măsură C.E.	Cod tip măsură RO	Măsuri Potentiale	Sursa, Mecanismul și Caracteristicile Inundației (care sunt adresate de măsură)	Autoritățile responsabile	Nivel de aplicare
Managementul natural al inundațiilor prin împadurirea zonelor superioare ale bazinelor hidrografice torrentiale	M31	M31-RO10	Mentținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă (nu numai APSFR);	A11 – Fluvială A12 – Pluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Vihuri rapide A36 – Vihuri 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 împadurirea la scara 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.i); vezi Nota.	A11 – Fluvială A12 – Pluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Vihuri rapide A36 – Vihuri 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 perdelele protecției diguri	A11 – Fluvială A12 – Pluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Vihuri rapide A36 – Vihuri 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 apă)	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 – Vihuri rapide A36 – Vihuri 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.
Managementul natural al inundațiilor - Managementul scurgerii prin îmbunătățirea structurii a solului	M31	M31-RO14	Reducerea locală a scurgerii pe versant prin lucrări terasare sau utilizarea unor „bariere” ale scurgerii de suprafață (dâmburi / valuri de pământ/ construcții din lemn de mici dimensiuni sau din piatră, garduri vii / garduete)	A11 – Fluvială A12 – Pluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Vihuri rapide A36 – Vihuri 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 structurii 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 – Vihuri rapide A36 – Vihuri 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 și Caracteristicile Inundației (care sunt adrese de măsură)	Autoritate responsabilă	Nivel de aplicare
<i>Managementul natural al inundațiilor – Managementul albiei râului și a luncii inundabile prin lucrări de restaurare</i>	M31	M31-RO16	Promovarea bunelor practici în agricultura pe versanți (de ex. practici de cultivare pentru conservarea solului)	A11 – Fluvială A12 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Vituri rapide A36 – Vituri solide	M.A.D.R.	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
	M31	M31-RO17	Remeandarea cursului de apă. Restaurarea cursurilor de apă și a luncii zindabile (incl. reimpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenului erozional)	A11 – Fluvială A21 – Depășirea capacității de transport a albiei A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Vituri rapide A36 – Vituri 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 – Vituri rapide A36 – Vituri 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 cota 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 – Vituri rapide A36 – Vituri 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	Înspisarea 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 – Vituri rapide A36 – Vituri 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.
	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 – Vituri rapide A36 – Vituri solide	M.M.A.P., A.N.A.R., Hidroelectrică 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 inundatei (care sunt adrese de masura)	Autoritate responsabila	Nivel de aplicare
	M32	M32-R023	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-R023	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., Hidroelectrică S.A., M.EnA., alți deținători	A.P.S.F.R.
	M32	M32-R024	Creșterea capacității de descărcare 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., Hidroelectrică S.A., M.E., alți deținători	Bazin / A.P.S.F.R.
	M32	M32-R025	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., Autorități locale, C.J.	Național / A.P.S.F.R.
	M32	M32-R026	Actualizarea / modificarea / optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare, exploatarea coordonată a acumulărilor în cascada	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	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
	M32	M32-R027	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 și Caracteristicile inundărilor (care sunt adresate de măsura)	Autoritate responsabilă	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., Hidroelectrică S.A., Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.
	M33	M33-RO29	Lucrari de regularizare locala a albiei (incl. masuri 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, C.J	A.P.S.F.R.
Lucrari de corectare a torenților	M33	M33-RO30	Inventarierea lucrărilor hidrotehnice de amenajare a albilor 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 albilor 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 albilor torențiale cu lucrări hidrotehnice de mici dimensiuni (pană în 5m elevație)	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 indepartarea lucrărilor de indiguire	M33	M33-RO33	Lucrari de indiguire (in zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare	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 inundărilor (care sunt adresate de masura)	Autortitate responsabila	Nivel de aplicare
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	M33	M33-RO34	Suprainălțarea 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., M.E., Hidroelectrică S.A., alți deținători	A.P.S.F.R.
	M33	M33-RO35	Reabilitare diguri in vederea exploatarii in conditii de siguranta	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 și drena, 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.
	M34	M34-RO38	Elaborarea și/sau adaptarea reglementărilor existente (SuDS)	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.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)	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.D.L.P.A., Autorități locale, C.J.	Național
Măsuri care implică intervenții fizice pentru reducerea impactului inundațiilor pluviale (tipice mediului urban, dar nu numai), cum ar fi Sistemelor Durabile de Drenaj (SuDS)	M34	M34-RO40	Implementarea sistemelor durabile de drenaj (SuDS)	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.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 și Caracteristicile inundății (care sunt adresate de măsură)	Autoritate responsabilă	Nivel de aplicare
Alte măsuri de îmbunătățire a protecției la inundații – 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 descolmatare	A15 – Barare artificială – Infrastructură de apărare A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Vituri rapide	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrică S.A., Autorități locale, C.J.	A.P.S.F.R.
	M35	M35-RO43	Punerea în siguranță a barajelor, prizeilor de apă (de ex. masuri de limitare a infiltrajilor)	A11 – Fluvială A12 – Fluvială A15 – Barare artificială – Infrastructură de apărare A22 – Depășirea asigurării lucrărilor de apărare A23 – Distrugerea infrastructurii de apărare A24 – Blocare/Restricționare A31 – Vituri rapide	M.M.A.P., A.N.A.R., M.E., Hidroelectrică S.A., alți deținători	A.P.S.F.R.
Măsuri 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)	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 localizare)
		M41-RO45	Îmbunătățirea capacităților de monitorizare și prognoză a fenomenelor hidrolactice periculoase (scurgeri importante pe versanți, torenți, pâraie, vituri rapide în bazine hidrografice mici, creșteri rapide de niveluri etc.) <ul style="list-style-type: none"> 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 gheturilor 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 strazilor/calilor de comunicații cu risk ridicat la inundații (inclusiv montarea de mire marțor) și a debitelor tranzitate prin rețeaua de canalizare o Echipamente pentru supraveghere digurilor și monitorizarea barajelor 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
		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.)	Național/ Bazin
		M42-RO48	Actualizarea Planurilor de evacuare în situații de urgență: 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-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
		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 prilej 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-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-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-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 și Caracteristicile Inundății (care sunt adresate de măsura)	Autoritate responsabilă	Nivel de aplicare
Alte măsuri de instituire sau îmbunătățire a pregătirii în vederea reducerii consecințelor negative- pregătirea resurselor umane, materiale în situații de urgență și stimularea voluntariatului	M44	M44-R054	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 suprămăntarea digurilor, pentru controlul calității apei potabile, consultanță privind dezinfectia 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.
	M44	M44-R055	Îmbunătățirea gradului de asigurare a locuimilor prin intermediul polițelor PAID si asigurării suplimentare, asigurarea bunurilor publice, economice etc	Toate	M.M.A.P., M.F., Companii de asigurări	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
Măsuri de protecție civilă pentru evacuarea și relocarea persoanelor afectate	M51	M51-R056	Refacere și Evaluare 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-R057	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., C.J.S.U., C.L.S.U., M.S., C.J., Autorități ale administrației publice locale	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
	M52	M52-R058	Intervenții și reparații ale lucrărilor hidrotehnice (baraje, diguri, derivați) de ape mari pentru asigurarea funcționalității minimale a acestora), instalarea de containere cu diferite funcțiuni (locuinte, pentru școli, pentru administratie, spitale mobile etc.)	Toate	M.M.A.P., A.N.A.R., M.T.I.C., M.E., M.F., C.J.S.U., C.L.S.U.	Național / Bazin / A.P.S.F.R.
	M52	M52-R059	Refacerea /Reabilitarea a infrastructurii de mediu (stații de tratare și epurare a apelor, rețele de alimentare cu apă și canalizare), a infrastructurii de alimentare de urgență, 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-R060	Sprijin din partea statului pentru repomirea activității economice în caz de evenimente de inundație deosebit (sistem de creditare cu dobânzi mici)	Toate	M.M.A.P., M.F.,	Național / Bazin
	M53	M53-R061	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-R062	Cartarea urmei inundației / viturii	Toate	M.M.A.P., ANAR, INHGA,	Bazin
	M53	M53-R063	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-R064	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. Măsurile naționale – lista lungă

Nr. crt.	Cod măsura	Măsura Națională	Rol în implementare		Grad de prioritarizare
			Coordonare	Support	
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 sistemelor de hărți 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 necesita 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	Support	
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 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
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	Mentenanță / 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 priorizare	Sursa de finanțare
			Coordonare	Support		
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 sistemelor de hărți 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 amenajare a teritoriului și urbanism în sistem GIS	M.D.L.P.A.	M.M.A.P., M.A.I.	foarte ridicat	Buget M.D.L.P.A.
5	M23-RO6	Campaign de informare despre necesitatea respectării prevederilor de amenajare a teritoriului și de urbanism în rândul cetățenilor Webinarii INA – MDLPA_ MMAP cu autoritățile locale pentru consientizarea 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.	Hydroelectrică	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 torentiale – 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 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., 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 pentru scopul PMRI 2, 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 statistice 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	<ol style="list-style-type: none"> 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 	MDLPAT – reformularea măsurilor s-a realizat în cadrul unei întâlniri dedicate (februarie 2023)
Transport	<ol style="list-style-type: none"> Evaluarea națională a capacității podurilor de tranzitare a viiturilor Program național pentru re-proiectarea 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. 	MTI/ MTI, CNAIR SA, CN CFR SA, DRDP BV, DRDP TM, CESTRIM
Agricultură	<ol style="list-style-type: none"> 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 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 Studii de cercetare pentru a evalua impactul dezvoltării asupra creșterii riscului la inundații din ape subterane Amenajarea bazinelor torențiale – proiecte în zone pilot 	MADR, ANIF/ MADR, ANIF
Păduri	<ol style="list-style-type: none"> Proiecte de împădurire care contribuie la reducerea riscului de inundații la nivel regional (în zonele identificate ca măsură generică în cadrul PMRI2 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, GFBucurești, GF Ploiești
Energie	<ol style="list-style-type: none"> Dezvoltarea infrastructurii sistemului de prognoză hidrologică în amonte de acumulări pentru sectoarele de râu lipsite de o astfel de infrastructură. 	Ministerul Energiei, Hidroelectrica/

SECTOR	MĂSURI	INSTITUȚII RELEVANTE/ RESPONDENTE
	<ol style="list-style-type: none"> 2. 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). 3. Prioritizarea barajelor care necesită finalizare. 4. Elaborarea pentru barajele existente a unor regulamente de exploatare actualizate 5. Adaptarea legislației naționale pentru a permite flexibilizarea utilizării barajelor și pentru alte scopuri decât pentru cele identificate în etapa de proiectare 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 	Ministerul Energiei, Hidroelectrică
Economie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluarea stării de conservare a depozitelor industriale rezultate din activități specifice industriei extractive și a iazurilor asociate acestora, în vederea reducerii riscului la inundații. 2. 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geneza și evoluția sistemului tip Râu-Deltă-Mare 2. Impactul Schimbărilor Globale de Mediu asupra sistemelor Râu-Deltă-Mare 3. Managementul Adaptativ și Durabil al sistemelor Râu-Deltă-Mare 4. Program Național vizând producerea de date pentru cel de-al treilea ciclu de implementare al Directivei privind Inundațiile 5. 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 6. Studiu de cercetare pentru a evalua impactul dezvoltării asupra creșterii riscului la inundații din ape subterane 7. 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. 8. Dezvoltarea unei metodologii pentru elaborarea standardizată a documentelor GIS de amenajarea teritoriului și urbanism 	Ministerul Cercetării, Inovării, Digitalizării/ Ministerul Cercetării, Inovării, Digitalizării
Educație	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	Ministerul Educației/ nu s-a primit răspuns

ȘINEZĂ ÎNTREBĂRI ȘI RĂSPUNSURI LA CHEȘTIONAR

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

ă 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
Industria alimentară	1
Transport- drumuri	5
Transport – căi ferate	2
Transport - naval	1

Domeniu/subsector	Nr
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 PMRI2?

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, in 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 RNP-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	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
	<p>participarea proporțională a deținătorilor la realizarea lor. În sensul celor arătate am formulat măsura de mai sus.</p> <p>Măsurile 1 și 2: Nu implică participarea RNP-ROMSILVA. Cee ce 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, RNP-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. RNP – ROMSILVA nu deține terenuri goale pe care să se poată face lucrări de împădurire.</p>	
Energie	<p>Ministerul Energiei poate fi implicat în elaborarea PMRI doar prin prisma politicilor energetice pe care le implementează nu și în ceea ce privește gestionarea și aplicabilitatea majorității măsurilor potențiale definite prin PMRI.</p> <p>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:</p> <p>M32 – M32-RO22 Realizare de noi acumulări laterale (poldere) – este neaplicabilă la Hidroelectrica S.A.</p> <p>M32 – M32-RO24 Creșterea capacității descărcătorilor de ape mari în vederea creșterii capacității de evacuare – nu este cazul la Hidroelectrica S.A.</p> <p>M35 – M35-RO42 Refacerea/Menținerea volumelor de atenuare a lucrărilor de acumulare existente (permanente/nepermanente) – prin decolmatare – este neaplicabilă la Hidroelectrica S.A.</p> <p>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.</p>	<p>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 HG, și anume:</p> <p>Asigurarea întreținerii albiei cursului de apă pe toată zona amenajată, în aval de baraj și pe zona de 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.</p>
Transport	<p>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</p> <p>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)</p>	<p>1.Evaluarea națională a capacității podurilor de tranzitare a viiturilor, în funcție de elementele geometrice proiectate și situația din teren</p> <p>4. Proiectarea și construcția podurilor de descărcare</p> <p>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</p>

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	ANIF nu joacă rol principal
Păduri	M.M.A.P., instituție publică centrală care coordonează activitatea Gărzilor forestiere și ca autoritate contractantă a P.N.R.R..

Sector cu rol principal	Instituții cu rol de sprijin
	<p>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</p> <p>A.N.A.R., Administrația Națională de Meteorologie</p> <p>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.</p> <p>Pentru măsura 3, toate instituțiile publice și subordonatele acestora care au în proprietate/adminstrare/folosință fond funciar în bazinele hidrografice torențiale.</p>
Transport	<p>MDLPA.M.M.A.P., A.N.A.R., I.N.H.G.A., M.A.I.</p> <p>Toate institutiile implicate in emiterea de avize si acorduri necesare executiei lucrarilor.</p>
Cercetare	<p>A.N.A.R., Garzile Forestiere , RNP – Romsilva, MADR;</p> <p>Organizații de cercetare;</p> <p>Mediul privat.</p>
Economie	<p>Ministerul Finanțelor: Asigurarea finanțării lucrărilor de punere în siguranță și ecologizare a iazurilor de decantare a sterilului provenit din industria extractivă</p> <p>MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR - 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</p> <p>MINISTERUL AFACERILOR INTERNE - Inspectoratul General pentru Situații de Urgență: Acțiuni de monitorizare a siguranței iazurilor de decantare</p>
Energie	<p>Măsura 3 – 9 obiective hidroenergetice, cuprinse în anexa la OUG 175/2022, care ar urma să se finalizeze prin PNRR</p> <p>Lista barajelor care necesită finalizare și sunt în diferite faze de execuție din portofoliul Hidroelectrică S.A.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 Hidroelectrică 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 Hidroelectrică S.A. cu finanțare PNRR. 6. Baraj Cornereva din cadrul obiectivului AHE Cerna-Belareca. Este finalizat în proporție de 80%. Nu are rol împotriva inundațiilor. Va fi investiție Hidroelectrică S.A. cu finanțare PNRR. 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 Hidroelectrică S.A. cu finanțare PNRR. 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 Hidroelectrică S.A. cu finanțare PNRR. 9. Centrala baraj Islaz. În faza de proiect. Are rol de atenuare viituri. Va fi investiție Hidroelectrică S.A. cu finanțare PNRR. <p>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.</p> <p>Instituțiile care ar putea oferi sprijin pentru punerea în aplicare a acestei măsuri sunt Guvernul României și Parlamentul României.</p> <p>Măsura 4. Elaborarea pentru barajele existente a unor regulamente de exploatare actualizate – nu este în competența Ministerului Energiei</p>

Sector cu rol principal	Instituții cu rol de sprijin
	<p>Instituțiile care ar putea oferi sprijin pentru punerea în aplicare a măsurii de elaborare a unor regulamente de exploatare actualizate ar fi următoarele :</p> <p>Având în vedere că actualizarea acestor regulamente de exploatare ar surveni ca urmare a unor modificări efectuate în cadrul amenajării hidroenergetice, pentru punerea în aplicare a PMRI, 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.</p>

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	<p>Supravegherea și avizarea tuturor lucrărilor silvice care se execută într-un bazin hidrografic torențial.</p> <p>Participarea la acțiuni comune cu instituțiile implicate</p> <p>RNP-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</p>
Transport	<ul style="list-style-type: none"> - 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 SC CNAIR SA; 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 detinem.
Cercetare	<ul style="list-style-type: none"> -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.
Energie	<p>Măsura 1: Hidroelectrica S.A. contractează I.N.H.G.A. pentru furnizarea prognozelor hidrologice.</p> <p>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..</p> <p>Măsura 5: Ministerul Energiei calitatea 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.</p> <p>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.</p>

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; - Dezvoltarea și implementarea soluțiilor inovative, cu sprijinul autorităților publice și private	-identificarea și monitorizarea parametrilor hidrologici (nivel/debit) în contextul schimbărilor climatice (tendințele 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 PMRI2?

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 atență 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 AN 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;

Sector	Măsuri
	<p>- Lansarea unor apeluri de proiecte în cadrul P.N.C.D.I. 2022 – 2027 dedicate exclusiv activităților de cercetare aplicativă și dezvoltare experimentală în parteneriat între operatorii economici și organizații de cercetare cu buget dedicat, avînd 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.</p> <p>-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.</p>

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	<p>În curs de elaborare</p> <p>1.Implementarea utilizării măsurilor verzi în amenajările de îmbunătățiri funciare</p> <p>2.Reducerea consumului de energie</p> <p>3.Utilizarea tehnologiilor și materialelor prietenoase cu mediul</p>
Păduri	- Amenajamentele silvice, împădurirea terenurilor degradate, P.N.N.R.
Energie	Strategia Energetică a României (aprobată prin HG) și Planul Național Integrat în domeniul energiei și schimbărilor climatice – niciunul dintre acestea nu au elemente specific privind gestionarea riscului la inundații
Transport	<p>- Programul Investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pentru perioada 2021-2030</p> <p>- Programul Național de Redresare și Reziliență – Componenta 4 Transport Sustenabil</p> <p>- Programul Transport 2021-2027</p>
Cercetare	<p>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.</p> <p>In 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:</p> <p>Obiectiv General.1. Dezvoltarea sistemului de cercetare, dezvoltare și inovare</p> <p>Obiectiv Strategic.1.5. Conectarea activităților de cercetare și inovare cu provocările societale - Agenda Strategică de Cercetare</p> <p>Acțiuni</p> <p>A1. Conectarea activităților de cercetare și inovare cu provocările societale majore (schimbări climaticeschimbări tehnologice etc) se va realiza, în principal, prin următoarele măsuri: <input type="checkbox"/> Susținerea prin finanțare a proiectelor care vizează provocările societale (bază pentru apeluri deschise de proiecte și reper al participării în inițiative internaționale). <input type="checkbox"/> Susținerea de soluții la probleme clar identificate, cu responsabilizarea și co-finanțarea diverselor instituții publice și/sau private prin lansarea de apeluri dedicate.</p> <p>Domeniul: Climă, energie și mobilitate</p> <p>Obiectiv General 2. Susținerea ecosistemelor de inovare asociate specializărilor inteligente</p> <p>Obiectiv Strategic 2.2 Susținerea specializării inteligente la nivel de regiuni.</p> <p>Domeniile de specializare inteligentă la nivel național</p> <p>2. Economie digitală și tehnologii spațiale</p> <p>2.2 Rețelele viitorului, comunicații, internetul lucrurilor</p> <p>2.3 Tehnologii pentru economia spațială</p> <p>5.2 Materiale compozite inteligente</p>

Sector	Strategii/Planuri
	<p>5.4 Materiale pentru aplicații electronice, electrice, fotonice, magnetice și în senzorială</p> <p>6. Mediu și eco-tehnologii</p> <p>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</p> <p>6.2 Tehnologii pentru economia circulară Include tehnologiile pentru gestionarea deșeurilor (precum cele pentru colectarea și selectarea optimizată, filtrarea apei</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Economie	<p>Strategia României pentru Resurse Minerale Neenergetice, orizont 2035;</p> <p>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.</p>

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 PMRI2 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementarea energiei verzi 2. Reducerea consumului de energie electrică
Păduri	<ol style="list-style-type: none"> 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 PMRI2) 3. Măsura 3
Transport	<ol style="list-style-type: none"> 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. Menținerea, 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 CDI din proiectele finanțate prin competițiile organizate de MCID, 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: MADR, ANIF
Păduri	2		Da: M.M.A.P., RNP-ROMSILVA
Transport	2	2	Da: MTI, CNAIR-DRDP Brașov
Cercetare	1		Da: MCID
Economie	1		Da: Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului, Serviciu Exploatare, Închideri Mine și Ecologizare

11. Sunteți informat depre faptul că PMRI2 și Programul său de măsuri, inclusiv cele naționale, vor deveni obligatorii odată ce vor fi aprobate de Guvernul României?

