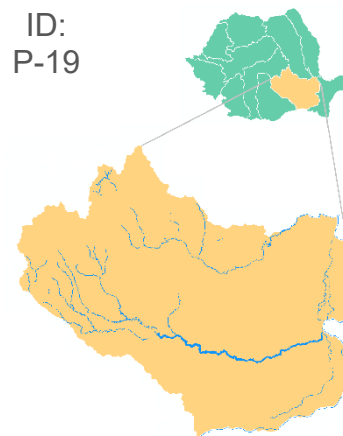


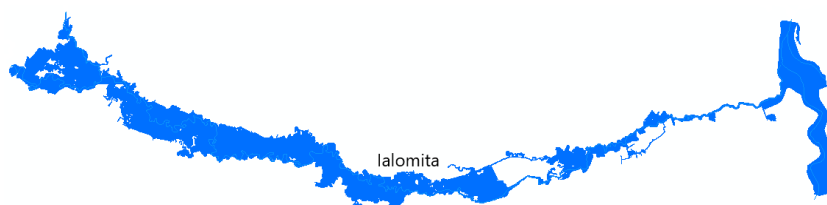
P-19-Ialomîța (Strategie APSFR)

UoM:
Buzău-IalomîțaID:
P-19

APFSR-uri IMPLICATE

Nume	ID	EUCODE
Ialomîța	05-A002F	RO5-11.01.....02A
Lungime totală APFSR-uri: 203 km		

HAZARD

Hartă Extindere Inundații, P_{1%}

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

AEP	Arie Inundată
0,1%	48 951 ha
1%	38 811 ha
10%	21 085 ha
1%CC	44 471 ha

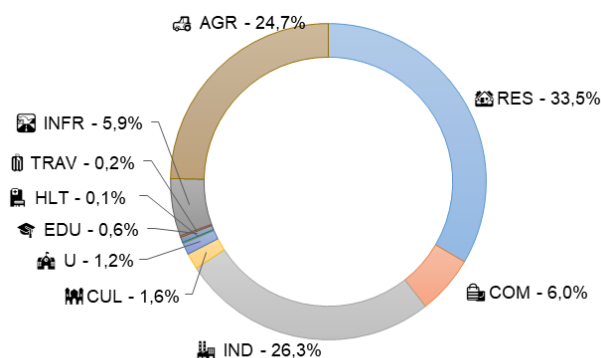
RISC

Variabilă Risc	UM	0,1%	1%	10%	AED**	AED CC***
Pagube Totale	mil €	1 145,7	303,7	32,7	23,0	32,8
Pagube Totale Tangibile Directe	mil €	732,5	207,2	27,0	15,7	22,3
Populație Afectată		17 005,0	6 598,0	636,0	461,1	647,1
Pagube de Mediu*	ha	38 380,1	35 405,9	24 572,5	3 070,3	4 116,3

*Suprafață totală inundată a ariilor protejate Natura 2000

**AED - Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale pentru momentul prezent

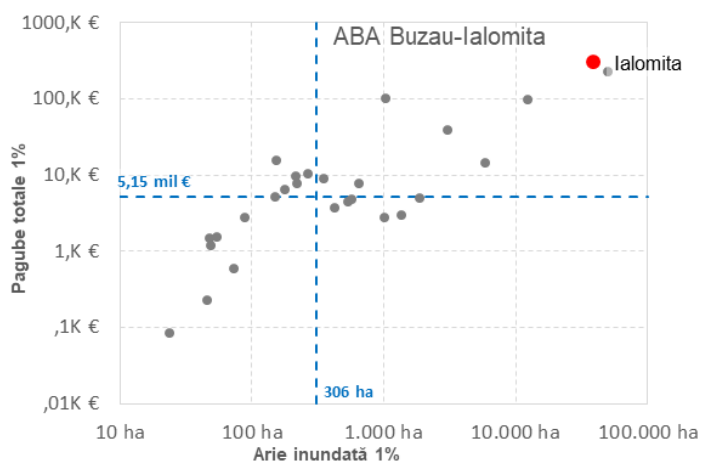
***AED CC - Valoarea Pagubelor Preconizate Anuale cu integrarea schimbărilor climatice



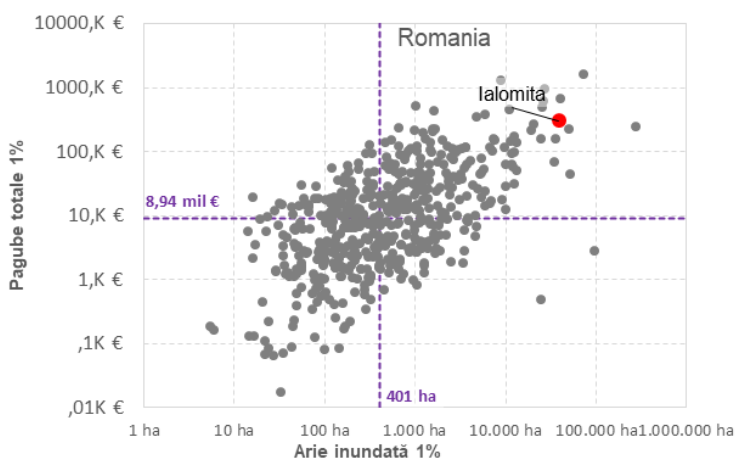
Distribuția Pagubelor Totale Tangibile Directe, P 1%

