



SERVICIUL HIDROMETEOROLOGIC DE STAT

PROGRAM

**de dezvoltare a rețelei de monitoring hidrologic
pentru anii 2022-2027**

APROBAT

Director adjunct interimar al SHS

M. Grigoraș
Mihail Grigoraș

„31” martie 2022

Chișinău-2022

Serviciul Hidrometeorologic de Stat (SHS), este principalul actor în furnizarea de prognoze și avertismente în timp util și precise, cu toate acestea, modernizarea rețelelor de observare meteorologică și hidrologică va fi îmbunătățită, iar serviciile climatice extinse.

În acest sens, în contextul inițiativei privind „Avansarea Republicii Moldovei în cadrul Proiectului național de planificare a adaptării la schimbările climatice,, (NAP-2), susținută de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD), în anii 2020-2021, a fost realizat „Raportul privind îmbunătățirea rețelei de observare hidrologică și a capacităților operaționale instituționale pentru furnizarea de servicii climatice orientate către utilizator”.

Obiectivul principal al acestei misiuni este de a executa o revizuire complexă a rețelei de observare hidrologică existentă în Republica Moldova, de a evalua funcțiile sale principale și modalitatea operațională și de a oferi recomandări pentru îmbunătățirea serviciilor legate.

1. Descrierea problemei

În prezent există 53 de stații hidrologice în Moldova, dintre care: 33 sunt stații clasice, 14 au funcții clasice și automate și 16 sunt automate. Din numărul total de stații hidrometrice enumerate, 41 sunt gestionate de SHS, iar 12 sunt subordonate Centrului Hidrometeorologic din Tiraspol - centrul administrativ al regiunii separatiste a Republicii Moldova (RM). Cu toate acestea, între serviciile hidrometeorologice de pe ambele maluri ale Nistrului există o cooperare reciprocă, bazată pe relații de parteneriat.

Una dintre principalele probleme cu rețeaua de monitorizare hidrologică este întreținerea, gestionarea și prelucrarea datelor.

Principalele lacune și nevoi în ceea ce privește monitorizarea hidrologică sunt:

- există încă mai multe stații manuale, fără proceduri de telemetrie. Se recomandă automatizarea tuturor stațiilor în scopuri de prognoză hidrologică;
- densitatea stațiilor în unele zone nu este adecvată, în timp ce în alte zone există exces de stații.
- au fost identificate probleme cu întreținerea rețelei, ceea ce duce la perioade fără date de la unele stații.

Analiza densității locației posturilor de observare hidrometrice denotă o situație mai puțin pozitivă din punct de vedere operațional. Din cele 53 stații, 38 sunt situate în principalele două râuri (Nistru și Prut), în timp ce doar 15 - sunt situate în alte cursuri de apă, unele dintre ele aproape de gura râurilor care se scurge în aceste două cursuri de apă sau aproape de Marea Neagră. Râurile Nistru și Prut sunt foarte reglementate, există numeroase baraje în cursul lor și există, de asemenea, informații hidrologice (de monitorizare și prognoză) din țările din amonte ale Moldovei (respectiv Ucraina și România). Prin urmare, ambele râuri mari transfrontaliere sunt suficient de acoperite cu puncte de observații. Ba mai mult unele din ele urmează a fi reamplasate pe cursurile de râuri mai mici din interiorul țării.

După cum se poate observa, în timp ce există unele stații care deserveșc o zonă de captare semnificativă (cum ar fi Ungheni, Jeloboc, Leușeni sau Tudora), alte stații sunt foarte apropiate una de cealaltă și, prin urmare, stația din aval nu înregistrează descărcări suplimentare dintr-o bazin hidrometric semnificativ (precum Camenca, Sănătăuca, Costești sau Braniște). Cazul stației Tudora, de exemplu, pare a fi inevitabil, deoarece există un afluent semnificativ care vine între stațiile Nezavertailovca - Răscăieți și cel Tudora. Stațiile Ungheni și Leușeni sunt situate în râul Prut și chiar dacă creșterea suprafeței de bazin în aceste stații este semnificativă, deoarece acesta este un râu mai mare, nu se așteaptă ca modificările de deversare să fie foarte drastice. Trebuie remarcat cazul Jeloboc, deoarece stația este situată în mijlocul țării și „servește” o zonă semnificativă. În această etapă, ar fi recomandate mai multe stații în această zonă.

O altă caracteristică importantă de analizat, pentru a determina dacă toate condițiile climatice și geofizice sunt acoperite de rețeaua hidrologică, este evaluarea distribuției stațiilor / posturilor hidrologice în funcție de altitudine.

Având în vedere că altitudinea în RM variază de la 0 la 450m, majoritatea stațiilor sunt situate în zona joasă. Doar 2 stații sunt situate la 105m, majoritatea stațiilor fiind sub 50m.