Da	Nu
12	2

De asemenea, vă rugăm să rețineți că România are obligații legate de monitorizarea periodică și raportarea progreselor înregistrate în implementarea Programului de măsuri.

12. Credeți că este important:

- a. Să fiți informat și consultat cu privire la progresele înregistrate în ceea ce privește lista de măsuri naționale?

Da	Nu
15	1

- b. Să aveți contact permanent cu autoritățile de management al riscului la inundații?

Da	Nu
13	3

- c. Să fiți implicat active în dezvoltarea măsurilor naționale?

Da	Nu
14	2

13. Orice altă recomandare care ar trebui luată în considerare pentru dezvoltarea măsurilor naționale pentru sectorul dumneavoastră?

Sector	Recomandare
Păduri	Monitorizarea respectării aplicării măsurilor legale, proiectelor și planurilor în zonele de interes ale PMRI.
Transport	1. Existența unui program general de întreținere și curățare a albiei râurilor ce prezintă risc ridicat de inundații/viituri (sectoare) 2. Program Național de curățare/dragare a sedimentelor depuse în zona lacurilor de acumulare (acumulări formate în spatele barajelor)

	3. Program Național de clasificare a zonelor cu potential navigabil aferent marilor râuri (Prut, Siret, Arges, Olt, Mureș etc.)
--	---

14. **Specific pentru sectorul economie:** Avand in vedere cedările/instabilitatile depozitelor industriale/iazuri de decantare, chiar si cu caracter local, care pot produce obturarea cursurilor de apa /inundarea zonelor invecinate, care sunt masurile pentru asigurarea stabilitatii si sigurantei acestora ?

Răspuns: Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului 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:** : Avand in vedere cedările/instabilitatile 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.

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 PMRI2.

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).

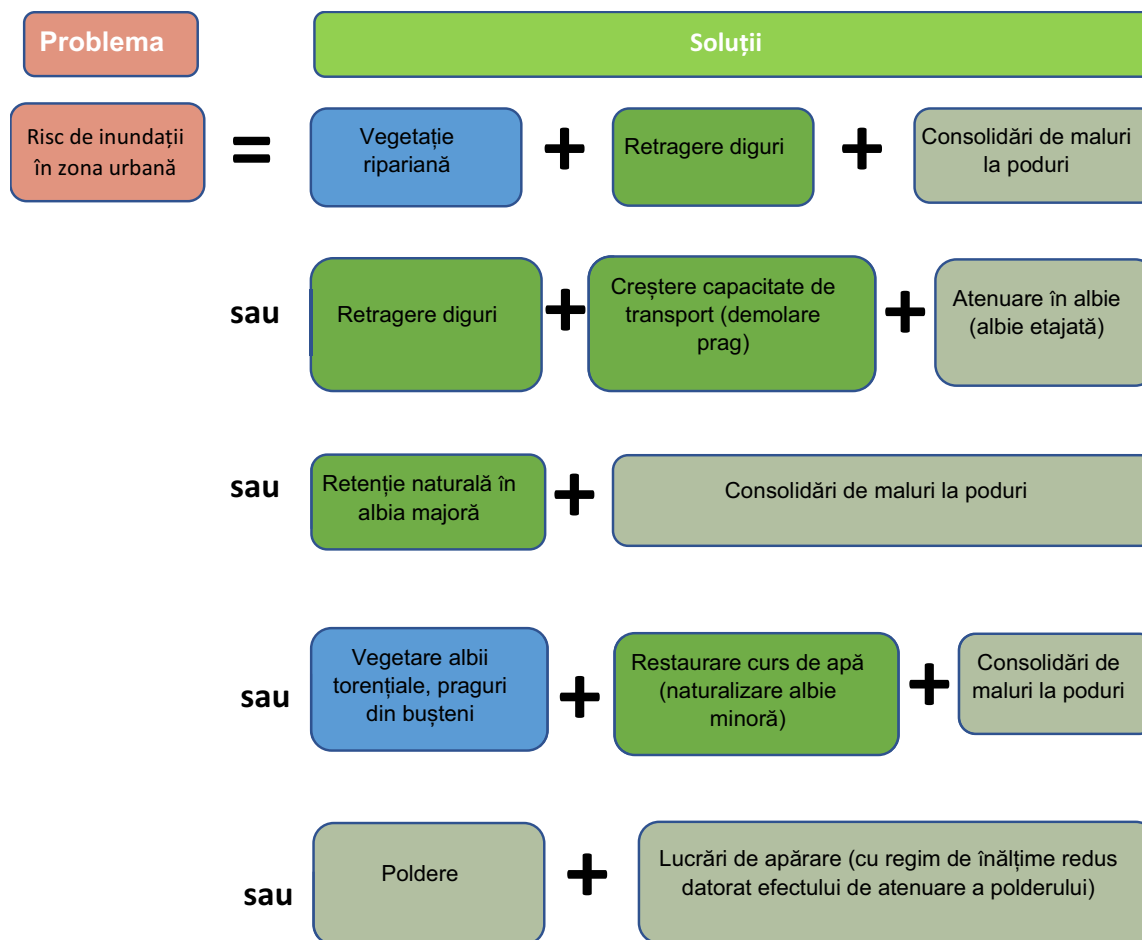


Figura 1. Reprezentare schematică a potențialelor abordări verzi, gri-verzi, gri

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.

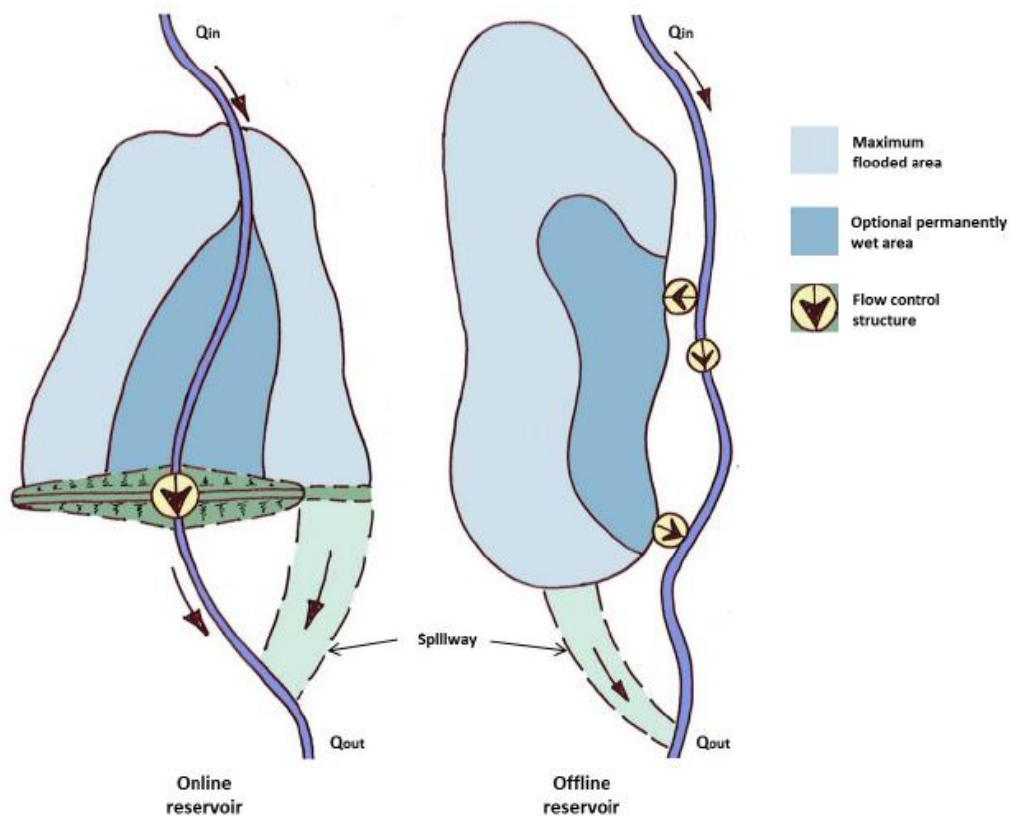


Figura 2 Schematizare acumulări nepermanente frontale și laterale

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 remeandare 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.

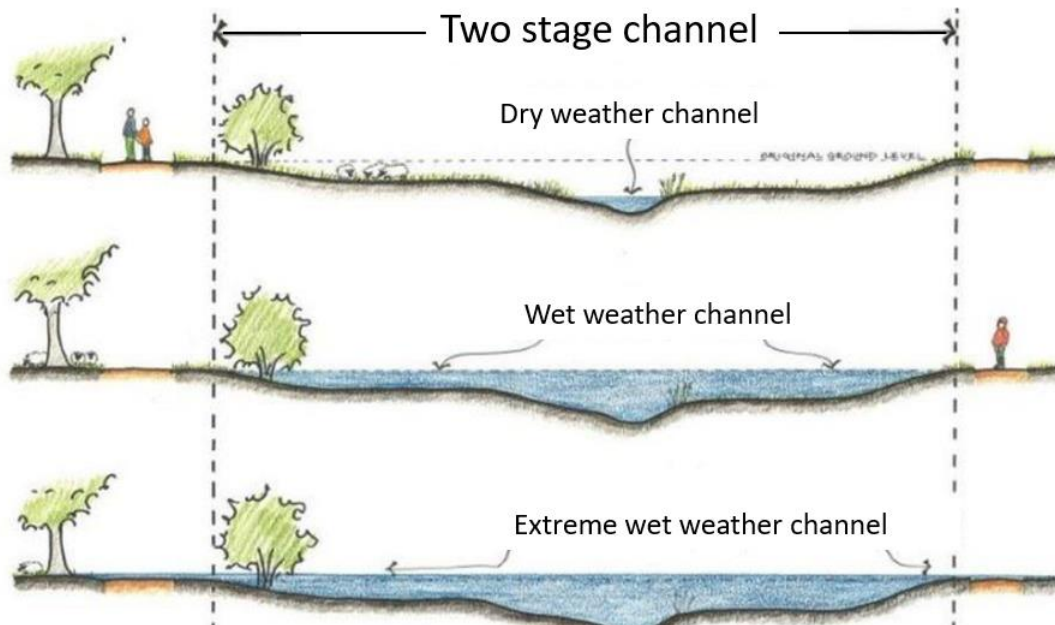


Figura 3 Schematizare albie etajată, în diverse regimuri de curgere

Anexa 15. Centralizator de măsuri ale alternativelor preferate identificate la nivelul A.B.A. Buzău-lalomita

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea Responsabilă	Sursa de finanțare
1	Sub-bazin	M33	Măsuri prevăzute în cadrul proiectului POM "Reducerea riscului la inundații în bazinul hidrografic lalomita, aval de acumulara Pucioasa - Componenta I BH lalomita Superioara" (include și măsuri de cod M31, M32 și M35)	foarte ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., R.N.P., A.N.I.F., autorități locale, C.J	PNRR
2	Sub-bazin	M33	Măsuri prevăzute în cadrul proiectului POM "Reducerea riscului la inundații în BH lalomita, aval acumulara Pucioasa - Componenta II BH Prahova" (include și măsuri de cod M31, M32 și M35)	foarte ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., R.N.P., A.N.I.F., autorități locale, C.J	PNRR
3	Sub-bazin	M31-RO10	Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă - bh lalomita Steoretică max. pp. = 81484ha, S viabilă pp. = 2445ha	Ridicat	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget Romsilva
4	Sub-bazin	M31-RO10	Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă - bh Buzau Steoretică max.pp.=17359ha, S viabilă pp.=521ha	Ridicat	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget Romsilva
5	Sub-bazin	M31-RO10	Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă - bh Buzau Steoretică max. pp. = 3347ha, S viabilă pp. = 100ha	Ridicat	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale	Buget Romsilva
1	r. lalomita - aval ac. Dridu	M31-RO17	Remeandrea cursului de apă, restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile Remeandrea r lalomita zona cu taieri de coturi Fratilesti- Ograda	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., Autorități locale, C.J.	Buget național
		M31-RO17	Remeandrea cursului de apă, restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile - Remeandrea r lalomita zona cu taieri de coturi Slobozia- Ciulnita	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., Autorități locale, C.J.	Buget național
		M31-RO17	Remeandrea cursului de apă, restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile - Remeandrea r lalomita in zona cu taieri de coturi Poiana	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., Autorități locale, C.J.	Buget național
		M31-RO19	Managementul albiei raului si a luncii inundabile prin cresterea retentiei naturale a apei - Menținerea unei zone de retenție naturală a apei (cca 5209ha) r. lalomita sect. Butoiu-Căzănești	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., Autorități locale, C.J.	Buget național
		M31-RO19	Managementul albiei raului si a luncii inundabile prin cresterea retentiei naturale a apei - Menținerea unei zone de retenție naturală a apei (cca 1905 ha) r. lalomita sect. Căzănești-Andrășești	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., Autorități locale, C.J.	Buget național

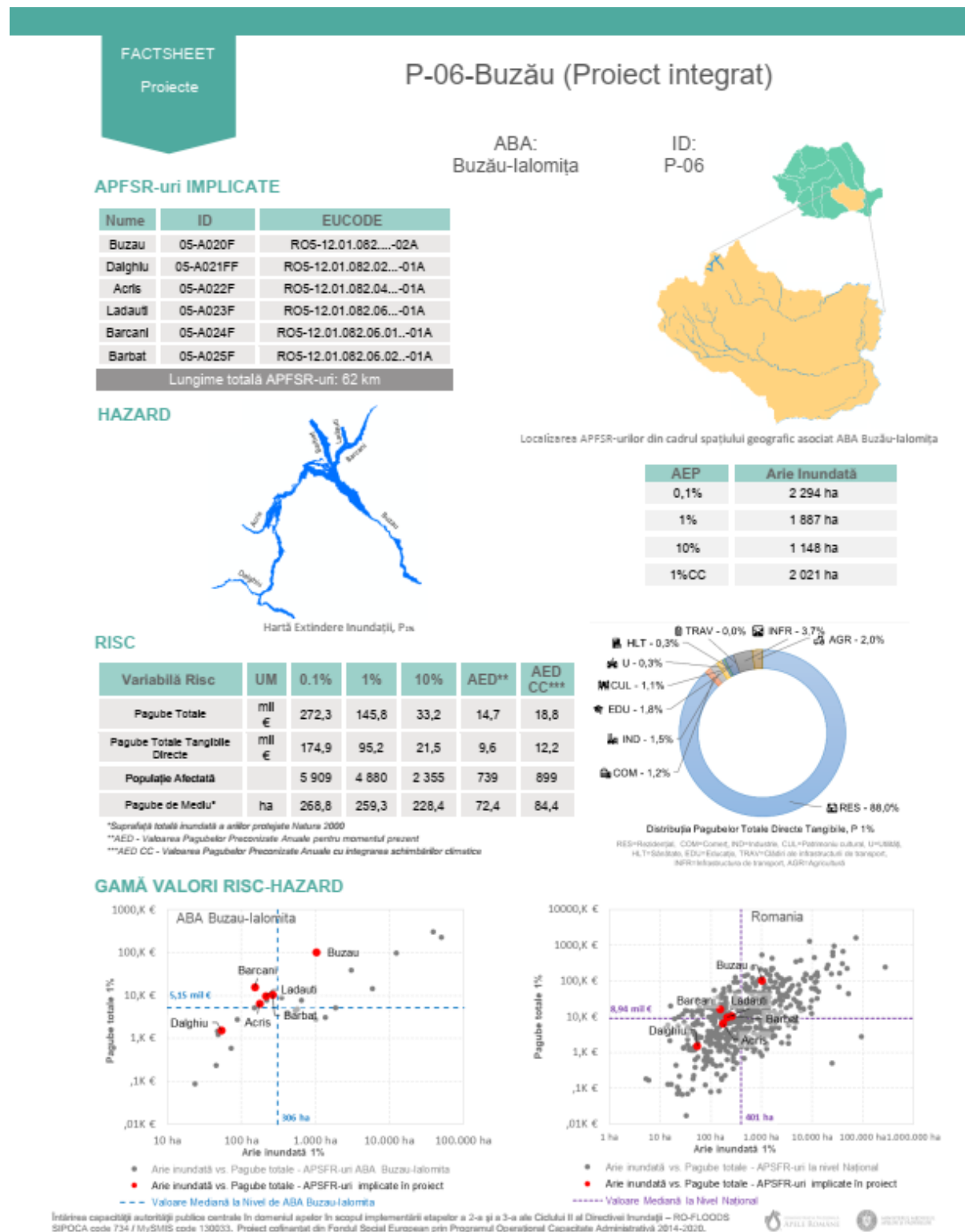
Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea Responsabilă	Sursa de finanțare
		M31-RO19	Managementul albiei raului și a luncii inundabile prin creșterea retenției naturale a apei - Menținerea unei zone de retenție naturală a apei (cca 1969ha) r. Ialomita sect. Mișleanu-Slobozia	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., Autorități locale, C.J.	Buget național
		M32-RO22	Realizare de noi acumulări laterale (polder) - zona Coșereni-Axintele Volum 32 mil. M3	Ridicat	M.M.A.P., Autorități locale, C.J.	Buget național
		M32-RO26	Actualizarea/modificarea/optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare - modificare regulament exploatare ac Dridu (operare adecvata stavile segment în timpul viiturii)	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., alți deținători	Buget național
		M33-RO33	Lucrari de îndiguire (în zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare - Diguri noi total 5,4km / 0,55km r. Ialomita PT Punerea în siguranța a lucrarilor de aparare împotriva inundatiilor - r Ialomita și afi. zona mun. Urziceni	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.N.I.F. Autorități locale, C.J.	Buget național
		M33-RO33	Lucrari de îndiguire (în zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare - Diguri noi 3,50 km PT Punerea în siguranța a lucrarilor de aparare împotriva inundatiilor pe r Ialomita și afi. sect. Slobozia Tandarei etapa II	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.N.I.F. Autorități locale, C.J.	Buget național
		M33-RO34	Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente - Suprainaltari și consolidari de dig total 29,49km / 20,02km r. Ialomita, PT Punerea în siguranța a lucrarilor de aparare împotriva inundatiilor pe r Ialomita și afi în zona mun. Urziceni etapa II	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., alți deținători	Buget național / PNRR
		M33-RO34	Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente - Suprainaltari dig r. Ialomita, 67,4 km, PT Punerea în siguranța a lucrarilor de aparare împotriva inundatiilor pe r. Ialomita și afi. Sect. Slobozia Tandarei etapa II	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., alți deținători	Buget național / PNRR
		M35-RO43	Punerea în siguranță a barajelor, prizeilor de apa - Marirea gradului de siguranța ac Dridu, etapa II (reabilitare evacuator de ape mari, sistem de drenaj, statii de pompare, suprainaltare diguri contur DJ 101 și DC 185, consolidari de mal)	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., alți deținători	Buget național / PNRR
2	r. Ialomicioara - av. confl. Pârâul Crângului	M31-RO17	Remeandrea cursului de apa, restaurarea cursurilor de apa și a luncii inundabile (inclusiv reimpadurirea malurilor cursurilor de apa pentru reducerea fenomenului erozional) - pe rau Ialomicioara aval confluență Valea Frumușelului	Scazut	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., Autorități locale, C.J.	Buget național
		M33-RO33	Lucrari de îndiguire (în zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare - Îndiguirii locale în localitatile Bădeni și Fieni	Scazut	M.M.A.P., A.N.A.R., A.N.I.F. Autorități locale, C.J.	Buget național
3	r. Provița - av. confl. Târșa	M33-RO33	Lucrari de îndiguire (în zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare - Îndiguirii locale în zona loc Drăgăneasa amonte DC123 (lungime dig 1000 m) și zona unei văi inundate din Vlădeni (lungime dig 100 m)	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.N.I.F. Autorități locale, C.J.	Buget național
4	r. Slănic - av. loc. Groșeni	M31-RO13	Reducerea scurgerii pe versant prin perdele forestiere antierozionale (sisteme agrosilvice) - în bazinul hidrografic Slănic	Moderat	ROMSILVA	Buget Romsilva
		M33-RO33	Lucrari de îndiguire (în zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare - Lucrari de îndiguire locale, în zona localitatilor Slănic și Prăjani	Moderat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.N.I.F. Autorități locale, C.J.	Buget național
5	Pluvial	M23-RO6	Publicare manuale / elaborare reglementari masuri adaptare a constructiilor / ghid de imbunatatire a rezilientei populatiei - Realizarea unui Plan de Management al Apelor Pluviale pentru orașul Ploiești	Critic	M.D.L.P.A., I.S.C., Autorități locale, C.J.	Buget național