RES=Rezidențial, COM=Comert, IND=Industria, CUL=Patrimoniul cultural, U=Utilități, HLT=Sănătate, EDU=Educație, TRAV=Clădiri ale infrastructurii de transport, INFR=Infrastructura de transport, AGR=Agricultură

GAMĂ VALORI RISC-HAZARD



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



- 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-19-Ialomița (Strategie APSFR)

1 Introducerea și justificarea propunerii

1.1 Descrierea proiectului

ABA	Ialomița Buzău
Zona proiectului	Râul Ialomița aval acumularea Dridu până la vărsarea în Fluviul Dunărea
APFSR-uri incluse	005-A002F Râul Ialomița aval ac. Dridu
Localități cu risc la inundații aflate în zona proiectului	Bărbătescu, Urziceni, Alexeni, Axintele, Manasia, Broșteni, Ion Roată, Condești, Malu, Sfântu Gheorghe, Balaciu, Crăsanii de Sus, Crăsanii de Jos, Copuzu, Munteni-Buzău, Ciochina, Marsilieni, Andrășești, Căzănești, Albești, Perieți, Stejaru, Păltiniș, Poiana, Slobozia, Bora, Cosâmbești, Bucu, Misleanu, Ograda, Frățilești, Săveni, Lăcusteni, Hagieni