Deși este de înțeles (și recomandat), că stațiile sunt situate la cota inferioară, unde se înregistrează o descărcare mai semnificativă și o zonă de captare semnificativă se scurge într-o anumită locație de monitorizare, ar fi de asemenea recomandat să se atingă o distribuție mai înaltă a cotei. Acest lucru este mai relevant meteorologic, dar recomandat, de asemenea, pentru posturile hidrometrice în zone aflate în amonte, pentru a caracteriza dinamica de descărcare.

Prin urmare, ca rezumat și având în vedere toate informațiile menționate anterior, densitatea rețelei existente nu este suficientă pentru a acoperi toate informațiile solicitate și / sau pentru a furniza observații în zone cheie în scopuri de servicii hidrologice sau climatice. Se recomandă includerea a 30 de stații suplimentare în RM în cadrul rețelei de monitorizare hidrologică. De menționat că în ultimii 30 de ani, mai multe posturi de observație au fost oprite din mai multe motive, inclusiv lipsa de finanțare, deschiderea de posturi automatizate sau lipsa de personal calificat sau decizia unilaterală a unor șefi.

Un exemplu îl reprezintă studiile efectuate în ultimii 30 de ani, care nu au fost luate în considerare. Au fost făcute fără scop. Pot exista și alte motive care au condiționat degradarea rețelei. De asemenea, trebuie remarcat că în cercetările hidrologice științifice efectuate în țară, este adesea subliniată necesitatea deschiderii de noi posturi sau lipsa datelor. Trebuie subliniată importanța măsurării apelor ridicate și a inundațiilor cu precipitații.

2. Sisteme de observare propuse pentru rețeaua de observare în RM

Următoarele sisteme de observare sunt propuse pentru extinderea și evoluția rețelei de monitoring hidrologic din RM:

1) Stații automate

Stația automată (SA) este definită de OMM ca o „stație la care observațiile sunt făcute și transmise automat”. SA este compusă din:

- senzori sensibili la variabilele hidrologice și care măsoară cantitatea acestor modificări;
- unitate de colectare, prelucrare și stocare a datelor, generarea și transmiterea de mesaje;
- aplicație soft pentru operarea sistemului, inclusiv întreținerea și deservirea sistemului;
- unități de alimentare pentru furnizarea energiei necesare pentru operarea sistemului;
- unități de comunicare pentru transmiterea datelor;
- unități de protecție.

Scopul stațiilor automatizate constă în creșterea numărului și fiabilității observațiilor de suprafață, cu principalele realizări de mai jos:

- creșterea densității unei rețele existente prin furnizarea de date de pe amplasamente noi și de pe cele vechi, greu accesibile;
- furnizarea, de date în afara programului normal de lucru;
- creșterea fiabilității măsurătorilor prin utilizarea tehnologiei sofisticate și a tehnicilor moderne de măsurare digitală;
- asigurarea omogenității rețelelor prin standardizarea tehnicilor de măsurare;
- satisfacerea noilor nevoi și cerințe observaționale;
- reducerea erorilor umane;
- reducerea costurilor operaționale prin reducerea numărului de observatori;
- măsurarea și raportarea cu frecvență înaltă sau continuu.

Selectarea amplasamentului și amplasarea corectă a stațiilor automatizate este fundamentul de bază al rețelei de observare. Exactitatea, fiabilitatea și reprezentativitatea datelor observaționale vor depinde de expunerea ecologică a amplasamentului.

Principiile de selecție a amplasamentului pentru stațiile de observare convenționale pentru reprezentativitatea datelor observaționale, expunerea mediului și configurația de montare trebuie aplicate amplasamentului pentru instalarea lor.

De asemenea, trebuie să se ia în considerare faptul stațiile automate pot fi instalate în zone îndepărtate în condiții ecologice dure cu dificultăți de acces la amplasamente, pentru a furniza energia necesară și pentru a avea un mediu de comunicare. Trebuie făcută o planificare aplicabilă pentru funcționarea și întreținerea lor în astfel de amplasamente și trebuie luate măsurile de precauție necesare, inclusiv măsuri de securitate împotriva furtului și vandalismului.

De asemenea, trebuie reținut faptul că s-ar putea să nu fie posibil să se găsească un loc ideal cu expunere perfectă, dar înregistrarea metadatelor pentru expunerea la mediu va fi importantă pentru calitatea datelor și fiabilitatea observațiilor.