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea Responsabilă	Sursa de finanțare
6	r. Sarata - av. confl. Naianca	M33-RO33	Lucrari de indiguire (in zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare - Diguri 2,7km r Sarata PT Punerea in siguranta a lucrarilor de aparare impotriva inundatiilor pe r. Ialomita afl. zona mun. Urziceni et. II-dig inelar Bărbulești	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.N.I.F. Autorități locale, C.J.	Buget național
		M33-RO34	Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente - Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente pe r. Sarata 5,87 km, PT Punerea in siguranta a lucrarilor de aparare impotriva inundatiilor pe r Ialomita si afl. zona mun. Urziceni etapa II	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., alți deținători	Buget național / PNRR
		M33-RO35	Reabilitare diguri in vederea exploatarii in conditii de siguranta - Consolidarea lucrărilor de îndiguire r.Sarata, 5,87 km, PT Punerea in siguranta a lucrarilor de aparare impotriva inundatiilor pe r Ialomita si afl. zona mun. Urziceni etapa II	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., alți deținători	Buget național
		M31-RO19	Managementul albiei raului si a luncii inundabile prin cresterea retentiei naturale a apei - Zona de retentie naturala a apei pe malul drept al râului Buzău zona Ramnicelu	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., Autorități locale, C.J.	Buget național
		M32-RO22	Realizarea de noi acumulări laterale (poldere) - Polder Jirilau (Vatenuat=32.05 mil mc; S=2030ha) Lungime diguri de contur 8.3 km	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., Autorități locale, C.J.	Buget național
		M33-RO29	Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei) - Aparari de mal r Buzau in zonele cu eroziuni active - md loc Sutesi si Scortaru Nou, ms loc Pitulati; Lttotala=700ml	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., Autorități locale, C.J	Buget național
		M32-RO22	Realizarea de noi acumulări laterale (poldere) - Polder Visani (Vatenuat=47.4 mil mc; S=1950 ha) Lungime diguri de contur 10.8 km	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., Autorități locale, C.J.	Buget național
		M33-RO33	Lucrari de indiguire (in zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare - Îndiguiri r. Buzau pe sect. av. confluenta Casoca în loc. unde nu se asigură protecție la Q1%, Lttotala=20 km in 29 localitati.	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.N.I.F. Autorități locale, C.J.	Buget național
		M33-RO34	Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente - Suprainaltare diguri dimensionate la Q2% (diguri pe zona Berca-Pleşcoi-Sapoca și Căndești-Buzău), L=29.1km, V=291000m3	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., alți deținători	Buget național / PNRR
		M33-RO35	Reabilitare diguri in vederea exploatarii in conditii de siguranta - Refacere dig Viperrești, stare avansata de degradare, L=800 m, Vreabilitare dig = 8000m3	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., alți deținători	Buget național
M33-RO36	Analiza posibilității de relocare a unor diguri sau îndepărtarea parțială / totala a acestora -Indepărtare parțială diguri prin breșa de 200 m deschidere in digul de pe malul drept al raului Buzau-aval loc.Mihail Kogalniceanu	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., M.T.I.C., M.A.D.R.,a M.D.L.P.A., alți deținători	Buget național		
M33-RO36	Analiza posibilității de relocare a unor diguri sau îndepărtarea parțială / totala a acestora - Indepărtare parțială diguri prin breșa de 200 m deschidere in digul de pe malul drept al raului Buzau-amonte Scortaru Nou	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., M.T.I.C., M.A.D.R.,a M.D.L.P.A., alți deținători	Buget național		
M33-RO36	Analiza posibilității de relocare a unor diguri sau îndepărtarea parțială / totala a acestora - Indepărtare parțială diguri prin breșa de 200 m deschidere in digul de pe malul drept al raului Buzau-in zona loc Sihleanu	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., M.T.I.C., M.A.D.R.,a M.D.L.P.A., alți deținători	Buget național		

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea Responsabilă	Sursa de finanțare
		M33-RO36	Analiza posibilității de relocare a unor diguri sau îndepărtarea parțială / totală a acestora - Indepărtare parțială diguri prin breșe de 200 m deschidere în digul de pe malul drept al râului Buzău- aval Gugueti	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., M.T.I.C., M.A.D.R., a M.D.L.P.A., alți deținători	Buget național
8	r. Buzău - av. confl. Paraul Ilcii - am. confl. Crasna	M35-RO43 M33-RO30 M33-RO33 M33-RO35	Punerea în siguranță a barajelor, prizelor de apa (de ex. masuri de limitare a infiltrațiilor) - barajul Siriu (lucrari de reabilitare și modernizare baraj, echipamente hidromecanice și electrice) - asigurarea protecției din proiectare Inventarierea lucrărilor hidrotehnice de amenajare a albilor torențiale și evaluarea stării / funcționalității acestora - din bazinul hidrografic superior al râului Buzău	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., alți deținători	Buget național / PNRR
9	r. Acris - av. confl. Paejului	M33-RO33 M32-RO27	Reabilitare diguri în vederea exploatarei în condiții de siguranță - Reabilitare dig de apăare Întorsura Buzăului (risc mare - mal stang, risc mediu - mal drept) Lucrari de indiguire (in zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare - am confl cu afl Dălgheu, am confl cu Pârâul de Câmp, av confl Afiniș, Întorsura Buzăului, confl Ciurnic, loc Zăbrătu și Crasna, av confl Dalgheu Lucrari de indiguire (in zona localitatilor) pe r Acris am derivația Acris-Buzău 1600 m, av derivația Acris-Buzău 2300+970+1200 m Realizarea de derivații de ape mari - Realizarea/ reabilitarea derivației de ape mari între r Acris și r Buzău, amonte de zona de confluență a celor 2 râuri, lungime de cca 840 m	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., alți deținători	Buget național
10	r. Dalghiu - av. confl. Valea Sasului	M33-RO33	Lucrari de indiguire (in zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare - mal drept, amonte confl. Buzău – Lucrari de indiguire (in zona localitatilor) pe rau Dalghiu 420 m	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.N.I.F. Autorități locale, C.J.	Buget național
11	r. Ladauti - av. loc. Ladauti	M33-RO33	Lucrari de indiguire (in zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare - mal drept, amonte confl. Buzău – Lucrari de indiguire (in zona localitatilor) pe rau Dalghiu 420 m	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.N.I.F. Autorități locale, C.J.	Buget național
12	r. Barcani - av. confl. Valea Chiusurugului	M33-RO33	Lucrari de indiguire (in zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare - mal drept, amonte confl. Buzău – Lucrari de indiguire (in zona localitatilor) pe rau Dalghiu 420 m	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.N.I.F. Autorități locale, C.J.	Buget național
13	r. Bărbat - av. confl. Scrădoasa	M31-RO17	Reameandrea cursului de apă, restaurarea cursurilor de apa și a luncii inundabile) - Reameandrea cursului de apă, reactivarea vechii albi de pe râul Bărbat	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., M.A.D.R., Autorități locale, C.J.	Buget național
14	r. Bâsca Chiojdului - av. loc. Bâsca Chiojdului	M33-RO33	Lucrari de indiguire (in zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare - localități pe rau Bărbat – localitatea Sărămaș 2300 m Lucrari de indiguire (in zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare - Diguri distanțate de mal loc : Bâsca Chiojdului, Chiojdu și Gura Bâscei, Valea Catinei, Catina și Bascenii de Sus (L=3838 m). Vdige=61408 m3	Ridicat	M.M.A.P., A.N.A.R., A.N.I.F. Autorități locale, C.J.	Buget național

Nr. crt.	A.P.S.F.R. / Sub-bazin	Cod măsură	Nume măsură	Gradul de priorizare	Autoritatea Responsabilă	Sursa de finanțare
15	r. Bălăneasa (Sărățel) - av. loc. Tocileni	M33-RO30	Inventarierea lucrărilor hidrotehnice de amenajare a albiilor torrențiale și evaluarea stării/funcționalității acestora - Notificare detinatori lucrări hidrotehnice de control a scurgerii solidetorenti din BH Balaneasa - mentinerea funcționalității	Scazut	M.M.A.P., M.A.D.R., R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, A.N.I.F., Autorități locale	Buget național
16	r. Sărățel - av. confli. Slănicel - am. loc. Joseni	M31-RO11 M31-RO19	Menținerea sau creșterea suprafeței de păduri destinate protecției hidrologice, la scara intregului bazin hidrografic -Menținerea suprafeței pădurilor pentru bazinul hidrografic Sărățel aferenta APSFR-ului S = 6009,68 ha Managementul albiei raului și a luncii inundabile prin creșterea retenției naturale a apei - Zone de retenție naturala a apei in amonte de localitatea Chilille (amonte de podul de pe DC 208)	Scazut	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale M.M.A.P., A.N.A.R., Autorități locale, C.J.	Buget Romsilva Buget național
17	r. Călnău - av. loc. Valea Salciei	M31-RO12 M32-RO25 M33-RO29	Managementul padurilor în lunca inundabilă și în zona ripariana, inclusiv perdele protecție diguri - Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale raului Călnău aferente APSFR-ului S = 82,2 ha Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor - Identificare podete neautorizate sau subdimensionate pe raul Calnau și notificare detinatori in vederea promovării lucrărilor Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei) - Lucrari de regularizare r Calnau PT Regularizare r Calnau in loc Posta Calnau, Zarnesti, Racoviteni, jud.BZ pt tr Posta Calnau, Zarnesti	Scazut	M.M.A.P., Gărzile forestiere, R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, Autorități locale M.T.I.C., C.N.A.I.R., Autoritati locale, C.J.	Buget Romsilva Buget național
18	r. Comisoaia - loc. Cuculeasa	M33-RO31 M31-RO19 M31-RO19	Reabilitarea sistemelor hidrotehnice utilizate în amenajarea albiilor torrențiale - Reabilitări construcții hidrotehnice și completări lucrări de CES în amenajarea BH Călnău, reabilitare baraj 1 buc, reabilitarea a 5 construcții hidrotehnice Managementul albiei raului și a luncii inundabile prin creșterea retenției naturale a apei - Zonă de retenție naturala in albia majora r. Comisoaia sect. am. loc. Cuculeasa Managementul albiei raului și a luncii inundabile prin creșterea retenției naturale a apei - Zonă de retenție naturala in albia majora r. Comisoaia md. loc. Cuculeasa si Zoita	Scazut	M.M.A.P., M.A.D.R., R.N.P. - Romsilva, Ocoale Silvice de Regim, A.N.I.F., Autorități locale M.M.A.P., A.N.A.R., Autorități locale, C.J. M.M.A.P., A.N.A.R., Autorități locale, C.J.	Buget național Buget național Buget național

Anexa 16. Fișe descriptive aferente proiectelor prioritate la nivelul A.B.A



P-06-Buzău (Proiect integrat)

1 Introducerea și justificarea propunerii

1.1 Descrierea proiectului

ABA	Buzău-Ialomița
Zona proiectului	Râul Buzău aval confl. Pârâul Ilcii - am. confl. Crasna
APFSR-uri incluse	005-A020F r. Buzău - av. confl. Pârâul Ilcii - am. confl. Crasna (34,93 km) 05-A021FF r. Dâlghiu - av. confl. Valea Sasului (5,06 km) 05-A022F r. Acriș - av. confl. Paejului (6,37 km) 05-A023F r. Lădăuți - av. loc. Lădăuți (4,70 km) 05-A024F r. Barcani - av. confl. Valea Chiusurugului (5,04 km) 05-A025F r. Bârbat - av. confl. Scrădoasa (5,52 km)
Localități cu risc la inundații aflate în zona proiectului	Vama Buzăului, Acriș, Întorsura Buzăului, Sita Buzăului, Zăbrățau, Lădăuți, Barcani

1.2 Localizarea proiectului

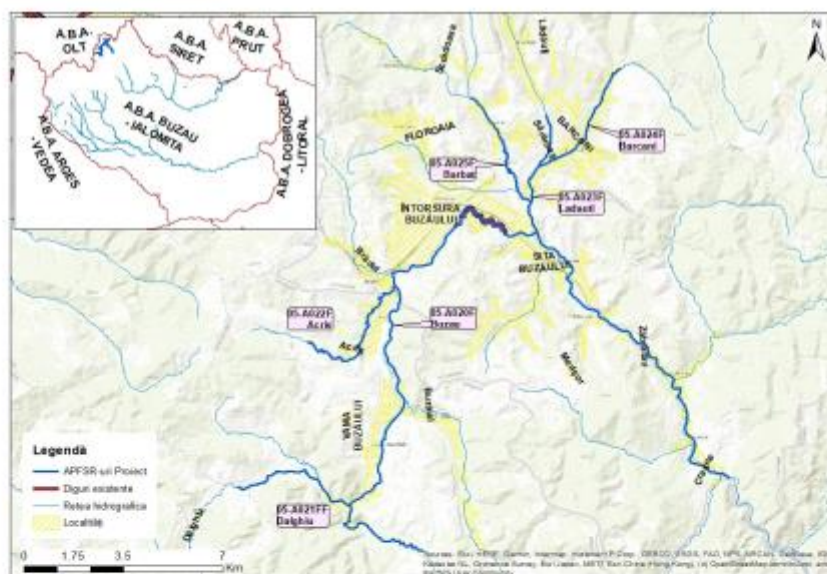


Figura 1: Zona de studiu a proiectului

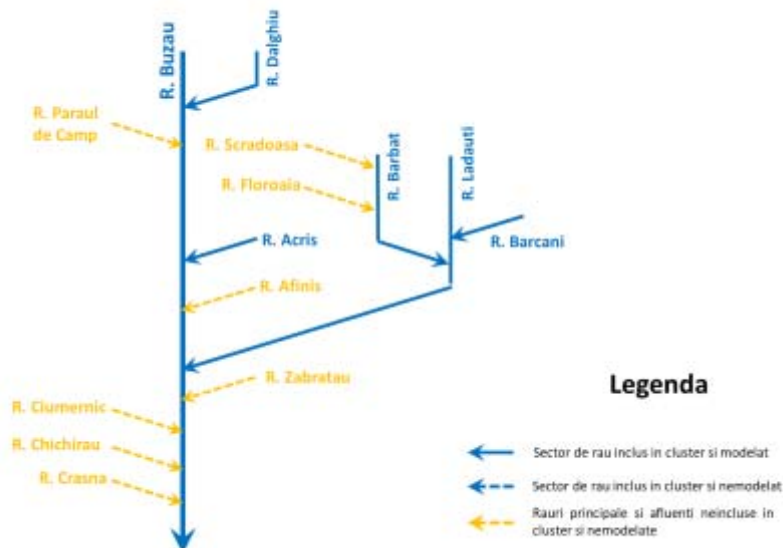


Figura 2: Schema sinoptică a proiectului

1.3 Justificarea proiectului

Oportunitate implementare măsuri verzi	<p>Remeandrea cursului de apă prin reactivarea vechii albie a râului Bărbat, ceea ce va conduce la restaurarea lunii inundabile a acestuia.</p> <p>Există puține oportunități pentru măsuri verzi, exceptând împădurirea bazinului superior al râului Buzău și al afluenților acestuia.</p>
Rezumatul justificării	<p>Bazinul râului Buzău superior și afluenții reprezintă o zonă predispusă la inundații atât datorită configurației terenului cât și faptului că localitățile sunt situate în apropierea cursurilor de apă. Se produc viituri cu timpi de concentrare foarte mici (4 – 13 ore), însoțite de pagube mari atât pe cursul principal, cât și pe afluenți.</p> <p>Infrastructura de apărare împotriva inundațiilor se găsește doar pe râul Buzău (îndigulri la Întorsura Buzăului dimensionate la un debit maxim de 350 m³/s). Există un risc ridicat de inundații în depresiunea Întorsura Buzăului, zona inundabilă afectând părți din intravilan, cu numeroase construcții.</p> <p>Pe afluenți, viiturile sunt însoțite de eroziuni ale albiei și de prăbușiri de maluri.</p> <p>Riscul general de daune pentru zona proiectului este uriaș. Potențialul pentru măsuri ecologice este scăzut (cu excepția lucrărilor de reîmpădurire și reabilitare a torenților, dar care nu sunt în jurisdicția ANAR)</p>

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 de protecție adoptat în proiect

Standard de protecție	Lista localităților asociate cu standardul de protecție
1%	Vama Buzăului, Acriș, Întorsura Buzăului, Sita Buzăului, Zăbrătău, Lădăuți, Barcani
0.5%	-
0.2%	-
0.1%	-

2.2 Prezentarea alternativelor

Alternativa 1	Strategia constă în realizarea unor diguri potcoavă sau inelare, funcție de configurația terenului, în vederea protecției împotriva inundațiilor a localităților Vama Buzăului, Acriș, Întorsura Buzăului, Sita Buzăului, Zăbrătău, Lădăuți, Barcani care nu sunt protejate la inundațiile produse de viitura cu debitul maxim Q 1%.
Alternativa 2	Abordarea principală constă în realizarea unor acumulări frontale nepermanente pe râurile Buzău, Dălghiu, Acriș, Bărbat și Scrădoasa (afluent al râului Bărbat) la o capacitate inferioară amplasamentului fiecăreia dintre ele. Aceste acumulări cu volume cuprinse între 1 și 4.5 milioane m ³ vor avea un impact important asupra debitelor maxime din bazinul superior al râului Buzău și implicit asigură protecția împotriva inundațiilor la Q 1% a localităților Vama Buzăului, Acriș, Întorsura Buzăului, Sita Buzăului, Zăbrătău, Lădăuți, Barcani. În unele situații poate fi necesară strămutarea unui număr redus de case sau refacerea unor porțiuni de drumuri comunale. Complementar, pentru diminuarea riscului rezidual la inundațiile produse de Q 1%, se are în vedere realizarea unor diguri potcoavă sau inelare, funcție de configurația terenului, în vederea protecției împotriva inundațiilor. În timp ce în Alternativa 1 înălțimea digurilor este de 2m, în Alternativa 2 este de 1 m.
Alternativa 3	Abordarea principală constă în realizarea unor acumulări frontale nepermanente pe râurile Buzău, Dălghiu, Acriș, Bărbat și Scrădoasa (afluent al râului Bărbat). Aceste acumulări cu volume cuprinse între 1 și 9.5 milioane m ³ vor avea un impact important asupra debitelor maxime din bazinul superior al râului Buzău și implicit protecția împotriva inundațiilor la Q 1% a localităților Vama Buzăului, Acriș, Întorsura Buzăului, Sita Buzăului, Zăbrătău, Lădăuți, Barcani. În unele situații poate fi necesară strămutarea unui număr redus de case sau refacerea unor porțiuni de drumuri comunale.