1.2 Localizarea proiectului

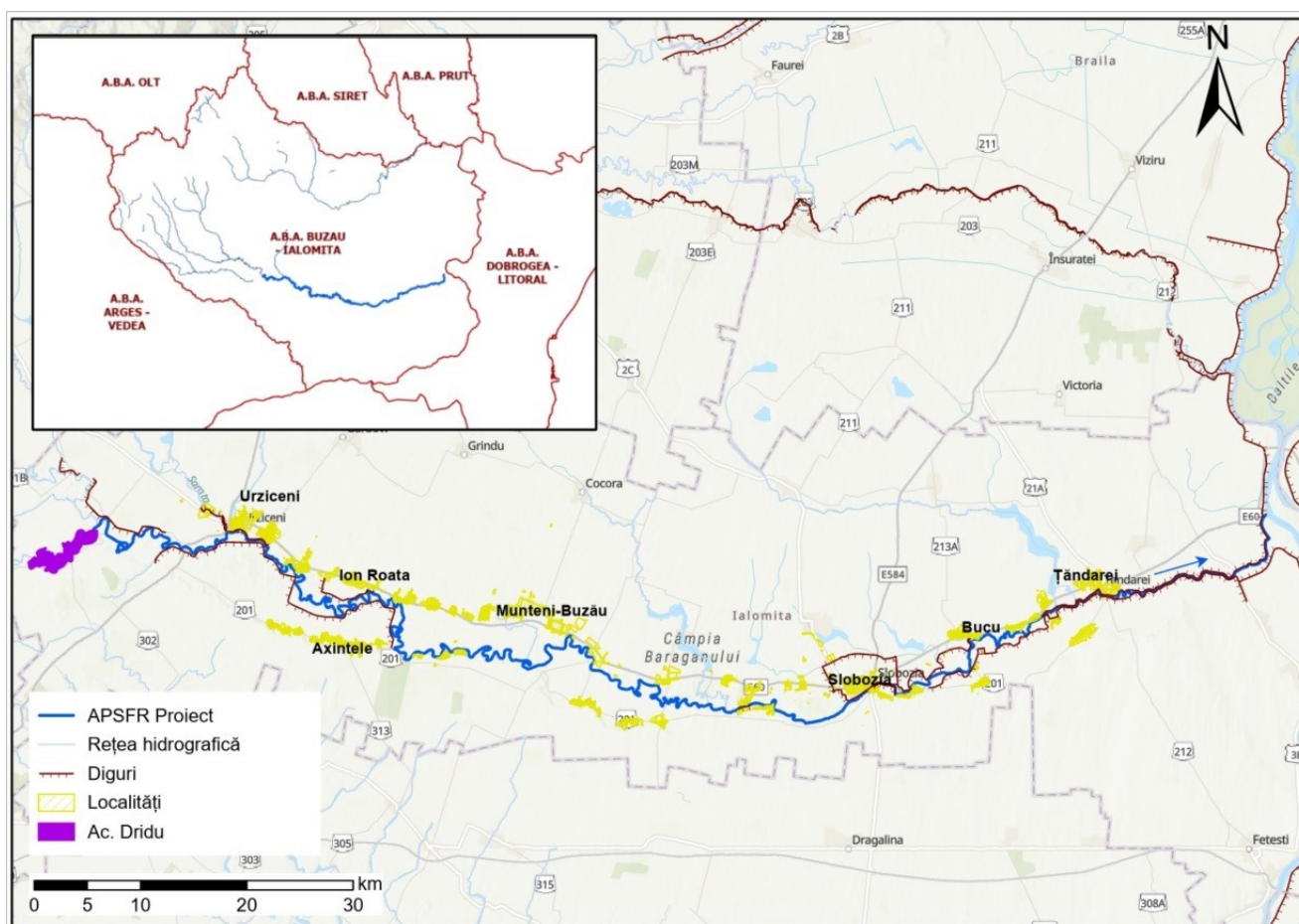


Figura 1: Zona de studiu a proiectului

1.3 Justificarea proiectului

Oportunitate implementare măsuri verzi	Pe sectorul inferior al Ialomiței, debitele maxime se atenuează semnificativ în albia majoră. Zonele de atenuare naturală Coșereni-Axintele, Butoiu-Căzănești, Căzănești-Andrășești, Misleanu-Slobozia trebuie preservate ca atare, evitând
--	---

	realizarea de diguri care ar pune în pericol acest capital natural de atenuare. Măsura constă în prezervarea zonelor de inundare naturală, prevăzând înspre localități diguri de limitare a extinderii zonei inundabile.
Rezumatul justificării	Zona aval Dridu, după confluența Ialomiței cu râul Prahova este o zonă cu risc ridicat la inundații (pagubele au fost evaluate la 598 mil. EUR). Sunt prevăzute măsuri verzi cuplate cu îndiguii locale pentru a asigura pe de o parte păstrarea potențialului de atenuare naturală în albia majoră, iar pe de altă parte de a asigura protecția localităților la Q1%. Acestor lucrări le sunt asociate remeandrări (23 posibile remeandrări) pentru revenirea Ialomiței la cursul inițial. Potențialul pentru măsuri verzi este ridicat, ceea ce recomandă acest APSFR pentru un proiect cu finanțare din fonduri UE.

2 Descrierea măsurilor propuse

2.1 Obiective hidraulice și standarde de protecție

Standardul de protecție poate fi diferit pentru localitățile care necesită a fi apărute la inundații în cadrul aceluiași proiect și este selectat conform prevederilor Strategiei Naționale de Management al riscului la inundații pe termen mediu și lung | Hotărâre 846/2010.

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

Tabel 1: Standard pe protecție adoptat în proiect

Standard de protecție	Lista localităților asociate cu standardul de protecție
1%	Bărbătescu, Urziceni, Alexeni, Axintele, Manasia, Broșteni, Ion Roată, Condești, Malu, Sfântu Gheorghe, Balaciu, Crăsani de Sus, Crăsani de Jos, Copuzu, Munteni-Buzău, Ciochina, Marsilieni, Andrășești, Căzănești, Albești, Perieți, Stejaru, Păltiniș, Bora, Cosâmbești, Bucu, Misleanu, Țândărei, Ograda, Vlădeni, Mărculești
0.5%	Slobozia
0.2%	-
0.1%	-

2.2 Prezentarea alternativelor

Alternativa 1	Combinație de abordări principale: • Reabilitare/re-dimensionare lucrări de apărare în vederea atingerii standardului de protecție • Îndiguii • Zone de inundare naturală. Alternativa urmărește protecția localităților la inundațiile produse de viitura cu debitul maxim Q 1% prin supraînălțarea și consolidarea lucrărilor de îndiguire existente, respectiv prin lucrări de îndiguire.
Alternativa 2	Combinație de abordări principale: • Acumulări laterale (polder și zone de inundare naturală) • Reabilitare/re-dimensionare lucrări de apărare în vederea atingerii standardului de

	protecție • Îndiguiri. Realizarea unui polder pe sectorul Coșereni-Axintele și mai ales menținerea unor zone de retenție naturală a apei în lunca inundabilă a râului Ialomița pe sectorul Butoiu-Căzănești-Andrășești-Slobozia sunt esențiale în prezervarea capacității de atenuare naturală a undelor de viitură în albia majoră și reducerea spectaculoasă a debitelor maxime atât în prezent cât și în perspectiva schimbărilor climatice. Atenuarea naturală conduce la eliminarea totală a reabilitării sau supraînălțărilor de diguri prevăzute aval de Țândărei în Alternativa 1. De asemenea, contribuie în mod direct la reducerea semnificativă a presiunilor hidromorfologice pe corpul de apă <i>Ialomița_ac.Dridu_ Ion Roată</i>. Alternativa are în vedere totodată protecția localităților la inundațiile produse de viitura cu debitul maxim Q 1% prin supraînălțarea și consolidarea lucrărilor de îndiguire existente, respectiv prin lucrări noi de îndiguire.
--	--