M33-RO35	Reabilitare dig de apărare Întorsura Buzăului (risc mare - mal stâng, risc mediu - mal drept). Lungime totală = 5.08 km	Buzău
M33-RO30	Inventarierea lucrărilor hidrotehnice de amenajare a albiilor torențiale și evaluarea stării / funcționalității acestora	Afluenți necadastrați
M31-RO10	<p>Mentținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă (nu numai APSFR).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suprafață teoretică maximală propusă pentru împădurire: 3347ha (orizont de timp cca. 35 de ani). • Suprafață viabilă propusă pentru împădurire: 100ha (orizont de timp 10 de ani). <p>NOTĂ: Suprafețele de teren teoretice/potențiale mai sus menționate i s-au aplicat doi factori de corecție:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Factorul de implementare este menit să surprindă incertitudinea procesului de implicare 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.</p> <p>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).</p> <p>Furnizarea costului sub forma 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. Sub investiția I.1.A*SPRUIN 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).</p>	B.h. Buzău

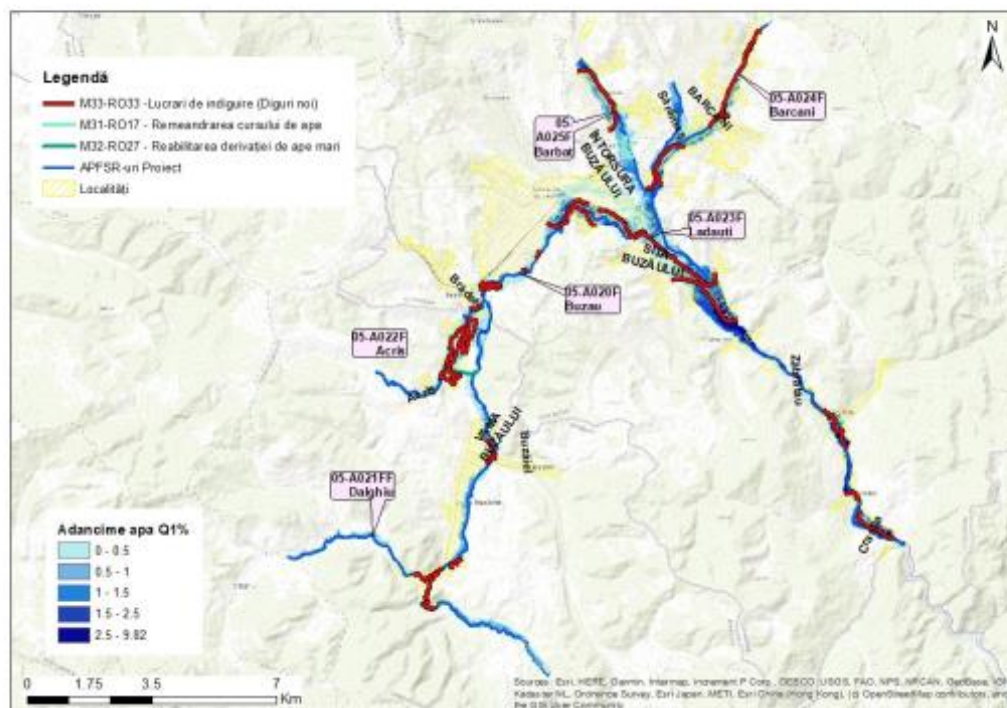


Figura 31: Localizarea măsurilor aferente alternativei preferate și limita de inundabilitate pentru probabilitatea de 1% în situația actuală

3 Cadrul social și de mediu

3.1 Teste de robustețe

Directiva Cadru Apă	<p>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 Buzăul superior sunt susceptibile de a avea un impact potențial asupra Elementelor de Calitate Hidromorfologică din Directiva Cadru Apa și sunt susceptibile de a cauza o deteriorare a stării Elementelor Ecologice generale ale corpului de apă.</p> <p>Propunerile care includ reabilitarea digurilor existente și realizarea unor noi diguri vor avea un potențial impact asupra corpului de apă. În schimb, reactivarea meandrelor râului Bârbaț la starea inițială și împădurirea bazinului superior vor aduce beneficii, iar reabilitarea derivației în amonte de Acriș va reduce dependența de structurile tehnice.</p> <p>În mod specific, Elementele de Calitate ale DCA vor fi afectate din punctul de vedere al continuității râului: Lucrările propuse sunt susceptibile de a avea un impact potențial asupra conectivității laterale existente în general (conectivitatea luncii inundabile cu cursul de apă, în funcție de echilibrul dintre amplasarea noilor propunerii de diguri și măsura de reabilitare) dar este puțin probabil ca lucrările propuse să aibă un impact asupra conectivității longitudinale existente (capacitatea apei și a sedimentelor din albie de a fi transportate în aval pe toată lungimea râului).</p> <p>În etapele viitoare ale studiului de fezabilitate, este necesar să se efectueze o evaluare detaliată a impactului asupra corpurilor de apă, în cazul în care sunt identificate potențiale efecte din perspectiva DCA. Aceasta etapă va presupune colectarea de date și observații hidromorfologice de bază pentru fiecare sit, pentru a ajuta la deciziile viitoare de proiectare.</p>
---------------------	---

	<p>Ar trebui să se analizeze dacă se pot realiza atenuări la nivel local pentru a compensa impactul potențial, cum ar fi considerarea necesității de reabilitare a digurilor existente la Întorsura Buzăului în favoarea digurilor nou propuse (retrase).</p>
Directiva Habitate	<p>Zona de influență a măsurilor se suprapune cu siturile Natura 2000 ROSC10038 Ciucaș și ROSC10280 Buzăul Superior, măsura vizând lucrările de îndiguire din zonele: mal drept, amonte confluența cu r. Dălghiu – 490 m, mal stâng, amonte confluența cu r. Dălghiu – 580 m, mal drept, localitatea Crasna 500 m, mal stâng, localitatea Crasna 1250 m, fiind cele care au potențial de a produce fragmentare laterală pe cursul râului în zona realizării, fiind și cele suprapuse cu arile naturale protejate menționate.</p> <p>În contextul Obiectivelor specifice de conservare pentru siturile Natura 2000 suprapuse trebuie să se aibă în vedere menținerea/restaurarea vegetației ripariene și evitarea fragmentării laterale pentru asigurarea conectivității.</p>
Schimbări climatice	<p>Proiectul propus include soluții bazate pe măsuri verzi, care au un grad mai ridicat de adaptabilitate la schimbările climatice. Studiul de fezabilitate va confirma acest lucru deoarece descrierea măsurilor, controlul structural și funcționarea sistemului sunt mai bine înțelese în urma prezentului proiect.</p> <p>Construirea de noi diguri sau panouri de beton, precum și reabilitarea sau supraînălțarea celor existente, este o măsură conservatoare de protecție împotriva inundațiilor. Având structură fixă, lucrările hidrotehnice nu se pot însă adapta la schimbarea condițiilor și pot, în unele cazuri, să influențeze defavorabil răspunsul râului la modificarea debitului sau regimului sedimentelor. Modelarea este necesară pentru a înțelege modul în care va fi influențată curgerea de lucrările propuse și dacă zone noi ar putea fi afectate de inundații.</p> <p>Măsurile care implică modificarea traseului râului, reprofilarea albiei și dragarea pot răspunde diferit față de momentul actual la schimbările viitoare ale regimului de curgere și al regimului sedimentelor. O evaluare geomorfologică ca parte a studiului de fezabilitate va confirma dacă aceste măsuri sunt sustenabile pentru diverse scenarii de condiții viitoare.</p> <p>Măsurile din cadrul proiectului, bazate pe construcția de diguri potcoavă sau inelare, reduc semnificativ expunerea totală până la nivelul de protecție dorit în zonele direct protejate. Totuși, în cazul mai multor localități izolate ca urmare a implementării măsurilor de apărare propuse rezultă noi zone inundabile la evenimentul 1%. Aceasta se află în mod obișnuit pe malul opus zonei protejate și afectează de regulă mai puțin de 5 proprietăți în fiecare caz (un exemplu este zona situate la confluența dintre râurile Barcani și Lădăuți). Acest efect va crește însă treptat în condițiile climatice viitoare. În viitoarele studii de detaliu vor trebui luate în considerare măsuri de protecție sau rafinare suplimentare, încadrate în concepția generală, pentru a atenua impactul măsurilor asupra acestor noi zone inundabile, chiar dacă se manifestă pe suprafețe restrânse.</p> <p>Măsurile au fost conceptualizate în modele numerice 2D, având la bază ipoteze largi ale înălțimii digurilor. Ar trebui întreprinsă o analiză suplimentară a cotei coronamentului digurilor, care ar putea avea ca rezultat creșterea cotei acestora peste valorile actuale considerate în proiect. În condițiile prezentate, înălțimea de gardă de 0,5 m între coronament și suprafața liberă a apei nu este suficientă, creasta digului fiind depășită în mai multe locații în condițiile schimbărilor climatice. A fost dezvoltat un arbore decizional calitativ pentru a analiza ce abordări de gestionare a riscului la inundații sunt disponibile în cazul în care se produc schimbări climatice extreme. Modelarea arată că există un risc rezidual semnificativ în cazul evenimentului cu probabilitatea de depășire de 0,1%, care ar putea fi utilizat ca indicator al unui scenariu de schimbări climatice extreme. Lucrările propuse pot fi adaptate prin supraînălțare și extinderea în continuare a digurilor, dar acest lucru poate implica costuri mari, putându-se atinge limita maximă a creșterii acceptabile și fezabile din punct de vedere tehnic. Este posibil ca alte măsuri, cum ar fi stocarea parțială a volumului viiturii sau îmbunătățirea capacității de transport în zonele inundabile, să fie de asemenea necesare pentru a asigura nivelul de protecție dorit atât acum, cât și în viitor în condițiile schimbărilor climatice. Din acest motiv, Studiul de Fezabilitate trebuie să analizeze dacă nu este mai eficient din punct de vedere al costurilor să se implementeze o altă schemă (care poate include măsuri diferite față de cele propuse în acest proiect) concepută acum pentru a asigura protecția viitoare la inundații.</p>

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. Buzău-Ialomița 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 Autoritățile locale / U.A.T.-le implicate, Instituțiile Prefectului implicate / Consiliile Județene implicate / ROMSILVA / potențiale ONG-uri / deținători privați după caz.

4 Evaluarea fezabilității proiectului

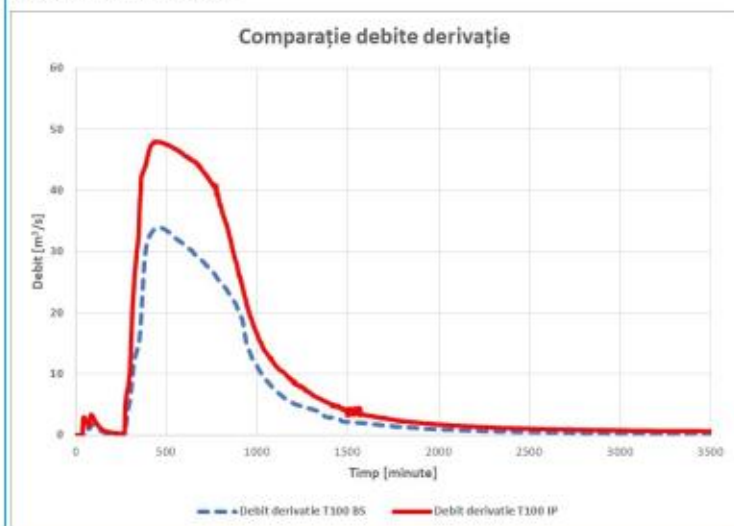
4.1 Evaluarea eficienței măsurilor din punct de vedere hidraulic

Abordarea utilizată în modelarea/ evaluarea hidraulică a măsurilor	<p>În vederea analizării măsurilor propuse au fost utilizate modelele disponibile din Ciclu 2 al Directivei Inundații folosind soluția MIKE 21 Flexible Mesh. Modelele au la bază date topobatimetrice disponibile din Ciclu 2 al Directivei Inundații (DTM rezoluție 0.5 m) și date hidrologice furnizate de INHGA în anul 2022.</p> <p>Măsurile prioritatea 1 sunt măsuri care se concentrează pe reactivarea vechii albiei de pe râul Bârbat și reabilitarea derivației de ape mari între râul Acriș și râul Buzău pentru a evita inundarea localităților și tranzitarea unui debit de apă din râul Acriș spre râul Buzău cu potențial efect de coborâre a nivelului apei aval de derivație și implicit diminuarea pagubelor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reactivarea albiei vechi pe râul Bârbat s-a implementat în modelare prin definirea în grila de calcul a albiei vechi, elemente cu o rezoluție mai fină, pentru a defini cât mai corect batimetria albiei vechi. - Pe cursul principal al râului s-a implementat o structură de tip prag deversor pentru a bloca unda de viitură și a o redirecționa către albia veche. - Pentru reabilitarea derivației de ape mari Acriș-Buzău s-a interpolat o batimetrie ce include profilul derivației în modelul 2D creat pentru râul Acriș în așa fel încât derivația să funcționeze la parametrii de dimensionare. <p>Măsurile prioritatea 2 sunt măsuri care se concentrează pe închiderea digurilor de apărare existente sau crearea de noi diguri având în vedere protecția împotriva inundațiilor în zonele afectate.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Noile diguri au fost modelate în modelele din Ciclu 2 al Directivei Inundații ca diguri infinite care permit calcularea nivelului maxim al apei. După obținerea rezultatelor, nivelurile apei în profil longitudinal s-au comparat cu cotele digurilor sau terenului pentru a determina înălțimea digului sau supra-înălțarea necesară pentru asigurarea standardului de protecție. <p>Măsurile prioritatea 3 sunt măsuri care nu se modelează:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reabilitarea digurilor de apărare la Întorsura Buzăului au caracter de punere în siguranță a digurilor fără a modifica parametrii ce influențează standardul de protecție asigurat. Prin urmare, aceste măsuri nu au fost modelate întrucât nu au un impact asupra nivelului apei sau a extinderii hărților de hazard. - Inventarierea lucrărilor hidrotehnice de amenajare a albiilor torențiale și evaluarea stării / funcționalității acestora. Aceasta măsura are rolul de a asigura un grad de cunoaștere ridicat al lucrărilor de protecție și a stării acestora, însă nu are rolul de a diminua impactul viiturilor asupra localităților, prin urmare nu a fost inclusă în modelare.
Descrierea eficienței hidraulice a măsurilor	Măsurile propuse pentru râurile din proiectul integrat Buzău au fost implementate în cadrul modelelor 2D construite în prima fază a proiectului.

Scopul măsurilor este de a asigura standardul de protecție de 1% pe întreg sectorul râului Buzău analizat și al afluenților ce fac parte din proiectul integrat.

În urma modelării a rezultat că măsurile au un efect pozitiv și reduc hazardul în localitățile inundate în scenariul de bază. Măsurile propuse nu oferă totuși un grad de protecție suficient și pentru scenariul de schimbări climatice, în majoritatea cazurilor garda de 0.5m ar putea fi insuficientă pentru a oferi protecție în scenariul de schimbări climatice. Se observă, de asemenea, că măsurile nu produc hazard și risc suplimentar în locații care nu erau afectate în scenariul de bază.

Reabilitarea derivației Acriș are un efect important asupra regimului debitelor în localitatea Acriș. Având în vedere specificul zonei și topografia terenului, în zona râului Acriș sunt propuse lucrări de îndiguire înelare care pot duce la creșterea semnificativă a nivelului apei și potențiala inundare a altor obiective ce nu au fost afectate în scenariul de bază. Prin reabilitarea derivației și funcționarea acesteia la parametrii de dimensionare, aceasta funcționează complementar cu digurile propuse, devinând o parte din debit în râul Buzău asigurând astfel că implementarea digurilor nu are un caracter defavorabil asupra altor obiective din zonă. În imaginea de mai jos se poate observa o comparație între debitele pentru probabilitatea de 1% în scenariul de bază și scenariul post-proiect. În același timp, debitele derivate suplimentar din Acriș în râul Buzău nu cresc riscul până la confluența celor două râuri, datorită capacității importante de tranzit a râului Buzău pe acest sector.



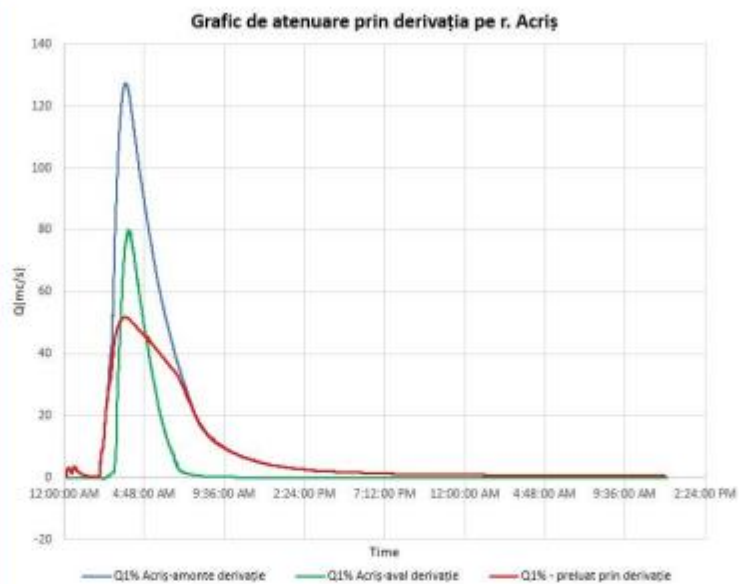


Figura 4-1 – Graficul de atenuare prin derivația p r. Acris

Măsura de reconectare a albiei vechi a râului Bărbat aduce de asemenea un beneficiu important în ceea ce privește renaturarea zonei prin re-activarea fostei albie și îndepărtarea râului față de localitate. În acest fel se mărește traseul hidraulic al râului și la debite mici se reduce riscul ca debitele ieșite din matcă să ajungă în gospodăriile din zonă. Efectul remeandrării este local, lungimea sectorului respectiv fiind sub 1 km.

În imaginea de mai jos este prezentată o comparație între limitele de inundabilitate din scenariul de bază și cele din scenariul post-proiect în care se poate vedea impactul măsurilor asupra reducerii hazardului la inundații.

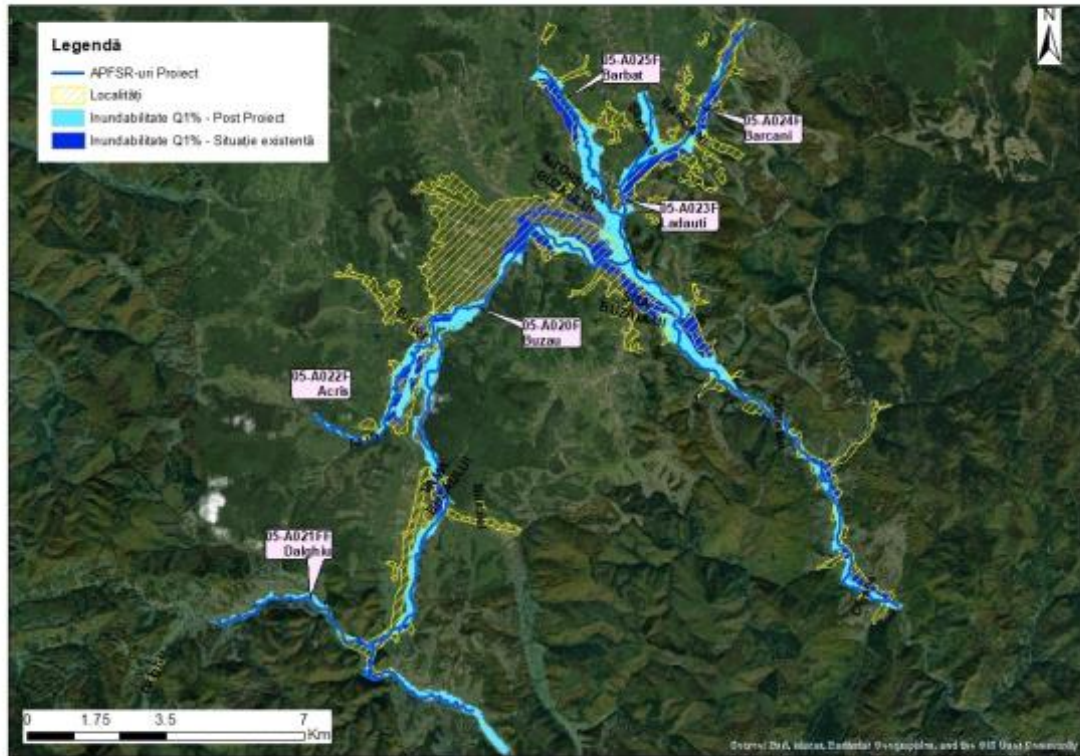


Figura 4: Limita de inundabilitate pre și post implementare proiect Q1%

4.2 Analiza multi-criterială și analiza cost-beneficiu

Pagube evitate prin măsurile propuse Nota: valorile prezentate în tabel reprezintă diferența dintre pagubele potențiale din scenariul de referință și valoarea pagubelor potențiale post implementare măsură	Pagube totale evitate (1%)	€ 108,820,665
	Populație protejată (1%)	4351
	Pagube totale evitate (1% CC)	€ 124,508,671
	Populație protejată (1% CC)	3535
Pagube evitate pentru obiectivele culturale	Obiective culturale protejate (1%)	5
	Obiective culturale protejate (1% CC)	6
Costul estimat al măsurilor	Investiția inițială (capital): € 34.169.436 Înlocuire: € 21.556.528 Mentenanță (anuală): € 470.841 Împădurire: €301.188 ÷ €1.003.959 (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 necesară luarea în considerare a observațiilor prezentate în secțiunea 3.1 privind DCA și Directiva Habitate. Este posibil ca proiectul propus să nu asigure în mod adecvat protecția localităților în scenariile extreme de schimbări climatice. Astfel, bazinele montane (capetele de bazin) caracterizate prin timpi de concentrare mici sunt deosebit de vulnerabile la modificarea intensității precipitațiilor, ceea ce poate conduce la modificarea drastică a răspunsului lor hidrologic. Studiul de fezabilitate va trebui să analizeze toate alternativele posibile la proiectul propus, fiind posibilă identificarea unei alternative mai reziliente la o gamă completă de posibile schimbări climatice viitoare. Proiectul propus poate, de asemenea, să limiteze potențialele opțiuni viitoare de adaptare, creșterea continuă a înălțimii lucrărilor de apărare propuse nefiind viabilă din punct de vedere tehnic sau acceptabilă din punct de vedere social.		
NOTA: Valorile prezentate în Secțiunea 4.2 sunt orientative și ar putea face obiectul unor ajustări suplimentare în etapele viitoare de planificare.		

FACTSHEET

Proiecte

P-07-Buzău (Proiect integrat)

ABA:
Buzău-Ialomița

ID:
P-07



APFSR-uri IMPLICATE

Nume	ID	EUCODE
Buzau	05-A019F	RO5-12.01.082....-01A
Basca_Chiojdului	05-026FF	RO5-12.01.082.22...-01A

Lungime totală APFSR-uri: 267 km

HAZARD



Hartă Extindere Inundații, P_{1%}

Localizarea APFSR-urilor din cadrul spațiului geografic asociat ABA-ului Buzău-Ialomița

AEP	Arie Inundată
0,1%	81 712 ha
1%	50 040 ha
10%	23 879 ha
1%CC	71 149 ha

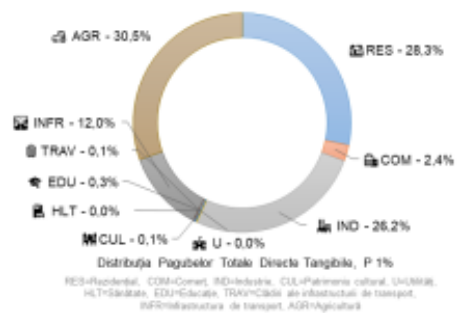
RISC

Variabilă Risc	UM	0,1%	1%	10%	AED**	AED CC**
Pagube Totale	mil €	796,0	233,5	91,5	20,2	28,3
Pagube Totale Tangibile Directe	mil €	519,4	165,1	66,6	14,1	19,7
Populație Afectată		11 785	4 455	1 113	337	469
Pagube de Mediu*	ha	32858,4	24838,1	21016,5	2369,2	3183,8

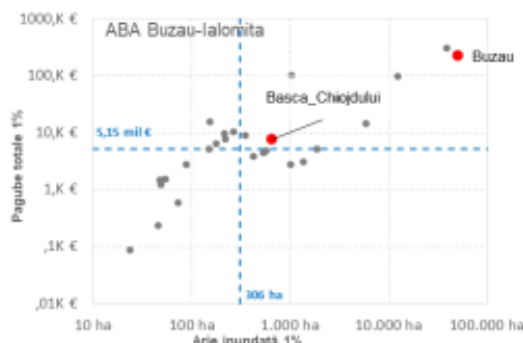
*Suprafață totală inundată a arilor protejate Natura 2000

**AED - Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale pentru momentul prezent

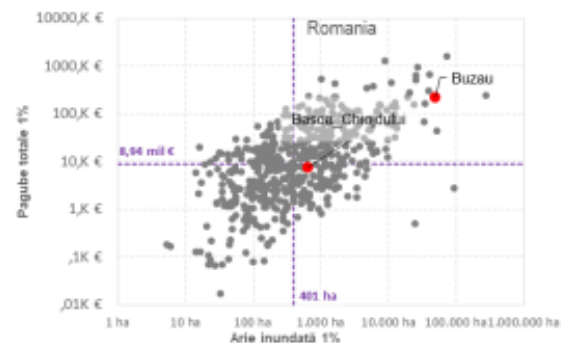
***AED CC - Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale cu integrarea schimbărilor climatice



GAMĂ VALORI RISC-HAZARD



• Arie inundată vs. Pagube totale - APSFR-uri ABA Buzău-Ialomița
 • Arie inundată vs. Pagube totale - APSFR-uri implicate în proiect
 - - - - Valoare Mediană la Nivel de ABA Buzău-Ialomița



• 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

P-07-Buzău (Proiect integrat)

1 Introducerea și justificarea propunerii

1.1 Descrierea proiectului

ABA	Buzău-Ialomița
Zona proiectului	Râul Buzău aval confluența cu afluentul Cașoca Mare până la vărsarea în râul Siret și afluentul Bâsca Chiojdului
AP5FR-uri incluse	05-A019F Râul Buzău - aval confluența cu afluentul Cașoca Mare până la vărsarea în râul Siret (240 km) 05-A026FF Râul Bâsca Chiojdului (39 km)
Localități cu risc la inundații aflate în zona proiectului	Siriu, Colțu Pietrii, Lunca Priporului, Nehoiășu, Neholu, Fluierași, Păltineni, Sibiciu de Sus, Pătărlagele, Sibiciu de Jos (AFU1). Cislău, Ursoaia, Viperești, Bădila, Măgura, Unguriu, Rătești, Sătuc, Berca, Căndești (AFU2). Ciocârlia, Scurtești, Stănțești, Săgeata, Beilic, Găvănești, Banița (AFU3). Boarca, Mihail Kogălniceanu, Scorțaru Nou, Sihleanu, Latinu-Dancea, Volnești (AFU4). Chiojdu, Valea Cătinei, Gura Bâscei (r. Bâsca Chiojdului).

1.2 Localizarea proiectului

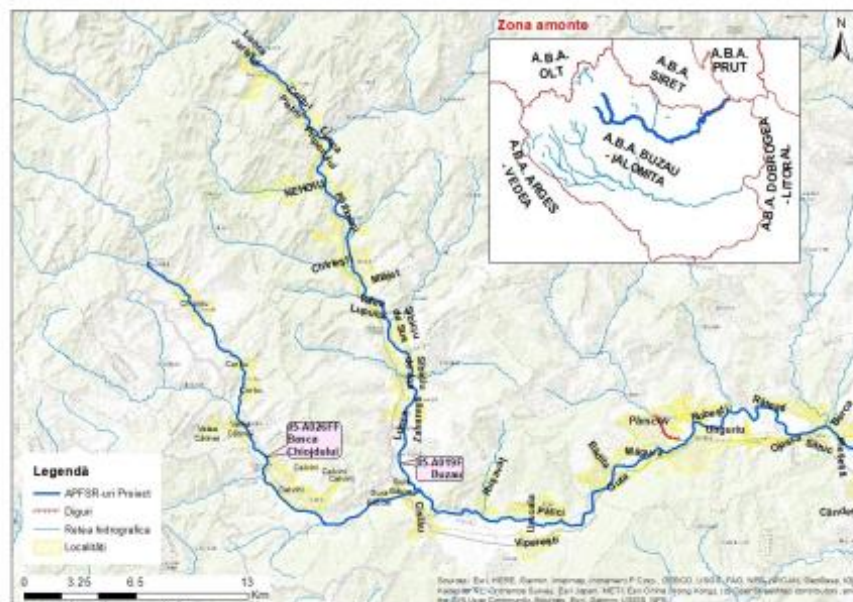


Figura 1-1: Zona de studiu a proiectului – Zona amonte

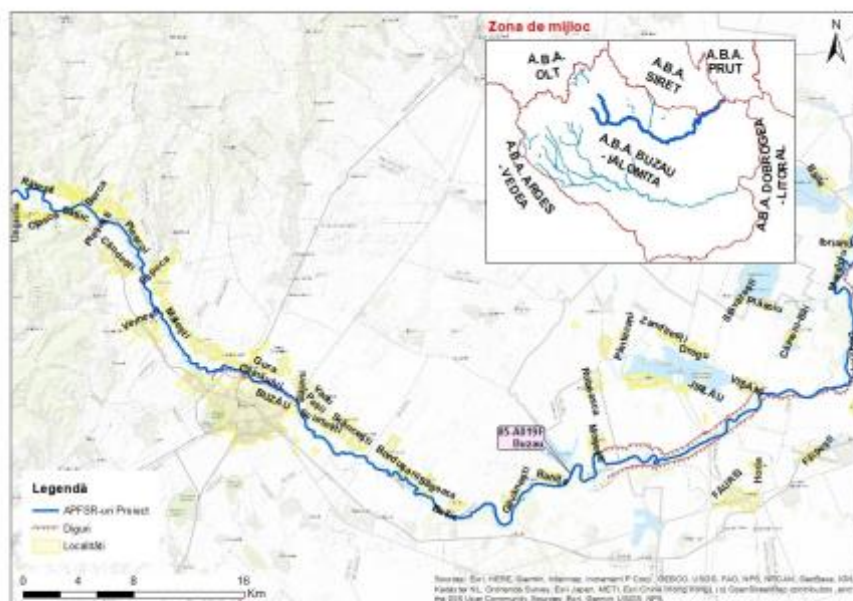


Figura 2-2: Zona de studiu a proiectului – Zona de mijloc

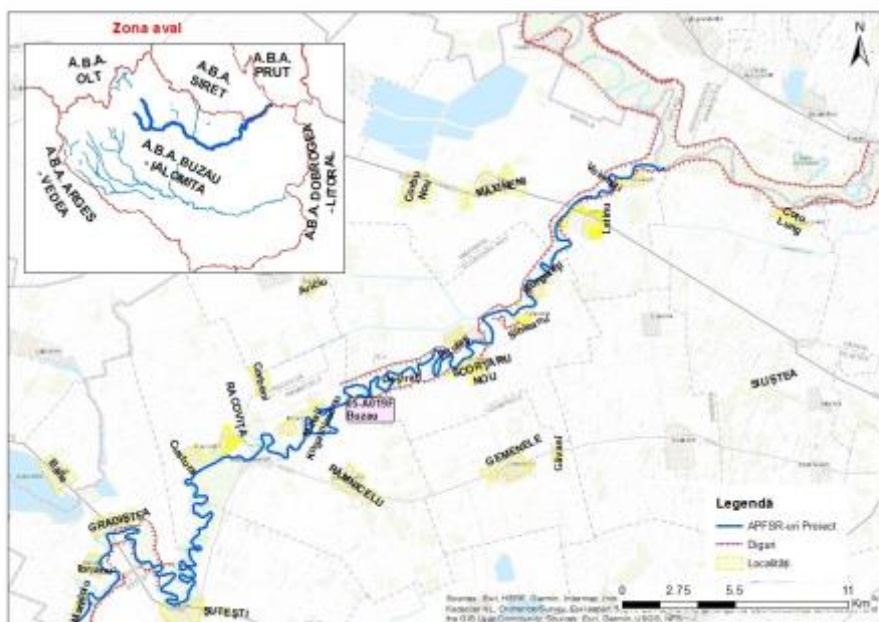


Figura 3-3: Zona de studiu a proiectului – Zona de aval

1.3 Justificarea proiectului

Oportunitate implementare măsuri verzi	Zona aval de Râmnicelu dispune de un potențial major de atenuare naturală, pretându-se la renaturare. În acest scop s-a prevăzut îndepărtarea parțială a digurilor existente prin crearea a 4 breșe de 200 m lungime fiecare.
Rezumatul justificării	<p>Amonte de confluența cu afluentul Bâsca Chiojdului (AFU 1) valea râului Buzău este îngustă, receptorii la risc fiind apropiați de albia râului. Râul Bâsca Chiojdului, aval localitatea Bâsca Chiojdului străbate un șir continuu de localități până la confluența cu râul Buzău. Există un efect de remuu pe Bâsca Chiojdului la confluența cu râul Buzău.</p> <p>Pe sectorul Bâsca Chiojdului - baraj Căndești (AFU 2) râul are o albie inundată largă aval de confluența cu afluentul Bălăneasa.</p> <p>Pe sectorul Căndești - confl. Călnău (AFU3) există o zonă largă inundabilă pe malul drept între Sătuc și Căndești.</p> <p>Râu Buzău confl. Călnău - vărsare Siret (AFU4). Zona este predispusă la inundații datorită cotel reduse a malurilor și a albiei majore extinse. În zona s-au prevăzut 2 poldere (Vișani și Jirlău) pentru reducerea debitelor maxime. Digurile existente aval Râmnicelu sunt deversate inclusiv la Q10%. Ca urmare, s-a prevăzut inundarea albiei majore prin crearea de breșe în digurile actuale, acompaniate de măsuri locale de protecție a localităților prin diguri perimetrare.</p> <p>Un efect de remuu important se înregistrează la vărsarea râului Buzău în Siret.</p> <p>Diminuarea magnitudinii viiturii de pe râul Bâsca Chiojdului prin acumularea nepermanentă prevăzută în Alternativele 1 și 2 aval de confluența cu pârâul Stâmnic are efecte favorabile atât pe râul Bâsca Chiojdului, cât și pe râul Buzău după confluență - propunere avansată inițial, luând în considerare o aproximare a zonelor beneficiare (protejate la inundații) pe baza opiniei expertului, zona nebeneficiind de modelarea hidraulică a măsurilor propuse, la momentul formulării celor două alternative.</p> <p>Riscul general pentru acest proiect este foarte ridicat. Potențialul măsurilor ecologice este mare în special pentru Buzăul inferior (aproximativ 70 km în amonte de confluența cu râul Siret). Dimpotrivă, potențialul pentru implementarea măsurilor verzi este mic pe râul Bâsca Chiojdului și pe râul Buzău în amonte de orașul Buzău.</p>

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 (HG 846/2010).

Tabelul de mai jos prezintă probabilitatea asociată standardului de protecție pentru fiecare localitate din cadrul proiectului de față.

Table 1: Standard pe protecție adoptat în proiect

Standard de protecție	Lista localităților asociate cu standardul de protecție
1%	<p>Siriu, Colțu Pietrii, Lunca Priporului, Nehoiășu, Nehoiu, Fluierași, Păltineni, Sibiciu de Sus, Pătârlagele, Sibiciu de Jos.</p> <p>Cislău, Ursoaia, Viperești, Bădila, Măgura, Unguriu, Rătești, Sătuc, Berca, Căndești</p> <p>Ciocârlia, Scurtești, Stâncești, Săgeata, Bellic, Găvănești, Banița</p> <p>Boarca, Mihail Kogălniceanu, Scorțaru Nou, Sihleanu, Latinu-Oancea, Volinești</p>

	Chiojdu, Valea Cătinei, Cătina, Bâscenii de Sus, Gura Bâscei.
0.5%	Orașul Buzău
0.2%	-
0.1%	-

2.2 Prezentarea alternativelor

Alternativa 1	Pentru Buzăul inferior se utilizează următoarele măsuri: acumulări laterale (3 poldere: Jirlău, Vișani, Râmnicelu) și îndiguiți. Acumulările laterale (poldere) pe cursul inferior al râului Buzău au rolul de a compensa efectul lucrărilor de îndiguire, respectiv de a diminua presiunea asupra obiectivelor din aval. Lucrările de îndiguire asigură protecția localităților la inundațiile produse de viitură cu debitul maxim Q1%. Pentru Bâsca Chiojdului s-a prevăzut: realizarea de acumulări frontale nepermanente (acumularea Bâsca Chiojdului-Stâmnic), precum și îndiguiți amonte de acumulare, respectiv în zona de confluență cu râul Buzău pentru a controla fenomenul de remuu.
Alternativa 2	Pentru Buzăul inferior se utilizează următoarele măsuri: acumulări laterale (2 poldere: Jirlău, Vișani), cuplate cu realizarea de breșe în diguri aval Râmnicelu și îndiguiți pentru protecția localităților la viitura cu debitul maxim Q1%. Pentru Bâsca Chiojdului s-a prevăzut realizarea de acumulări frontale nepermanente (acumularea Bâsca Chiojdului-Stâmnic), precum și îndiguiți amonte de acumulare, respectiv în zona de confluență cu râul Buzău pentru a controla fenomenul de remuu.
NOTĂ: Acest proiect (după definirea acestuia ca proiect prioritar) a beneficiat de modelare hidraulică. Modelarea a permis evaluarea hidrodinamică a fiecărei măsuri în parte din cele două alternative anterior prezentate, indicând astfel eficiența măsurilor și/sau necesitatea ajustării sau schimbării măsurilor, ceea ce a făcut posibilă identificarea unei alterative noi, optimizate, ca alternativă preferată. Se precizează că, primele 2 alternative, prezentate anterior, sunt rezultatul unei analize strict pe baza hărților de hazard existente (baseline), 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	Pentru Buzăul inferior se utilizează o combinație de măsuri gri-verzi și gri: acumulări laterale (2 poldere: Jirlău, Vișani), cuplate cu realizarea de breșe în diguri aval Râmnicelu și îndiguiți pentru protecția localităților la viitura cu debitul maxim Q1%. Acumulările laterale (poldere) pe cursul inferior al râului Buzău au rolul de a compensa efectul lucrărilor de îndiguire, respectiv de a diminua presiunea asupra obiectivelor din aval. Breșele realizate aval de Racovița au rolul de a permite reconectarea râului cu albia majoră. Pentru Bâsca Chiojdului s-au prevăzut îndiguiți în zona localităților aflate la risc, respectiv în zona de confluență cu râul Buzău pentru a controla fenomenul de remuu.