2.3 Alternativa selectată. Evidențierea măsurilor verzi

Alternativa preferată	Alternativa 2 Alternativa 2 reprezintă alternativa preferată având un scor BCR mai ridicat - scor rezultat pe baza Analizei Cost -Beneficiu si Analizei Multi-Criteriale, luând in considerare o aproximare a zonelor beneficiare (protejate la inundații) pe baza opiniei expertului, zona nebeneficiind de modelarea hidraulică a măsurilor propuse.	
Justificare	Măsurile furnizate de alternativa preferată prezintă următoarele beneficii: - asigură prezervarea capacității naturale de atenuare în albia majoră - utilizează măsuri verzi (remeandrări) - asigură apărarea integrală a localităților aflate la risc - măsurile propuse sunt mai adaptabile la schimbările climatice în raport cu Alternativa 1 și reduc riscul remanent	
Lista măsurilor aferente alternativei preferate (Figura 2)		
Cod măsură	Tip măsură	Râu
M32-RO26	M32-RO26 Actualizarea/ modificarea / optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare. Acumularea Dridu, prin modificarea regulamentului de exploatare poate conduce la debite maxime diminuate în aval de confluență evitând suprapunerea vârfului undelor de viitură	Ialomița
M32-RO22	Realizare de noi acumulări laterale (polder) Polder în zona Coșereni-Axintele cu un volum de 54 mil. m ³ , în care admisia apei se face natural, fără a se interveni în teren cu lucrări hidrotehnice suplimentare. În vederea reducerii potențialelor pagube a fost prevăzută o linie de apărare în lungul localităților Axintele-Bărbătescu, în imediata proximitate.	Ialomița
M33-RO33	Lucrări de îndiguire (în zona localităților)/Construirea unei a doua linii de apărare În vederea reducerii potențialelor pagube a fost prevăzuta o linie de apărare în lungul localităților Axintele-Bărbătescu, în imediata proximitate, pentru a împiedica apa să inunde obiectivele din zonă. Digul de contur are o lungime de aproximativ 3.75 km și o înălțime care variază de la 1.5 la 2.5 m, iar în punctele critice înălțimea digului atinge 4.4m, în funcție de topografia din zonă.	Ialomița
M33-RO33	Lucrări de îndiguire (în zona localităților)/Construirea unei a doua linii de apărare	Sărata

	Dig nou inelar în jurul loc. Bărbulești cu lungimea de 3.32 km și o înălțime medie cuprinsă între 1.6 și 2.5 m, iar în zonele critice înălțimea digului atinge 4.8m, în funcție de topografia din zonă.	
M33-RO33	Lucrări de îndiguire (în zona localităților)/Construirea unei a doua linii de apărare În vederea reducerii potențialelor pagube a fost prevăzută o linie de apărare în lungul localităților Sfântu Gheorghe - Balaciu, în imediata proximitate, pe malul stâng al râului Ialomița, pentru a împiedica apa să inunde obiectivele din zonă. Digul are o lungime de aproximativ 3.6 km și o înălțime medie de 1.3m, iar în punctele critice înălțimea digului atinge 2.4 m, în funcție de topografia din zonă. În același context, a fost prevăzut un dig nou pe malul stâng care apără localitățile Munteni-Buzău și Căzănești pe o lungime de 5.8km, cu o înălțime medie de 1.6 m, cu observația că există o zonă critică unde înălțimea digului ajunge la aproximativ 4.0m. De asemenea, au fost propuse două diguri pe malul drept: • în dreptul localității Marsilieni cu $L = 2.27\text{km}$ și o înălțime medie de 0.8m, dar poate atinge maxim 1.6m • în dreptul localității Albești cu $L = 3.2\text{km}$ și o înălțime medie de 1.0 m și poate atinge maxim 2.8m în punctele critice	Ialomița
M33-RO33	Lucrări de îndiguire (în zona localităților)/Construirea unei a doua linii de apărare În vederea menținerii zonei de retenție naturală a apei în lunca inundabilă a râului Ialomița pe sectorul Misleanu-Slobozia au fost prevăzute două linii de apărare în amonte respectiv, în aval de aceasta: Dig amonte, în zona localității Perieți $L = 6.17\text{km}$, $H_{med} = 0.6 - 0.9\text{ m}$ Dig aval, în zona localităților Stejaru - Păltinișu $L = 5.97\text{ km}$, $H_{med} = 0.5 - 0.7\text{m}$	
M33-RO34	Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente: • dig Sărata Bărbulești - Urziceni md: L supraînălțare = 4.2 km, $H_{med} = 1.6 - 1.8\text{ m}$; digul a fost prelungit spre amonte pe râul Ialomița cu aproximativ 800m, acesta având o înălțime totală de 1.6m • dig Urziceni Manasia: L supraînălțare = 6.8km, $H_{med} = 0.4-0.6\text{ m}$, cu excepția unei zone critice de 500 m unde se recomandă o supraînălțare de 0.9 – 1.0m • Broșteni - Ion Roată: L supraînălțare = 450 m, $H_{med} = 0.7\text{m}$ și poate ajunge până la 1.2m; digul a fost prelungit cu aproximativ 900m	Ialomița
M33-RO34	Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente: Slobozia-Bucu (mal stâng) - L supraînălțare = 1.77 km, $H_{med} = 1.0 - 1.5\text{ m}$ Bora - Cosâmbesti (mal drept) - L supraînălțare = 168 m, $H_{med} = 0.2\text{ m}$ Bucu (mal stâng) - L supraînălțare = 2.02 km, $H_{med} = 0.4 - 0.8\text{ m}$ Cosâmbesti - Mărculești (mal drept) - L supraînălțare = 2.13 km, $H_{med} = 0.4 - 0.9\text{ m}$ Mărculești - Țândărei (mal drept) - L supraînălțare = 6.2 km, $H_{med} = 0,5\text{ m}$ (H de 3.6m pe o distanță de 10 m) Ograda (mal stâng) - L supraînălțare = 3.8 km, $H_{med} = 0,5\text{ m}$ (H de 2m pe o distanță de 10 m) Țândărei (mal stâng) - L supraînălțare = 2.3 km, $H_{med} = 0.6\text{ m} - 1\text{m}$ (H de 1.7 m pe o distanță de 10 m) aval Țândărei (mal drept) - L supraînălțare = 2.1 km, $H_{med} = 0.5 - 1\text{ m}$	Ialomița
M31-RO19	Menținerea unor zone de retenție naturală a apei (cca 5209ha) în lunca inundabilă a râului Ialomița pe sectorul Butoiu-Căzănești	Ialomița