2.3 Alternativa selectată. Evidențierea măsurilor verzi

Alternativa preferată	Alternativa 3 Alternativa 3 reprezintă alternativa preferată deoarece este bazată pe măsuri verzi în mai mare măsură decât primele două alternative. Se menționează astfel, realizarea de breșe în corpul digurilor aval Racovița în locul supraînălțării digurilor respective. De asemenea, Alternativa 3 conduce la o utilizare mai eficientă a fondurilor financiare (cost-eficiență ridicată).
Justificare	Măsurile furnizate de alternativa preferată prezintă următoarele beneficii: <ul style="list-style-type: none"> - utilizează măsuri verzi (reconectarea albiei majore cu râul aval Râmnicelu) ca urmare a creării a 4 breșe de 200 m lungime fiecare în digurile existente, precum și implementarea de măsuri gri-verzi (poldere) pentru diminuarea debitului de vârf al viiturii pe Buzău

	<ul style="list-style-type: none"> - asigură apărarea localităților aflate la risc - reduc semnificativ riscul remanent. 	
Lista măsurilor aferente alternativei preferate (Figura 2-1 – 2-3)		
Cod măsură	Tip măsură	Râu
M33-RO33	<p>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) în vederea protecției împotriva inundațiilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mal drept, dig localitatea Bâsca Chiojdului – 544 m, Hmed = 2.1 m, Hmed zonă cu risc ridicat = 3.6 m - mal stâng, dig localitatea Chiojdu, zona amonte – 145 m, Hmed = 1 m - mal stâng, dig localitatea Chiojdu, zona aval – 764 m, Hmed = 1 m - mal drept, dig localitatea Valea Cătinei – 710 m, Hmed = 1,5 m - mal stâng, dig localitatea Cătina - 330 m, Hmed = 1 m - mal stâng, dig localitatea Bâscenii de Sus – 425 m, Hmed = 1 m - mal drept, dig localitatea Gura Bâscai – 400 m, Hmed = 2 m - mal stâng, dig localitatea Gura Bâscai – 520 m, Hmed = 1 m <p>Lungime totală = 3,838 km</p>	<p>Bâsca Ch. Bâsca Ch. Bâsca Ch. Bâsca Ch. Bâsca Ch.</p>
	-	
M33-RO36	Îndepărtare parțială diguri: realizarea a 4 breșe de 200 m deschidere fiecare pentru a asigura inundarea albiei majore a râului Buzău aval Râmnicelu. Volum relocat = 4 breșe * 200 m * 16 m ² secțiune = 12800 m ³ .	Buzău
M31-RO19	Zone de retenție naturală a apei (cca. 18230 ha) pe malul drept al râului Buzău aval Râmnicelu (v. Fig. 2c)	Buzău
M32-RO22	<p>Realizarea de noi acumulări laterale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Polder Jirliu (S= 2030 ha, V_{1%}= 32.05 mil.m³; Hmax= 6.5 m, deversor L= 1000 m); Polderul presupune 9.05 km supraînălțare dig existent (Hmed= 2 m) și 8.3 km dig nou de contur (Hmed = 1.5 m). - Polder Vișani (S= 2115 ha, V_{1%}= 47.4 mil.m³; Hmax= 6.5 m, deversor L= 1600 m); Polderul presupune 8.9 km supraînălțare dig existent (Hmed= 5.7 m) și 10.8 km dig nou de contur (Hmed = 8 m). 	Buzău
M33-RO33	<p>Lucrări de îndiguire (în zona localităților) în vederea protecției împotriva inundațiilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mal drept, dig localitatea Lunca Priporului – 125 m, Hmed = 2.3 m - mal stâng, dig localitatea Nehoiășu – 455 m, Hmed = 1.2 m - mal stâng, dig localitatea Nehoiu – 375 m, Hmed = 1.4 m - mal drept, dig localitatea Nehoiu, zona amonte – 290 m, Hmed = 1.4 m - mal drept, dig localitatea Nehoiu, zona aval – 470 m, Hmed = 2.6 m - mal drept, dig localitatea Pătârlagele, zona amonte – 1570 m, Hmed = 2.7 m - mal drept, dig localitatea Pătârlagele, zona aval – 570 m, Hmed = 1.5 m 	Buzău

	<ul style="list-style-type: none"> - mal drept, dig localitatea Cislău – 1970 m, Hmed = 1.3 m - mal stâng, dig localitatea Bădila – 740 m, Hmed = 0.8 m - mal stâng, dig localitatea Pârscov – 2420 m, Hmed = 1.5 m - mal drept, dig localitatea Măgura – 2035 m, Hmed = 3.8 m - mal drept, dig localitatea Unguriu – 1120 m, Hmed = 3.1 m - mal stâng, dig localitatea Săgeata – 2300 m, Hmed = 2.4 m - mal stâng, dig localitatea Găvănești – 2580 m, Hmed = 1.5 m - mal stâng, dig localitatea Racovița – 4280 m, Hmed = 1.4 m - mal stâng, dig localitatea Boarca – 1950 m, Hmed = 1.2 m - mal stâng, dig localitatea Mihail Kogălniceanu – 4200 m, Hmed = 1.7 m - mal drept, dig localitatea Scorțaru Nou – 5550 m; conține 3 zone: zona 1 cu L = 900 m și Hmed = 2.3 m, zona 2 cu L = 2900 m și Hmed = 1 m, zona 3 cu L = 1750 m și Hmed = 0.5 m - mal stâng, dig localitatea Pitulați – 3480 m; conține 2 zone: zona 1 cu L = 500 m și Hmed = 2 m, zona 2 cu L = 2980 m și Hmed = 1.8 m - mal drept, dig localitatea Sihleanu și Gurguleți – 3180 m; conține 3 zone: zona 1 cu L = 1630 m și Hmed = 2.3 m, zona 2 cu L = 540 m și Hmed = 0.8 m, zona 3 cu L = 1010 m și Hmed = 1.2 m - mal drept, dig localitatea Latinu – 2860 m, Hmed = 1.6 m - mal drept, dig localitatea Cotu Lung – 2120 m, Hmed = 1.2 m - mal drept, dig localitatea Gemenele – 1330 m, Hmed = 1.6 m <p>Lungime totală = 43.85 km.</p>	
M33-RO34	<p>Supralățirea lucrărilor de îndiguire dimensionate la Q2%:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mal drept, dig localitatea Sătuc – 4.19 km, Hmed = 10.3 m - mal drept, dig localitatea Căndești – 5.9 km - mal stâng, dig localitatea Pleșcol – 1.4 km - mal stâng, dig localitatea Mătești – 1.75 km - mal stâng, dig localitatea Săpoca, zona amonte – 1.31 km - mal stâng, dig localitatea Săpoca, zona aval – 2.05 km - mal drept, dig localitatea Vernești – 4.65 km - mal stâng, dig localitățile Potoceni și Căpățânești – 4.7 km - mal drept, dig localitatea Municipiu Buzău – 4.8 km <p>Lungime totală = 30.75 km.</p>	Buzău
M33-RO35	<p>Reabilitare diguri în vederea exploatarei în condiții de siguranță. Refacere dig Viperești - stare avansată de degradare. Lungime 800 m. Volum reabilitare dig = $(16-6) \cdot 800 = 8000 \text{ m}^3$</p>	Buzău
M33-RO29	<p>Apărări de mal în zonele cu eroziuni active, ce avansează spre</p>	Buzău

	<p>corpul digurilor și pun în pericol stabilitatea și siguranța acestora</p> <p>-eroziune mal drept râu Buzău în loc Sutești, pe cca 230 m</p> <p>-eroziune mal stâng zona loc Pitulați pe cca 200 m</p> <p>-eroziune mal drept râu Buzău loc Scorțaru Nou pe cca 200 ml</p> <p>Lungime totală apărări de mal cca 700 ml;</p>	
M31-RO10	<p>Mentținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă (nu numai APSFR).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suprafață teoretică maximală propusă pentru împădurire: 17359ha (orizont de timp cca 35 de ani). • Suprafață viabilă propusă pentru împădurire: 521ha (orizont de timp 10 de ani). <p>NOTĂ: Suprafețel de teren teoretice/potențiale mai sus menționate i s-au aplicat doi factori de corecție:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un factor de implementabilitate, exprimat printr-o reducere de 15%, aplicat suprafețel teoretice pentru a reflecta suprafața viabilă 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. <p>Factorul de implementabilitate 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.</p> <p>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).</p>	Buzău

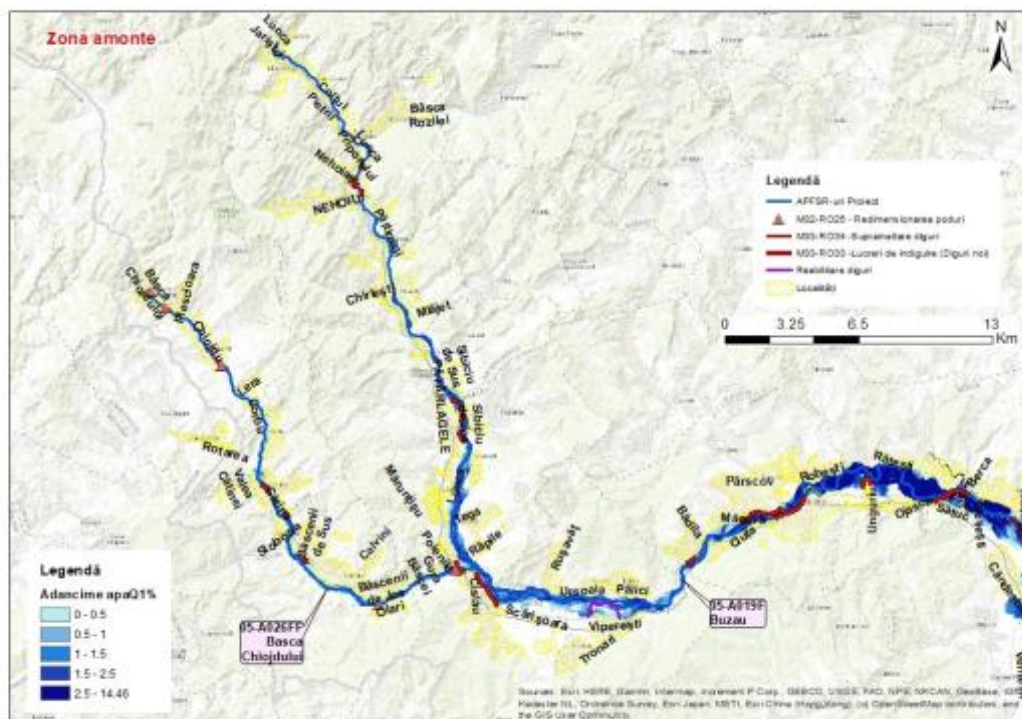


Figura 2-1: Localizarea măsurilor aferente alternativei preferate și limita de inundabilitate pentru probabilitatea de 1% în situația actuală – Zona amonte

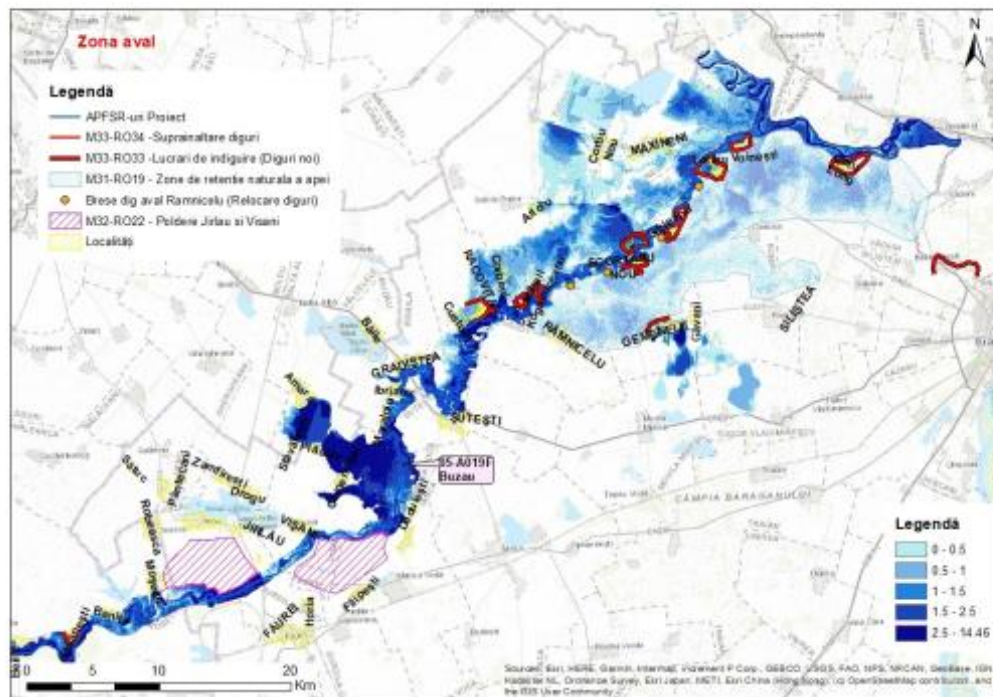


Figura 5-3: Localizarea măsurilor aferente alternativelor preferate și limita de inundabilitate pentru probabilitatea de 1% în situația actuală – Zona aval

3 Cadrul social și de mediu

3.1 Teste de robustețe

Directiva Cadru Apă	<p>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 de inundații propuse pentru Buzău Inferior sunt susceptibile de a avea un impact potențial asupra Elementelor de Calitate Hidromorfologică din Directiva Cadru Apă și nu sunt susceptibile de a cauza o deteriorare a stării Elementelor Ecologice generale ale corpului de apă.</p> <p>Supraînălțarea digurilor și construirea de noi diguri vor avea un potențial impact asupra Elementelor de Calitate ale corpului de apă din cadrul Directivei Cadru Apă din următoarele motive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continuitatea râului: Este probabil ca noile diguri propuse să aibă un impact negativ asupra conectivității laterale existente (conectivitatea luncii inundabile cu cursul de apă. - Variația adâncimii și lățimii râului: Lucrările propuse sunt susceptibile de a modifica morfologia albiei râului prin împiedicarea migrației laterale naturale a cursului de apă. <p>Propunerile de măsuri, care includ integrarea permanentă a digurilor existente ca parte a noilor poldere, reconectarea luncilor inundabile prin îndepărtarea digurilor existente, vor avea potențialul de a aduce beneficiile Elementelor de Calitate DCA ale corpului de apă din perspectiva asigurării continuității râului: polderele propuse, zonele de retenție naturală și reconectarea luncilor inundabile sunt susceptibile de a aduce beneficii conectivității laterale</p>
---------------------	---

	<p>existente (conectivitatea luncilor inundabile cu cursul de apă).</p> <p>În etapele viitoare ale studiului de fezabilitate, este necesar să se efectueze o evaluare detaliată a impactului asupra corpurilor de apă, în cazul în care sunt identificate potențiale efecte ale DCA. Aceasta ar presupune colectarea de date și observații hidromorfologice de bază pentru fiecare sit, pentru sprijini deciziile viitoare de proiectare. Ar trebui să se ia în considerare dacă se pot realiza atenuări la nivel local pentru a compensa impactul, cum ar fi reducerea dimensiunii structurilor proiectate prin optimizare.</p>
Directiva Habitate	<p>Implementarea măsurilor poate conduce la pierderea de habitate ripariene, degradarea habitatelor de reproducere ale speciilor de reptile, totodată având potențial de a produce schimbări în regimul hidric a râului și bălților adiacente (prin realizarea polderelor și a zonelor de retenție naturală), având impact și asupra habitatelor de hrănire și reproducere ale speciilor de păsări. Lucrările de îndiguire pot avea impact asupra speciilor de pești, mai accentuat pe râul Buzău și mai redus pe râul Siret (datorită distanței față de albia minoră).</p>
Schimbări climatice	<p>În urma modelării măsurilor propuse în acest proiect, s-a constatat că sunt foarte puține suprafețe noi de teren locuite care se inundă la probabilitatea de 1% față de scenariul de bază. Se așteaptă ca studiile de fezabilitate detaliate să confirme acest lucru.</p> <p>Proiectul propus include soluții bazate pe măsuri verzi, care au un grad mai ridicat de adaptabilitate la schimbările climatice. Studiile de fezabilitate vor confirma acest lucru, deoarece descrierea măsurilor propuse și regulamentele de exploatare ale structurilor propuse vor evidenția acest aspect și vor face ca lucrurile să fie mai clare în urma prezentului proiect.</p> <p>Cele 2 poldere propuse r reduc considerabil debitul maxim al undei de viitură. Împreună cu sistemele de apărare existente cu grad mare de protecție vor oferi o anumită protecție încorporată. Modelarea este necesară pentru a confirma modul în care atenuarea debitului maxim asigură factorul ridicat de protecție necesar (garda de protecție) al măsurilor de apărare existente.</p> <p>Modelarea proiectului propus este necesară pentru a confirma gradul de protecție încorporat la riscul viitor al inundațiilor fluviale, incluzând schimbările climatice, dacă există localități cu risc rezidual la inundații. Modelarea este, de asemenea, necesară pentru a confirma factor de siguranță probabil (garda de protecție) furnizat din măsurile propuse de proiect în scenariul de proiectare incluzând schimbările climatice.</p> <p>Modelarea va confirma dacă proiectul este o investiție cu vulnerabilitate redusă, în sensul că orice costuri suplimentare ale măsurilor de reziliență la schimbările climatice încorporate sau suplimentare sunt justificabile în raport cu beneficiile economice oferite în prezent. Modelarea va confirma, de asemenea dacă există noi suprafețe de teren cu risc la inundații ca urmare a măsurilor propuse în scenariul schimbărilor climatice, care nu sunt în scenariul existent, în raport cu proiectul propus.</p>

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 feedback.

Se recomandă ca A.B.A. Buzău-Ialomița 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 Autoritățile locale / U.A.T.-urile implicate / Instituțiile Prefecturii implicate / Consiliile Județene implicate / potențiale ONG-uri / deținători privați după caz.

4 Evaluarea fezabilității proiectului

4.1 Evaluarea eficienței măsurilor din punct de vedere hidraulic

Abordarea utilizată în modelarea / evaluarea hidraulică a măsurilor	În vederea analizării măsurilor propuse au fost utilizate modelele disponibile atât din Ciclul 2 (C2) folosind soluția MIKE 21 Flexible Mesh, cât și din Ciclul 1 (C1) acestea fiind modele 1D+, realizate utilizând soluția MIKE 11. Pentru a implementa măsurile propuse cât mai eficient,
---	--

	<p>aceste modele au fost importate în Mike Hydro River.</p> <p>Modelele au la baza date topobatimetrice disponibile atât din C2 (DTM cu rezoluția de 0.5 m), cât și din C1 (DTM cu rezoluția de 2 m) al Directivei Inundații și date hidrologice furnizate de INHGA în anul 2022, dar și din C1.</p> <p>Măsurile cu prioritate 1 au fost modelate și evaluate în prima etapă de modelare din perspectiva faptului că puteau avea o influență semnificativă asupra regimului de curgere, implicit asupra debitelor și modului de propagare în aval, în zona localităților, ceea ce s-a și dovedit ulterior.</p> <p>Realizarea celor două poldere laterale, Jirlău și Vișani, este principala măsură de atenuare a unde de viitură pentru așezările situate în bazinul inferior al râului Buzău. Aceste poldere au fost implementate în modelul disponibil din ciclul 1 de tip 1D+ prin supraînălțarea digurilor existente la infinit și introducerea ca structuri laterale în care s-au introdus ca date curbele de volum calculate pe baza DTM-ului și a poligoanelor de tip shapefile cu forma polderelor, precum și datele de acces în poldere (cotele și lungimile deversoarelor). Calitatea rezultatelor este direct dependentă de datele disponibile și modul de configurare folosit în Ciclul 1.</p> <p>Măsura de îndepărtare parțială a digurilor este prevăzută pentru digurile de pe malul drept, aval de localitatea Râmnicelu. Această măsură s-a implementat în modelare prin crearea a 4 breșe cu lungimea de 200 m, pentru a asigura inundarea albiei majore în zona definită ca zonă de retenție naturală a apei cu o suprafață de circa 18230 ha. Măsurile de prioritate 2 sunt măsurile care se concentrează pe reabilitarea sau supraînălțarea digurilor de apărare existente sau crearea de noi diguri cu scopul de protecție împotriva inundațiilor a localităților afectate.</p> <p>Noile diguri au fost implementate în modelele din Ciclul 1 sau Ciclul 2 existente, ca diguri infinite ce permit calcularea nivelului maxim al apei pentru probabilitatea de 1%. După obținerea rezultatelor, pe baza rasterului cu nivelurile apei s-a determinat înălțimea digului sau supraînălțarea necesară pentru asigurarea protecției pentru probabilitatea de 1%. Celelalte probabilități cu debite de depășire mai mari s-au rulat având digurile implementate cu înălțimile și lungimile rezultate pentru probabilitatea de 1%.</p> <p>Abordarea de mai sus s-a folosit și pentru digurile existente care necesită supraînălțare pentru a atinge garda de protecție la probabilitatea de 1%.</p> <p>În cadrul măsurii de reabilitarea a digurilor în vederea exploatării în condiții de siguranță, face parte un singur dig, în zona localității Viperești. Această localitate este inundată ca urmare a gradului de degradare a acestui dig, prin urmare această măsură s-a modelat prin verificarea zonelor prin care apa trece și inunda albia majoră și corectarea acestora. Linia digului s-a configurat în model ca fiind continuă și cu o înălțime infinită, pentru a fi siguri că nu necesită supraînălțare și prin urmare că această măsură să nu fie suficientă pentru asigurarea protecției localității Viperești pentru probabilitatea de depășire de 1%.</p> <p>Măsurile de prioritate 3 prevăzute în cadrul acestui proiect integrat sunt măsuri care nu s-au modelat.</p> <p>Lucrările de regularizare locală a albiei (inclusiv măsuri de stabilizare a albiei) prevăd apărări de mal fără supraînălțarea malurilor și au ca scop protecția împotriva eroziunilor, astfel încât acestea nu necesită modelare.</p>
<p>Descrierea eficienței hidraulice a măsurilor</p>	<p>În cadrul proiectului integrat Buzău inferior s-a utilizat o serie de modele hidraulice disponibile din Ciclul 1 și Ciclul 2, realizate pentru implementarea Directivei Inundații și a Directivei Cadru Apă. Rezultatele obținute depind de calitatea modelelor și a datelor disponibile, recomandându-se ca în cadrul unor studii viitoare pentru identificarea soluției optime de apărare a obiectivelor în lungul Buzăului inferior, să se folosească o abordare uniformă atât din punctul de vedere al datelor disponibile, dar și al tipurilor de modele utilizate.</p> <p>Măsurile propuse în cadrul proiectului integrat Buzău inferior au fost aplicate pe modelele hidrodinamice disponibile, iar în urma simulării acestora a rezultat că ele sunt eficiente și conduc</p>

la reducerea hazardului la inundații în zona obiectivelor propuse a fi apărate.

În aval de confluența râului Bâsca Chiojdului cu râul Buzău, s-a considerat viitura de 1% pe Buzău amonte confluență ca fiind scenariul cel mai defavorabil, având în vedere diferența bazinelor de recepție aferente celor 2 râuri și a diferenței de debite maxime înregistrate amonte de confluență.

O măsură importantă, privind reducerea debitelor, o reprezintă cele două poldere propuse în zona localităților Jirlău și Vișani. Cele două poldere au fost dimensionate în cadrul modelului disponibil din Ciclul 1, de tip 1D+, efectul lor fiind apoi transpus în modelul C2 din aval. În urma calculului de dimensionare și atenuare a debitelor de viitură, prin implementarea în modelare al celor două poldere, s-a obținut o reducere a debitelor în aval, de la aproximativ 2230m³/s la 1770 m³/s. Acest lucru se poate observa și din imaginea de mai jos.

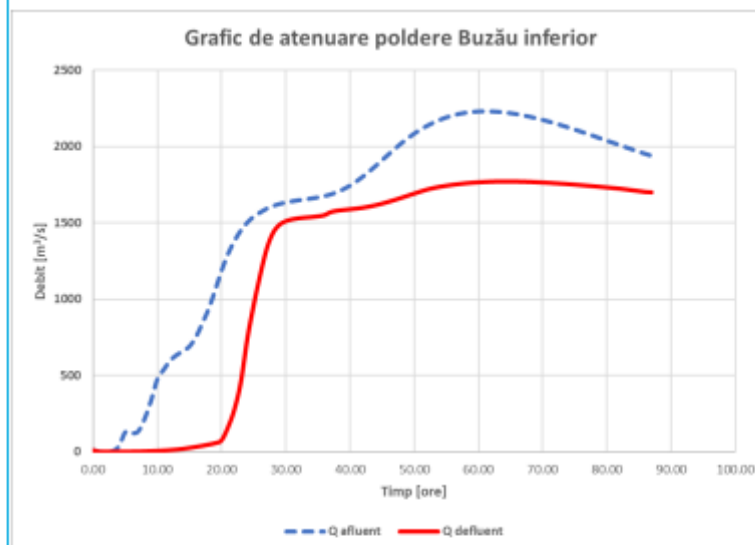


Figura 4-1 – Graficul de atenuare pentru polderul Buzău inferior

Celelalte măsuri propuse au fost implementate în modelele hidraulice disponibile, rezultând că acestea duc la reducerea hazardului la inundații pentru scenariul de 1%.

În ceea ce privește digurile propuse pe râul Basca Chiojdului pentru apărarea localităților, Bâsca Chiojdului, Chiojdu, Valea Cătinel, Cătina, Bâscenii de Sus și Gura Bâscele, acestea au un efect semnificativ de reducere a hazardului și își ating scopul propus de protecție pentru probabilitatea de 1% fără ca efectul dezastrului debitului produs de acestea să inunde alte localități.

Măsurile propuse pe râul Buzău îndeplinesc obiectivul hidraulic reducând semnificativ unda de viitură propagată în aval de polderele Jirlău și Vișani, astfel încât lungimea și înălțimea digurilor din aval s-a redus considerabil față de propunerea inițială, cât și îndeplinirea standardului de protecție de 1% și de 0.2 % pentru Municipiul Buzău. Ca urmare a implementării acestor poldere, dar și a celor 4 breșe pentru crearea zonei de retenție naturală a apei de pe malul drept, din aval de localitatea Râmnicelu, a rezultat reducerea semnificativă a limitei de inundabilitate pe malul stâng, astfel încât localitatea Măxineni nu se mai inundă, iar localitățile Ariciu și Corbul Nou se inundă mult mai puțin, înălțimea lamei de apă fiind redusă (sub 20-30 cm), ceea ce se consideră că intră în zona de incertitudine a datelor de bază.

În ceea ce privește supraînălțarea digului propus pentru apărarea localității Sătuc, de pe malul drept al râului Buzău, acesta are un efect semnificativ de reducere a hazardului, dar schimbă regimul de curgere și redirectionează debitul dezastruat pe malul stâng, ceea ce duce la inundarea localității Berca pe o distanță considerabilă și implicit afectarea unor terenuri,

drumuri și gospodării din zonă. Acest lucru duce la întărirea propunerii de a construi un dig pe malul stâng al Buzăului, în zona localității Berca pentru a proteja localitatea la standardul de protecție necesar.

Per total, pentru scenariul de 1% post-proiect se observă o reducere semnificativă a hazardului, ceea ce duce la concluzia că măsurile propuse conduc la efectele așteptate în momentul realizării propunerii.

În figurile de mai jos, se poate observa o comparație între limitele de inundabilitate din scenariul de bază și limitele de inundabilitate în scenariul post implementare proiect, punând în evidență reducerea hazardului la inundații.

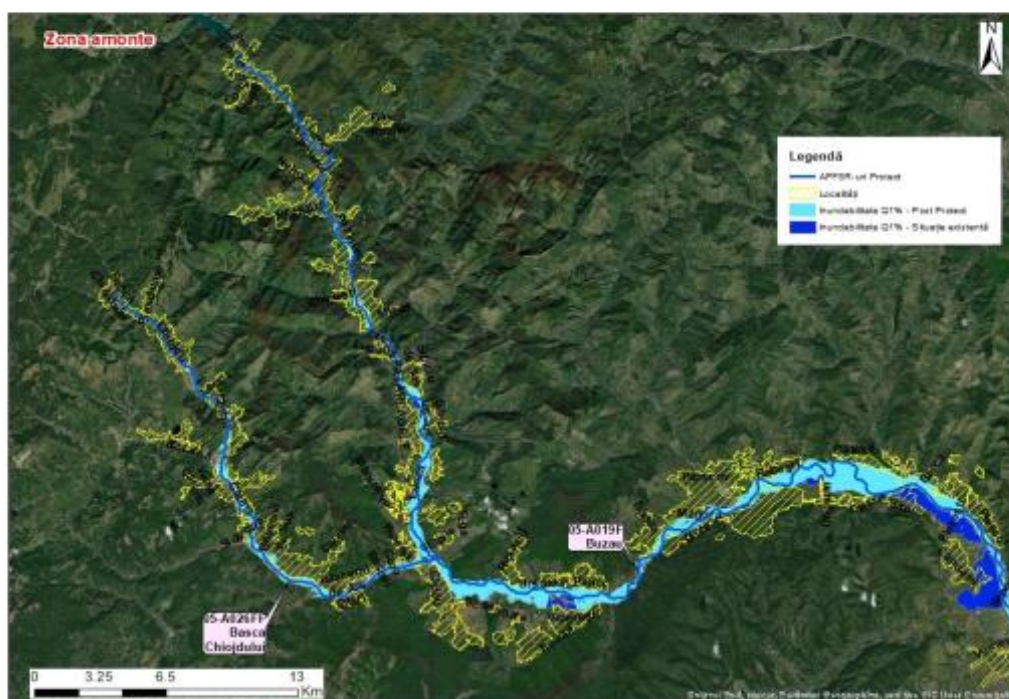


Figura 4-2: Limita de inundabilitate pre și post implementare proiect Q1% - zona amonte

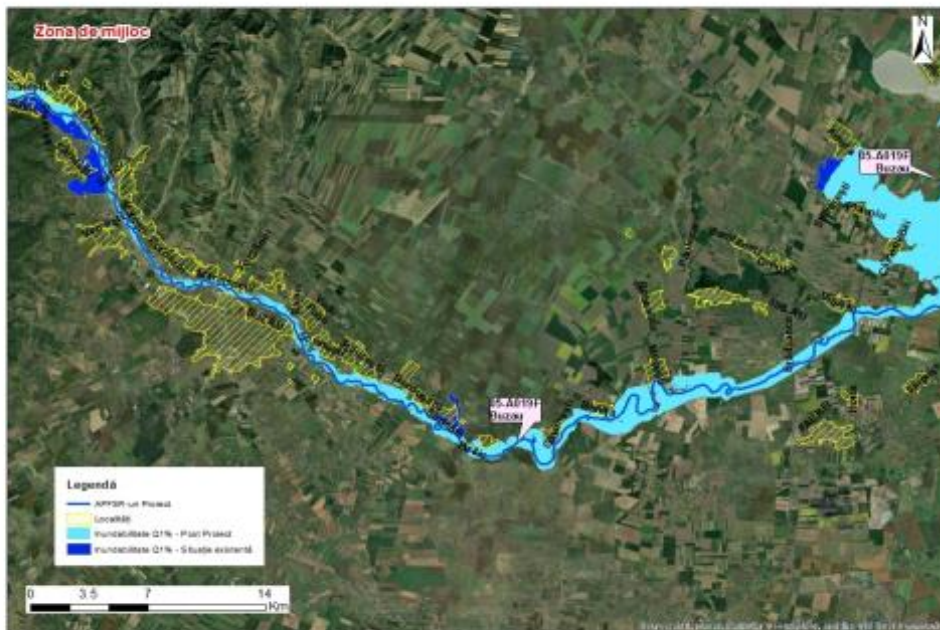


Figura 4-3: Limita de inundaibilitate pre și post implementare proiect Q1% - zona de mijloc

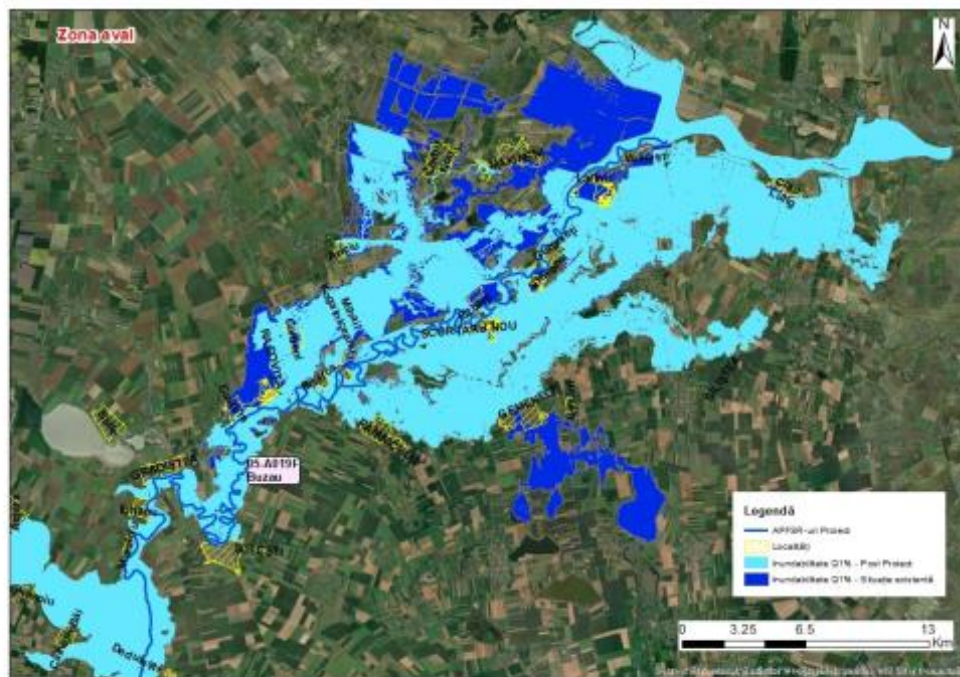


Figura 4-4: Limita de inundaibilitate pre și post implementare proiect Q1% - zona aval

4.2 Analiza multi-criterială și analiza cost-beneficiu

Pagube evitate prin măsurile propuse	Pagube totale evitate (1%)	€ 77,649,998
Notă: valorile prezentate în tabel reprezintă diferența dintre pagubele potențiale din scenariul de referință și valoarea pagubelor potențiale post implementare măsură	Populație protejată (1%)	2858
Pagube evitate pentru obiectivele culturale	Obiective culturale protejate (1%)	2
Costul estimat al măsurilor	Investiția inițială (capital): € 34,990,058 Înlocuire: € 20,245,824 Menținere (anuală): € 390,185 Împădurire: €1.562.315 ÷ €5.207.715 (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 : <ul style="list-style-type: none"> • Luarea în considerare a observațiilor privind DCA și a Directivei Habitate indicate în secțiunea 3.1; • În cadrul proiectului integrat Buzăul inferior s-a utilizat o serie de modele hidraulice disponibile din Ciclu 1 și Ciclu 2, realizate pentru implementarea Directivei Inundații și a Directivei Cadru Apă. Rezultatele obținute depind de calitatea modelelor și a datelor disponibile, recomandându-se ca în cadrul unor studii viitoare pentru identificarea soluției optime de apărare a obiectivelor în lungul Buzăului inferior, să se folosească o abordare uniformă atât din punctul de vedere al datelor disponibile dar și al tipurilor de modele utilizate. • Se recomandă construirea unui dig pe malul stâng al Buzăului, în zona localității Berca pentru a proteja localitatea la standardul de protecție necesar de 1%, care se inundă ca urmare a supraînălțării digului propus pentru apărarea localității Sătuc, de pe malul drept al râului Buzău. • Analizarea și optimizarea la nivel de detaliu 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.		

Anexa 17. Măsuri structurale suplimentare propuse de A.B.A. Buzău-Ialomița

Nr crt	Denumire zona cu risc potential semnificativ la inundatii APSFR	Cod masura	Denumire masura	Descriere masura	Observatii
1	<i>Ialomita aval acumulare Dridu</i>	M33-RO29	Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)	"Amenajare albie râu Ialomița zona Poiana, județul Ialomița": inlaturare insula si recalibrare albie pe 220 m	Proiect tehnic realizat in anul 2022; APSFR aferent spatiului hidrografic administrat de ABA Siret
2	<i>r. Siret - av. loc. Movileni. sect. indig.</i>	M33-RO29	Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)	"Lucrari de aparare mal drept rau Siret Km 535-536 (zona Manastire)": Consolidare de mal cu prism de anrocamente si pereu uscat 570 m si epiuri 9 buc	Proiect complex faza DALI realizat in 2022; APSFR aferent spatiului hidrografic administrat de ABA Siret
3	<i>r. Siret - av. loc. Movileni. sect. indig.</i>	M33-RO34	Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente	„Lucrari de consolidare rau Siret in zona KM 532-533 aval de localitatea Corbu Vechi si suprainaltare tronsoane dig Namoloasa-Maxineni 26+400 – 26+600; 28+300 – 28+700 di dig centura Corbu Vechi KM 0+000 – 0+250, Jud. Braila”: Su-prainălțare diguri L=1,054 km	Obiectiv de investitii in curs executie; Proiect complex DALI actualizat in 2022; APSFR aferent spatiului hidrografic administrat de ABA Siret
4	<i>r. Siret - av. loc. Movileni. sect. indig.</i>	M33-RO29	Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)	„Lucrari de consolidare rau Siret in zona KM 532-533 aval de localitatea Corbu Vechi si suprainaltare tronsoane dig Namoloasa-Maxineni 26+400 – 26+600; 28+300 – 28+700 di dig centura Corbu Vechi KM 0+000 – 0+250, Jud. Braila”: Apărări de mal L= 0,85 km din care refacere apărare de mal L=0,3 km si lucrari noi de apărare de mal L=0,55 km, Epiuri: 5 bucați	Obiectiv de investitii in curs executie; Proiect complex DALI actualizat in 2022; APSFR aferent spatiului hidrografic administrat de ABA Siret
5	-	M33-RO29	Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)	"Lucrari de amenajare parau Tăța in Dealu Frumos comuna Pietrosita, judetul Dambovita": Recalibrare albie L=760 m	Proiect tehnic realizat in anul 2022. Paraul Tăța nu este APSFR. Este afluent al raului Ialomița pe sectorul amonte ac Pucioasa
6	-	M33-RO29	Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei)	"Regularizare pârau Muscel în zona orașului Pătărlagele , județul Buzău": consolidarea și apărarea malurilor cu ziduri din gabioane pe o lungime de 1250 m, praguri de fund din beton – 3 bucați, praguri de fund îngropate - 4 bucați	Studiu de fezabilitate cu indicatori aprobati. Rau Muscel nu este APSFR. Este afluent al raului Buzau pe sectorul desemnat APSFR <i>Buzau aval confli Casoca</i>

Anexa 18. Descrierea măsurilor Pachetului de Pregătire și de Răspuns în cadrul 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 29(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 instruirii privind utilizarea și implementarea documentelor/politicilor (de exemplu, seminarii anuale sau bi-anuale).
Beneficii	<ul style="list-style-type: none"> - 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 Cadru 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 stimula angajamentul civic și reziliența comunității.
Beneficii	<ul style="list-style-type: none"> - 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

²⁹Descriș în HG nr. 768/2016

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, ANIF și Romsilva, agențiile pentru pescuit și ONG-uri, cu sprijinul SGA/ABA și ISUJ).
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 10km ²) 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 MMAP, IGSU împreună cu consultanți.
Beneficii	<ul style="list-style-type: none"> - 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 UE: 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 UE, 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	Crearea unei platforme naționale de evaluare a pagubelor, care să sprijine comisiile de constatare și evaluare a pagubelor produse în situații de urgență
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 contribui la înțelegerea riscului și, în consecință, la îmbunătățirea măsurilor de reducere a riscurilor în etapele: prevenire, pregătire, răspuns. Aplicația va fi dezvoltată de către IGSU în perioada 2023-2024 și va cuprinde: <ul style="list-style-type: none"> - 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 IGSU împreună cu ABA, sub coordonarea MMAP.
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. MMAP, INHGA, ANAR 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 MMAP, INHGA, ANAR, dar și pentru personalul implicat în managementul riscului la inundații al altor instituții relevante (de ex. Hidroelectrică, ANIF, Direcția Silvică, ROMSILVA, IGSU, 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 și autoevacuare a populației

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	<ul style="list-style-type: none"> - Actualizarea periodică a procedurilor de evacuare poate sprijini reducerea pierderilor de vieți omenești prin creșterea eficienței acestora, permițând IGSU 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 CFP (2012)³⁰ 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.
Descriere funcțională	Îmbunătățirea resurselor centrelor zonale de instruire ale IGSU, prin creșterea capacității personalului; echipamente de lucru și comunicații (calculatoare și dispozitive de comunicații), în vederea consolidării capacității de răspuns la nivel local.
Beneficii	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Îmbunătățirea monitorizării meteorologice și hidrologice și a sistemelor informaționale pentru prognoza hidrologică.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 APSFR-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.