M31-RO19	Menținerea unor zone de retenție naturală a apei (cca 1905 ha) în lunca inundabilă a râului Ialomița pe sectorul Căzănești-Andrășești	
M31-RO19	Menținerea unei zone de retenție naturală a apei (cca 1969ha) în lunca inundabilă a râului Ialomița pe sectorul Misleanu-Slobozia	Ialomița
M31-RO17	Remeandrea râului Ialomița în zonele cu tăieri de coturi Frățilești- Ograda, Slobozia-Ciulnița și Poiana	Ialomița
M35-RO43	Punerea în siguranță a barajelor, prizelor de apă: "Mărirea gradului de siguranță a acumulării Dridu, etapa a II-a, jud. Ialomița " (reabilitare evacuator de ape mari, sistem de drenaj, stații de pompare, supraînălțare diguri contur DJ 101 și DC 185, consolidări de mal)	Ialomița
M31-RO10	Menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinele superioare ale cursurilor de apă (nu numai APSFR). • Suprafață teoretică maximală propusă pentru împădurire: 81484ha (orizont de timp cca 35 de ani). • Suprafață viabilă propusă pentru împădurire: 2445ha (orizont de timp 10 de ani). NOTĂ: Suprafeței de teren teoretice/potențiale mai sus menționate i s-au aplicat doi factori de corecție: • Un factor de implementare, exprimat printr-o reducere de 15%, aplicat suprafeței teoretice pentru a reflecta suprafața viabilă a fi împădurită în scopuri de gestionare a riscului la inundații. • Un factor de reducere de 20% aplicat pentru a reflecta ceea ce este posibil, din punct de vedere tehnic, a se implementa în următorii 10 ani. Factorul de implementare este menit să surprindă incertitudinea procesului de angajare a proprietarilor terenului și a părților interesate, proces care este unul foarte complex și dinamic, care nu poate fi definit <i>a priori</i>. Măsura în sine, deși foarte utilă din punct de vedere al Managementului Riscului la Inundații, nu poate fi impusă proprietarilor de terenuri și implicit nu poate fi evaluată cu acuratețe din perspectiva costurilor. Costurile pentru măsurile de împădurire (după aplicarea factorilor mai sus menționați) sunt prezentate în Secțiunea 4.2 ca interval minim și maxim având la bază un cost unitar (per hectar) (valoarea maximă acoperă împădurirea în sine la care se adaugă lucrările de completare și mentenanță din primul ciclu de viață de circa 6 ani). Furnizarea costului sub formă de interval (minim-maxim) se justifică și prin faptul că mecanismul de implementare a măsurii de împădurire nu poate fi determinat în această etapă, având astfel o influență semnificativă asupra costului măsurii. De exemplu, mecanismul de implementare ar putea fi de tipul subvenții pentru proprietarii de terenuri ca parte a programului PNNR (COMPONENTA 2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII. Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane Schemă de ajutor de stat. Subinvestiția I.1.A"SPRIJIN PENTRU INVESTIȚII ÎN NOI SUPRAFEȚE OCUPATE DE PĂDURI) sau de tipul plantărilor forestiere active (plantații de lemn sau alte schimbări permanente ale utilizării terenului forestier) sau de tipul investiții în Infrastructură Verde (care poate include regenerarea naturală a vegetației, schimbarea și refacerea clasei de utilizare a terenului solului).	B.h. Ialomița