³⁰ Ghidurile europene CFP (2012)

Descriere funcțională	<p><i>Cerințele sistemului</i></p> <p>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 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 (automati 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.</p> <p>Sistemul ar trebui să ruleze ca o aplicație de tip client-server, prin care INHGA are acces la toate datele, ANM are acces la datele meteorologice și fiecare Centru de Prognoză ABA 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).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Surse de monitorizare 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 ANM 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 ANM, 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 APSFR 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 ANAR 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). <p><i>Capacitate și întreținere</i></p> <p>Instituțiile responsabile (ANAR, ANM și INHGA) ar trebui să aibă capacitatea financiară și umană (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.</p> <p><i>Cerințe hardware</i></p> <p>Se recomandă instalarea de servere de date separate. Presupunând o copie digitală pentru backup, se estimează 2 servere INHGA, 2 servere ANM și 11 servere ABA.</p>
Beneficii	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Platforma Națională de Prognoză Hidrologică (PNPH) 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> <p>PNPH ar trebui să fie capabilă să:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 HECRAS 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 C1/C2 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 trebui 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, 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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. IGSU, CLSU 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 ASPFR (acoperind 19.269 km pentru bazinele hidrografice interioare și Fluviul Dunărea). Cu toate acestea, este necesar să se extindă hărțile disponibile pentru a include zone din afara ASPFR-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 ABA, ANAR, IJSU IGSU și MMAP, 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 conținutului planurilor de apărare 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; - includerea 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 IGSU conform Planurilor de pregătire în domeniul Situațiilor de Urgență, întocmite la nivel județean și aprobate prin ordin al prefectului. Furnizarea de materiale didactice, cum ar fi cursuri de e-learning adecvate vârstei sau jocuri interactive, broșuri și fișe informative.
Beneficii	<ul style="list-style-type: none"> - 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, fracventă, 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 ONG-uri locale prestabilite .
Beneficii	<ul style="list-style-type: none"> - 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 UE 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	<p>27 de studii de audibilitate au fost efectuate de IGSU 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 sireunei duce la nealarmare</p> <p>Multe zone se bazează în prezent pe funcționarea sirenelor mecanice, IGSU confirmând în 2019 că majoritatea sirenelor nu erau conectate electronic la structuri de comandă centralizate, 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, ANAR 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.</p> <p>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 SGA/ Sisteme Hidrotehnice și IISU/administrație locală).</p> <p>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.</p>
Beneficii	<ul style="list-style-type: none"> - 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 AN 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	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Beneficii	<ul style="list-style-type: none"> - 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 MMAP, ANAR și IGSU, 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 voluntar pentru situații de urgență de la nivelul primăriilor

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	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitate crescută a serviciului de voluntariat de a sprijini intervențiile la nivel local, inclusiv: <ul style="list-style-type: none"> o 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; o 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 decese 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 voluntar pentru situații de urgență de la nivelul primăriilor
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	<p>Eficiență crescută a Serviciul Voluntar pentru Situații de Urgență pentru a sprijini intervențiile la nivel local, inclusiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 decese 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 IGSU, la 2 niveluri diferite – pentru CJSU, seminarii organizate, în colaborare, de IGSU, ANAR/ABA, Ministerul Muncii și agențiile dedicate din subordine (ANPD și ANPCA) și ONG-urile naționale și internaționale specializate pe grupuri vulnerabile (de ex. Salvați Copii, UNICEF etc.), iar pentru CLSU – ISUJ, ABA/SGA, ONG-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 preconsiderate, formulate la nivel național. Elaborarea listelor consolidate și a locațiilor persoanelor vulnerabile în cadrul unei unități administrativ teritoriale de către CLSU, 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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, sprijin 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	Îmbunătățirea planurilor 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 predispușe 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 ANAR-ABA-SGA și ale Formațiilor de intervenție operativă din cadrul AN 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 ANAR
Descriere funcțională	În prezent, ANAR 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” - ABA – SGA/SHI 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 ABA/SGA 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 ANAR- ABA -SGA. - 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 AN 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 AN Apele Române și a Unităților operative specializate din cadrul IGSU. - 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 ANAR (Centrele de Intervenție Rapidă)

Descriere funcțională	<p>Rețeaua actuală de 23 de Centre de Intervenție Rapidă realizată de ANAR prin obiectivul de investiții 2 al proiectului WATMAN (aprobat prin HG 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.</p> <p>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 CLSU și CJSU, dacă forțele de intervenție ale acestora sunt depășite.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 lung, etc.
Beneficii	<ul style="list-style-type: none"> - 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 IGSU
Cod	M44-RO54, M42-RO49
Obiectiv	Creșterea capacității de răspuns a IGSU
Descriere funcțională	<p>Răspunsul operativ în caz de dezastre este furnizat la nivel teritorial, în principal, de către structurile /instituțiile aflate în coordonarea / coordonarea operațională a Departamentului pentru Situații de Urgență din cadrul MAI: IGSU prin unitățile subordonate, IGAv, UPU-SMURD din cadrul spitalelor de urgență, serviciile județene de ambulanță și salvamont.</p> <p>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.</p> <p>Aceste structuri operative 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 Multirisic 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 IGSU încep acum să îmbătrânească și sunt necesare îmbunătățiri îmbunătățite pentru a permite un răspuns eficient, 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.</p>
Beneficii	<ul style="list-style-type: none"> - Creșterea capacității de răspuns a IGSU 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	<p>La nivel județean/Municipiul București, Inspectoratul pentru Situații de Urgență actualizează anual Registrul de Capabilități al autorităților cu responsabilități în managementul tipurilor de risc, așa cum au fost definite în HG nr.557/2016.</p> <p>Este necesară dezvoltarea unei baze de date centralizată privind capabilitățile de care dispun instituțiile cheie privind managementul riscului la inundații IGSU și ANAR, o bază de date care să permită consolidarea dotării cu echipamente pe zone și instituții. În special la nivel județean pentru Unitățile operative ale IGSU și Formațiile de intervenție operativă ale ANAR.</p> <p>Este necesară crearea și întreținerea continuă a bazei de date care să permită furnizarea informațiilor asupra echipamentelor din stocurile existente (de exemplu, IGSU, ANAR), completarea stocului de materiale post eveniment conform Normativului cadru de dotare prevăzut în Ordinul comun MAP/MAI nr.459/78/2019, informații referitor la personalului instruit cu privire la utilizarea echipamentelor din dotare.</p> <p>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.</p>
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 ANAR
Cod	M41-RO44,
Obiectiv	Îmbunătățirea rețelei de comunicații cu redundanță pentru a permite un răspuns eficient la inundații
Descriere funcțională	<p>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 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.</p> <p>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.</p>
Beneficii	<ul style="list-style-type: none"> - 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 înainte 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	<p>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 acestor măsuri se intenționează implementarea următoarelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crearea unui inventar al clădirilor capabile să acționeze ca centre de adăpost pentru evacuări 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 predispuse 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 evacuare. - 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 capabilității Unităților Operative Județene
Cod	M44-RO54
Obiectiv	Dotarea centrelor de comandă și control ale Comitetului Județean pentru Situații de Urgență, conform normelor de dotare (autoritățile responsabile: autoritățile locale), cel puțin, la nivelul cerințelor minime privind dotarea cu materiale și mijloacele de intervenție în situații de urgență

Descriere funcțională	<p>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.</p> <p>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).</p>
Beneficii	<ul style="list-style-type: none">- 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. Dezvoltarea 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.

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"
				inundatii, a masurilor propuse in Fișele descriptive și a aspectelor tehnice cuprinse in aceste fișe	Autorități ce Efectuează Lucrări De Descarcare, Drenaj, Combaterea Eroziunii Solului Serviciile De Urgență Alimentare Cu Apă Și Canalizare Energie / Hidroenergie Onguri / Protecția Naturii Autorități Locale / Regionale	
7	<p>Invitații către părțile interesate</p> <p>Site-uri cu rețele sociale</p> <p>Correspondență directă</p>		8.12.2022	<p>Intâlnire on line cu părțile interesate. Subiecte abordate:</p> <p><i>Lansarea publică a Hartilor de Hazard și de Risc la Inundații;</i></p> <p><i>Implicarea stakeholderilor în etapa elaborării strategiilor privind reducerea riscului la inundatii la nivelul zonelor cu risc potențial semnificativ (A.P.S.F.R.);</i></p> <p><i>Prezentarea versiunii preliminare a Planului de Management al Riscului la Inundații aferent spațiului hidrografic Bazinul Ialomița (PMRI 2022-2027);</i></p> <p><i>Prezentarea pașilor următori</i></p>	<p>Autorități Responsabile Cu Protecția Civilă</p> <p>Autorități Responsabile Cu Avertizarea/Apărarea Împotriva Inundațiilor</p> <p>Autorități ce Efectuează Lucrări De Descarcare, Drenaj, Combaterea Eroziunii Solului</p> <p>Serviciile De Urgență</p> <p>Alimentare Cu Apă Și Canalizare Energie / Hidroenergie</p> <p>Onguri / Protecția Naturii</p> <p>Autorități Locale / Regionale</p>	

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 (selectat din lista)	Tipuri de stakeholderi consultați și incluși la categoria "Altele"	Prin ce metode s-a realizat consultarea publică	Tipuri de metode utilizate pentru consultarea publică	Prin ce metode s-au informat stakeholderii despre consultarea publică	Metode prin care s-au informat stakeholderii despre consultarea publică	Feedback primit de stakeholderi (comentarii, sugestii, întrebări etc)	Modul în care a fost transmis feedback-ul (selectat din lista)	Tipuri de moduri în care a fost transmis feedback-ul și incluse la categoria "Altele"	Schimbările realizate asupra PMRI ca urmare a feedbackului primit/ participării publicului (selectat din lista)	Tipuri de schimbări realizate asupra PMRI și incluse la categoria "Altele"	A fost informat stakeholderul cu privire la rezultate?
1	Continutul Programului de Masuri*	noiembrie-decembrie 2021	Autorități Responsabile Cu Protecția Civilă Autorități Responsabile Cu Avertizarea/Apărarea împotriva Inundațiilor Autorități ce Efectuează Lucrări De Descarcare, Drenaj, Combaterea Eroziunii So- lului Serviciile De Urgență Alimentare Cu Apă Și Canalizare Energie / Hidroenergie Onguri / Protecția Naturii Autorități Locale / Regionale	Internet Invitații către părțile in- teresate Corespondență directă	Invitații către părțile in- teresate Corespondență directă	Altele (detaliați în coloana următoare)	Prezentari în cadrul in- sedinței on line din data de 18.11.2023	Furnizare date persoane de contact in vederea realizării conturilor de utilizatori pentru accesul în aplicația web viewer	Email		Alte rezultate	Fara schimbări asupra PMRI / S-au primit doar întrebări nu și sugestii sau comentarii asupra informatiilor prezentate	Da	
2	Continutul Programului de Masuri* Elaborarea HHRI	martie-septembrie 2022	Autorități Responsabile Cu Protecția Civilă Autorități Responsabile Cu Avertizarea/Apărarea împotriva Inundațiilor Descarcare, Drenaj, Combaterea Eroziunii So- lului Serviciile De Urgență Energie / Hidroenergie Onguri / Protecția Naturii Autorități Locale / Regionale Alimentare Cu Apă Și Canalizare	Invitații către părțile in- teresate Corespondență directă	Invitații către părțile in- teresate Materiale tipărite Internet Altele (detaliați în coloana următoare)	Prezentari în cadrul in- talnirilor cu stakehold- eri (Comitet de Bazin cu ocazia Zilei Apelor, Intalnire de lucru on line 16.06.2022, work- shop proiect "Protect- Streams-4-Sea", Nehoiu 4.07.2022)	Intrebare privind studiile/ masurato- rile topografice ce stau la baza mod- elării și realizării hartilor de hazard	Verbal și notate în minuta intalnirii		Alte rezultate	Fara schimbări asupra PMRI / S-au primit doar întrebări nu și sugestii sau comentarii asupra informatiilor prezentate	Da		
3	Continutul Programului de Masuri*	septembrie 2022	Altele (detaliați în coloana următoare) Autorități Locale / Regionale	Invitații către părțile in- teresate Corespondență directă	Invitații către părțile in- teresate Corespondență directă	Altele (detaliați în coloana următoare)	Intalnire în data de 31.08.2022 la sediul SGA Prahova/ discuții cuprinse în fișa descriptivă și completări/ acceptări, după caz, a măsurilor/ recomandărilor cu- prinse în Fișă descrip- tivă pentru A.P.S.F.R. de tip pluvial oras Ploiesti	Comunicarea acordului asupra măsurilor și recomandărilor cuprinse în fișa descriptivă și transmitere propuneri de completare a fișei prin introducerea a trei zone noi cu inundații din sursa pluvială, aferente orasului Ploiesti	Verbal și notate în intalnirii Fax	Alte rezultate	Fara schimbări asupra PMRI / S-au primit doar întrebări nu și sugestii sau comentarii asupra informatiilor prezentate	Da		
4	Elaborarea HHRI		Autorități Locale / Regionale	Corespondență directă	Invitații către părțile in- teresate Corespondență directă	Altele (detaliați în coloana următoare)	Prezentare în vederea avizării HHRI în cadrul	Discuții referitoare la consultarea HHRI pe	Verbal și notate în	Alte rezultate	Alte rezultate	avizare HHRI	Da	

Nr. Ct.	Subiectul consultării	Perioada consultării	Stakeholder consultat (selectat din lista)	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	Feedback primit de la stakeholderi (comentarii, sugestii, întrebări etc)	Modul în care a fost transmis feedback-ul (selectat din lista)	Tipuri de moduri în care a fost transmis feedback-ul și incluse la categoria "Altele"	Schimbările realizate asupra PMRI ca urmare a feedbackului primit/ participării publicului (selectat din lista)	Tipuri de schimbări realizate asupra PMRI și incluse la categoria "Altele"	A fost informat stakeholderul cu privire la rezultate?
		oc-tombrie 2022	Autorități: Responsabile Cu Avertizarea/ Apărarea împotriva Inundațiilor Energie / Hidroenergie ONG-uri / Protecția Naturii	Invitații către părțile interesate Materiale tipărite Consultare scrisă	Correspondență directă Invitații către părțile interesate Materiale tipărite	Altele (detaliați în coloana următoare)	sedinței de Comitet de Bazin din data de 29.09.2022 / Solicitare privind completarea de către stakeholderi a unui chestionar din care să rezulte gradul de înțelegere a riscului la inundatii, a măsurilor propuse în Fișele descriptive și a aspectelor tehnice cuprinse în aceste fișe	platforma web viewer	Verbal și notate în minuta intalnirii			Fara schimbări asupra PMRI / Pana in prezent nu s-au primit sugestii sau comentarii asupra draft-ului PMRI	Nu	
5	Continutul Programului de Masuri*	decembrie 2022 - martie 2023	Autorități: Responsabile Cu Protecția Civilă Autorități: Responsabile Cu Avertizarea/ Apărarea împotriva Inundațiilor Autorități: ce Efectuează Lucrări De Descarcare, Drenaj, Combaterea Eroziunii Solului Serviciile De Urgență Autorități: Locale / Regionale	Correspondență directă Invitații către părțile interesate Internet	Correspondență directă Materiale tipărite Altele (detaliați în coloana următoare)	Prezentare în cadrul sedinței on-line din data de 8 decembrie 2022	Confirmări verbale, în cadrul discuțiilor libere din cadrul intalnirii, privind însușirea modului de utilizare/ consultare a draft-ului PMRI pe platforma web viewer	Verbal și notate în minuta intalnirii			Suplimentarea de informații noi			

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 lista)	Tipuri de stakeholder implicați și includi la categoria "Altele"	Metode utilizate pentru implicare	Tipuri de metode utilizate pentru implicare și includi 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 lista)	Tipuri de moduri în care a fost transmis feedback-ul și includi la categoria "Altele"	Schimbările realizate asupra POM (Program de Masuri) ca urmare a feedbackului primit/ participării publicului (selectați din lista)	Tipuri de schimbări realizate asupra POM și includi la categoria "Altele"	A fost informat stakeholderul cu privire la rezultat?
1	Elaborare HHRI	16.06.2022	Autorități Locale / Regionale	Altele (detaliați în coloana următoare)	Sedinte online sau in persoana	Intrebare privind studii/ masuratori topografice ce stau la baza modelării și re-alianții harților de hazard	A.P.S.F.R. sursa fluviala "Prahova aval/localitatea Comarnic"	ROS-11.01.020...-01A	Verbal și notate în minuta întâlnirii	Angajamentul de a continua cercetările	Suplimentarea de informații noi	da	da	
2	Strategiile A.P.S.F.R.	septembrie 2022	Altele (detaliați în coloana următoare)	Primaria Ploiesti, jud. Prahova	Altele	Intalnire de lucru in data de 31.08.2022 de la sediul SGA Prahova; au fost prezentate in vederea amendării /completării/pleiării/acceptării, după caz, măsurile și recomandările cu privire la Fisa de strategie pentru A.P.S.F.R. de tip pluvial oras Ploiesti	Comunicarea acordului asupra masurilor si recomandariilor cuprinse in fisa descriptiva si propunerea de transmitere a fișei prin introducerea a trei zone noi cu inundații din sursa pluviala, aferente orasului Ploiesti	A.P.S.F.R. sursa pluviala "Ploiesti"	ROS-11.01.020.13.14...-130543-P-A	Fax	Adaptarea la măsuri specifice	da	da	
3	Elaborare HHRI	martie-septembrie 2022	Grupuri De Utilizatori	Altele	Creerea de conturi de utilizatori in Web-Viewer holderilor identifiati pe A.P.S.F.R. - un si care au raspuns furnizand date de contact	Feedback asupra rezultatelor procesului de cartografiere a hazardului și a riscului la inundații/ Informarea de comentarii si observatii in termenul stabilit (2 septembrie) de la incheierea hantilor pentru respectul A.P.S.F.R.)	Feedback asupra rezultatelor procesului de cartografiere a hazardului și a riscului la inundații/ Informarea de comentarii si observatii in termenul stabilit (2 septembrie) de la incheierea hantilor pentru respectul A.P.S.F.R.)	r. Ialomita - av. loc. Targoviste - am. ac. Dridu r. Bizidul r. Vulcana - av. loc. Vulcana de Sus r. Oenta - av. conf. V. Olan r. Crinov - av. conf. Strambul r. Ialomita - av. loc. Dridu r. Ialomitoara - av. conf. Păraul Crângului r. Provita - av. conf. Târsa r. Prahova - av. loc. Comarnic r. Teleajen - av. loc. Teisani r. Varbilau - am. loc. Taisoreni r. Telega - av. loc. Mielcești r. Slanic - av. loc. Grosani r. Sarata - av. conf. Mianca r. Buzău - av. conf. Căsoaca Mare r. Buzău - av. conf. Paraul Ilici - am. conf. Crasna r. Dalighiu - av. conf. Valea Sasului r. Acris - av. conf. Pașeuți r. Ladauti - av. loc. Ladauti r. Bercani - av. conf. Valea Chiusurugului r. Bărbant - av. conf. Scărăsoasa r. Băscia Chiojdului - av. loc. Băscia Chiojdului	ROS-11.01.008...-01A ROS-11.01.009...-01A ROS-11.01.011.01...-01A ROS-11.01.016...-01A ROS-11.01...-02A ROS-11.01.007...-01A ROS-11.01.016.04...-01A ROS-11.01.020...-01A ROS-11.01.020.13...-01A ROS-11.01.020.13.11...-01A ROS-11.01.022...-01A ROS-12.01.082...-01A ROS-12.01.082...-02A ROS-12.01.082.02...-01A ROS-12.01.082.04...-01A ROS-12.01.082.06...-01A ROS-12.01.082.06.01...-01A ROS-12.01.082.06.02...-01A ROS-12.01.082.22...-01A	Altele (detaliați în coloana următoare)	Comentarii, observatii, solicitari de rectificare/ clarificare in sectiunea "NOTITE" din vizualizatorului Web GIS de pe site-ul inundatii.ro	Suplimentarea de informații noi	da	

Nr. Crt.	Subiectul implicării stakeholderilor	Periods/Data implicării	Stakeholder implicat (selectat din lista)	Tipuri de stakeholder 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 (selectat din lista)	Tipuri de moduri în care a fost transmis feedback-ul și incluse la categoria "Altele"	Schimbările realizate asupra urmării a feedbackului primit/ participării publicului (selectat din lista)	Tipuri de schimbări realizate asupra PoM și incluse la categoria "Altele"	A fost informat stakeholderul cu privire la rezultat ?
							care au obținut cont de utilizator							
								r. Bălăneasa (Sărățel) - av. loc. Toțileni	RO5-12.01.082.24...-01A					
								r. Sărățel - av. confii. Sărățel - am. loc. Joseni	RO5-12.01.082.25...-01A					
								r. Sărățel - loc. Ghioceari - loc. Chilille	RO5-12.01.082.25.02...-01A					
								r. Călnău - av. loc. Valea Salciei	RO5-12.01.082.31...-01A					
								r. Comisoaia - loc. Căruțea	RO5-12.01.082.33.02.02...-01A					