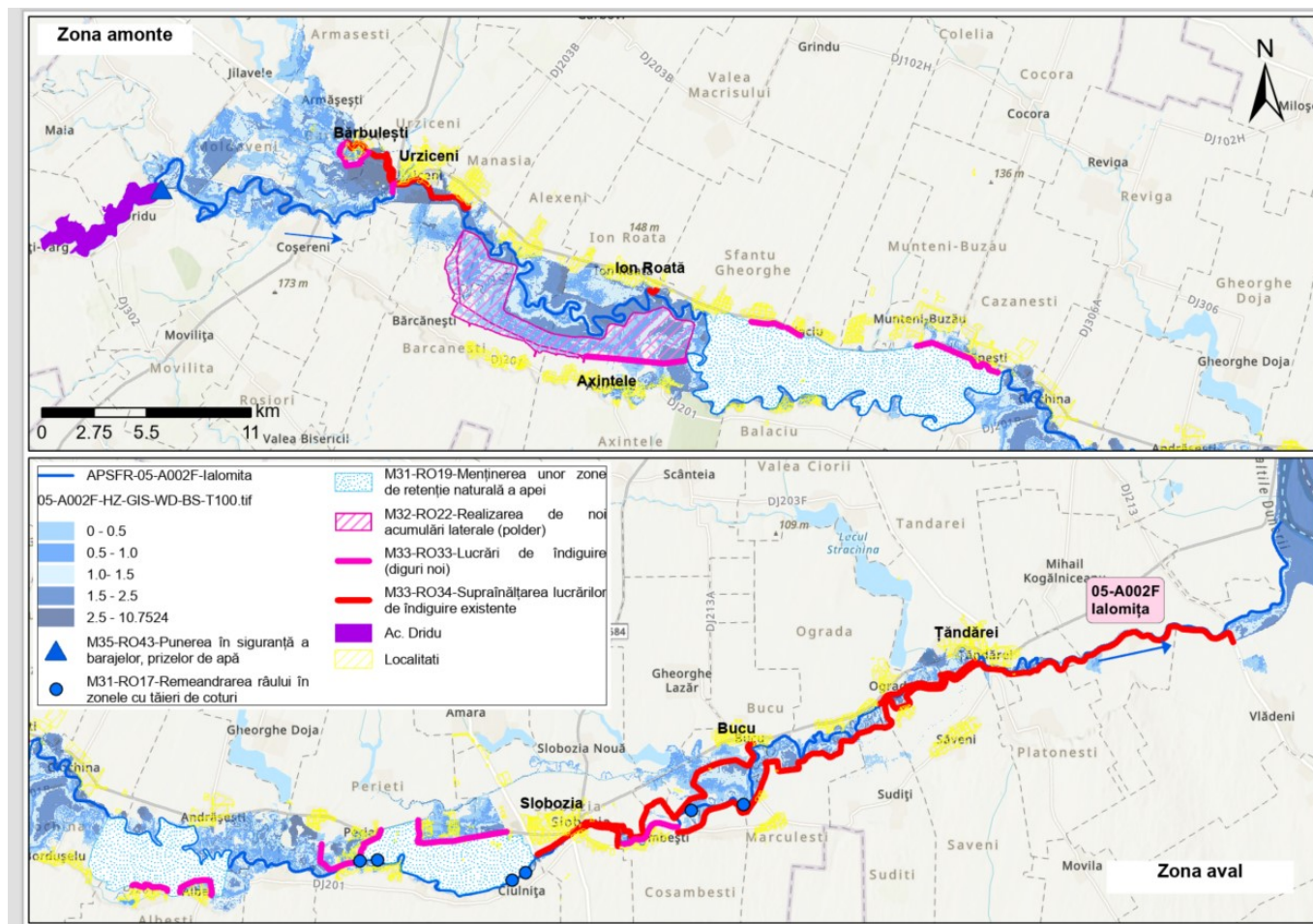


Figura 2: Localizarea măsurilor aferente alternativei preferate și limita de inundabilitate pentru probabilitatea de 1% în situația actuală

3 Cadrul social și de mediu

3.1 Teste de robustețe

Directiva Cadru Apă

Orice activitate în albia minoră 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 Ialomița sunt susceptibile de a avea un potențial impact 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.

Propunerile, care includ înălțarea digurilor de apărare, construirea de stăvilare și diguri atât pentru retenție, cât și pentru protecție, au potențialul de a oferi un beneficiu general pentru Elementele de Calitate ale corpului de apă din cadrul DCA, datorită Continuității Râului: Lucrările propuse sunt susceptibile de a aduce beneficii conectivității laterale existente (conectivitatea luncii inundabile cu cursul de apă) și este puțin probabil ca lucrările propuse să aibă un impact asupra conectivității longitudinale existente (capacitatea apei și a sedimentelor de a fi transportate în aval pe toată lungimea râului).

În etapele viitoare de fezabilitate mai detaliate, este necesar să se efectueze o evaluare detaliată a impactului asupra corpurilor de apă, în cazul în care au fost identificate potențiale efecte ale DCA. Aceasta ar presupune colectarea de date și observații hidromorfologice de bază pentru fiecare sit, pentru a facilita deciziile viitoare de proiectare. Ar trebui să se ia în considerare dacă se pot realiza atenuări la nivel local pentru a compensa impactul, cum ar fi reducerea dimensiunii structurilor proiectate prin optimizare.

Directiva Habitate	Măsurile vizând realizarea de noi diguri și supraînălțarea celor existente pot genera un impact local, mai ales în perioada de construcție, impact negativ asupra elementelor de biodiversitate care fac obiectul conservării în ariile naturale protejate din zona de influență. În plus, realizarea polderului în zona Coșereni-Axintele în suprafață de aproximativ 5300 ha, suprapus cu arii naturale protejate, conduce la un impact negativ asupra habitatelor ripariene (în special pădurile ripariene mixte, habitatul 91F0, habitat cu suprafață restrânsă și în scădere la nivel național) și asupra speciilor de mamifere acvatice și pești (bază trofică pentru <i>Lutra lutra</i>) din situl de importanță comunitară ROSCI0290 Coridorul Ialomiței, dar au potențialul de a genera habitat suplimentar favorabil pentru speciile de păsări din ROSPA0152 Coridorul Ialomiței. Măsurile privind remeandrarea râului Ialomița în zonele cu tăieri de coturi, precum și menținerea zonelor de retenție naturală au capacitatea de a reface regimul hidric afectat anterior prin colmatarea naturală sau prin lucrări de regularizare, conducând totodată la crearea de suprafețe propice pentru instalarea habitatelor ripariene și crearea de habitate favorabile de reproducere și hrănire pentru speciile de interes comunitar.
Schimbări climatice	Modelarea efectului măsurilor propuse în cadrul proiectului a condus la constatarea că nu există zone inundate la evenimentul 1%. Urmează ca studii viitoare de detaliu să confirme acest lucru. Proiectul propus include soluții bazate pe natură, care au adaptabilitate inerentă la schimbările climatice. Este de așteptat ca studiul de fezabilitate să confirme acest lucru deoarece descrierea măsurilor, controlul structural și funcționarea sistemului sunt mai bine înțelese în urma prezentului proiect. Măsurile de stocare propuse reduc nivelul maxim al apei care acționează asupra sistemelor de apărare existente și astfel vor oferi un anumit grad de reziliență încorporată. Modelarea este necesară pentru a confirma modul în care reducerea nivelului asigură siguranța necesară (înălțimea de gardă) a lucrărilor de apărare existente. Modelarea efectului măsurilor propuse în proiect este necesară pentru a confirma gradul de reziliență la inundații fluviale în condițiile schimbărilor climatice și a existenței unor localități cu risc rezidual de inundații. Modelarea este, de asemenea, necesară în scenariul de schimbări climatice pentru a evalua factorul de siguranță (exprimat de regulă prin înălțimea de gardă la diguri) rezultat ca urmare a măsurilor propuse.

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 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 utilizat modelele disponibile atât din Ciclul 2 folosind soluția MIKE 21 Flexible Mesh, cât și din C1 acestea fiind modele cuplate 1D+2D realizate utilizând soluția MIKE Flood. Modelele au la bază date topobatimetrice disponibile atât din C2, cât și din ciclul 1 al Directivei Inundații și date hidrologice furnizate de INHGA în 2022. Realizarea polderului pe sectorul Coșereni-Axintele și mai ales menținerea unor zone de retenție naturală a apei în lunca inundabilă a râului Ialomița pe sectoarele "Butoiu-Căzănești-Andrășești" și "Misleanu-Slobozia" sunt măsuri prioritare întrucât au capacitatea de atenuare naturală a undelor de viitură în albia majoră și reducerea debitelor maxime atât în prezent, cât și în perspectiva schimbărilor climatice. De asemenea, au fost analizate și zonele în care se poate reface conectivitatea albiei minore cu brațele inactive în zonele cu tăieri de coturi Frățilești-
--	---

	Ograda, Slobozia- Ciulnița și Poiana. De asemenea, au fost analizate și măsurile de reabilitarea sau supraînălțare a digurilor de apărare existente sau crearea de noi diguri cu scopul de protecție împotriva inundațiilor a localităților afectate. Digurile analizate au fost implementate în modelele din Ciclul 2 sau Ciclul 1 existente, după caz, ca diguri infinite care au permis 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 standardului de protecție. În cadrul măsurii de reabilitarea a digurilor s-au avut în vedere proiectele existente, promovate de ABA (măsuri în PMRI ciclul 1 și propuse pentru finanțare în cadrul PNRR): • <i>"Punerea în siguranță a lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor pe râul Ialomița și afluenții în zona mun. Urziceni, jud. Ialomița"</i> - supraînălțări și consolidări de dig total 29,49 km • <i>"Punerea în siguranță a lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor pe râul Ialomița și afluenții pe sectorul Slobozia Țândărei, jud. Ialomița" etapa II-a "</i> - supraînălțări dig 67,4 km - Măsuri prevăzute în PMRI ciclul 1 și propuse pentru finanțare în cadrul PNRR Notă: Este de precizat faptul că de-a lungul APSFR-ului <i>Ialomița - av. ac. Dridu</i> sunt sectoare ce au fost modelate în Ciclul 2 suprapuse cu sectoare modelate în Ciclul 1, cu abordări diferite de modelare hidrologică.
Descrierea eficienței hidraulice a măsurilor	În urma simulării modelelor hidraulice disponibile din Ciclul 1 și Ciclul 2 de implementare a Directivei Inundații se observă că măsurile propuse au un efect pozitiv asupra hazardului produs pentru debitele cu probabilitatea de depășire de 1%. Digurile propuse au efectul așteptat de eliminare a hazardului în zonele vizate. În ceea ce privește zonele de retenție naturală a apei, a fost necesară prevederea unei linii de apărare pentru a împiedica apa să inunde obiectivele din zonă, asigurând astfel o zonă sigură de reținere temporară a apei. În ceea ce privește măsurile de reconectare a brațelor vechi, acestea au rolul de a prelungi traseul hidraulic al apei, dar în mare parte au rolul de a renatura zona respectivă prin permiterea apei să inunde vechile brațe ale râului Ialomița. Această măsură nu are rolul de a reduce hazardul la inundații. În ceea ce privește digurile propuse pentru apărarea localităților Perieți și Păltinișu, acestea au un efect semnificativ de reducere a hazardului, dar așa cum a fost prevăzut, schimbă regimul de curgere și redirecționează un debit dezatenuat în aval care duce la depășirea digului localității Slobozia pe o distanță foarte mică ce duce la afectarea unor terenuri, drumuri și gospodării din zonă. Acest lucru duce la întărirea propunerii de a supraînălța digul pe malul stâng al Ialomiței în zona localității Slobozia în vederea asigurării protecției la inundații nu doar din cauza efectelor îndiguirilor propuse în amonte, dar și 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 imaginea de mai jos se poate observa o comparație între limitele inundabile din scenariul de bază și limitele inundabile în scenariul post-proiect.

4.2 Analiza multi-criterială și analiza cost-beneficiu

Pagube evitate prin măsurile propuse	Pagube totale evitate (1%)	€ 150,677,638
Notă: valorile prezentate în tabel reprezintă diferența dintre pagubele potențiale din scenariul de referință și valoarea pagubelor potențiale post implementare măsură	Populație protejată (1%)	4434
Pagube evitate pentru obiectivele culturale	Obiective culturale protejate (1%)	3
Costul estimat al măsurilor	Investiția inițială (capital): € 38,280,002 Înlocuire: € 15,370,281 Mentenanță (anuală): € 388,300 Împădurire: €7.333.585 ÷ €24.445.282 (Min-Max)	
Sursa de finanțare	Bugetul de Stat / Fonduri Europene	
Rezumat		
Rezultatele modelării și ale analizei de risc indică faptul că proiectul este viabil, pentru etapa de Studiu de fezabilitate fiind necesare :		
- Luarea în considerare a observațiilor privind DCA și a Habitate indicate în secțiunea 3.1 - Reactualizarea hidrologiei pentru sectoarele în care s-au utilizat date din Ciclul 1 - Analizarea unor măsuri suplimentare pentru a maximiza Raport Cost Beneficiu și a beneficiilor aduse mediului		
La probabilitatea de depășire de 1% există proprietăți care, în cadrul proiectului propus, prezintă risc rezidual la inundații. Aceste proprietăți sunt situate în Alexeni, Copuzu și Slobozia. În timp ce majoritatea localităților trebuie protejate la 1%, Slobozia trebuie apărată la debitul maxim Q 0.5%, grad de protecție care nu este asigurat în cadrul măsurilor propuse. Soluția cea mai uzuală în aceste condiții constă în supraînălțarea digurilor. Există totuși o limită maximă acceptabilă sau o limită tehnică a supraînălțării acestora. Ca atare, pentru a asigura apărarea localităților împotriva inundațiilor la standardul de protecție cerut atât în prezent, cât și în viitor în perspectiva schimbărilor climatice, este necesară relocarea unor diguri (cu scopul de a crea spațiu râului pentru atenuare și transport) sau crearea unor poldere suplimentare (pentru a stoca volumul viiturii din zona de vârf a acesteia). În acest mod se obține reducerea nivelului maxim ale apei și, ca atare, se asigură garda necesară fără a recurge la soluția clasică de supraînălțare.		
NOTĂ: Valorile prezentate în Secțiunea 4.2 sunt orientative și ar putea face obiectul unor ajustări suplimentare în etapele viitoare de planificare.		