2) Stații manuale

Mai multe dintre stațiile manuale se află în Prut sau Nistru și se recomandă ca cel puțin 10 dintre aceste stații să nu fie întreținute mai mult sau relocate. Cel puțin, nu este sugerat ca telemetria și automatizarea să fie furnizate pentru aceste stații. Aceste zece stații sunt:

- 1) Lopatnic
- 2) Dumeni
- 3) Camenca
- 4) Lacul Dubăsari
- 5) Dubăsari, bief aval (Transnistria)
- 6) Grigoriopol (Transnistria)
- 7) Nezavertailovca (Transnistria)
- 8) Beloci (Transnistria)
- 9) Giurgiulești, Dunăre
- 10) Hrușca (Transnistria)

Aceste stații au fost selectate pentru locația lor, iar datele din aceasta nu sunt atât de relevante, deoarece există stații în apropiere. Decizia finală privind stațiile care nu trebuie automatizate ar trebui luată cu grijă, după o evaluare detaliată a calității datelor în aceste locații și luând în considerare accesul, istoricul stației și alte câteva aspecte care ar putea fi relevant atât pentru mentenanță acestora, cât și pentru procesele hidrologice.

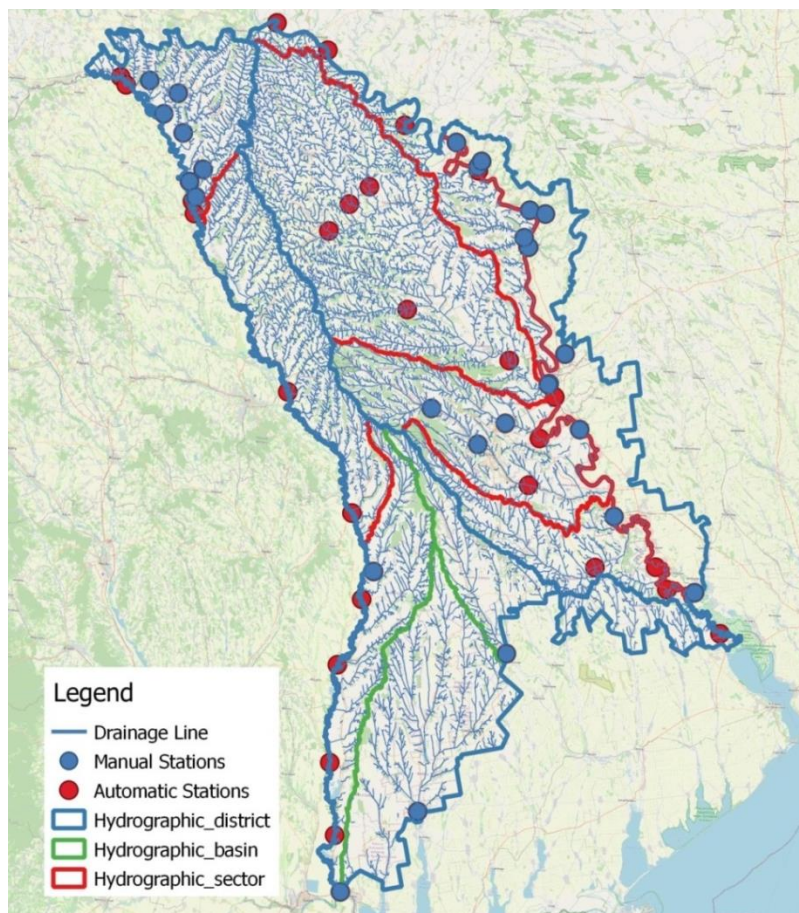


Figura 1. Stații automate și manuale

Stațiile manuale existente urmează a fi diversificate, astfel încât să asigure, de rând cu monitoringul regimului hidrologic și observații meteorologice / sinoptice principale (temperatura aerului și precipitațiile atmosferice).

Există unele stații automate care urmează a fi relocate, deoarece sunt situate fie în Prut, fie în Nistru și pentru că sunt foarte aproape de alte stații.

După cum sa menționat anterior, deversarea apei din aceste două râuri nu trebuie monitorizată atât de intens, în timp ce alte cursuri de apă din interiorul țării nu sunt monitorizate. Prin urmare se vor realoca, în interiorul țării, următoarele posturi:

- 1) Leușeni
- 2) Răscăieți
- 3) Leova
- 4) Cantemir
- 5) Giurgiulești
- 6) Camenca
- 7) Grigoriopol

Acest lucru se datorează faptului că unele părți centrale ale țării nu sunt luate în considerare în detaliu din punct de vedere hidrologic.

3) Planificarea și locația stațiilor suplimentare de observații

În procesul de planificare a amplasării posturilor hidrometrice suplimentare, a fost luată în considerare regionalizarea fizico-geografică a RM potrivit zonelor peisagistice, precum și amplasarea stațiilor existente (Figura 2).

Punctele galbene de mai jos indică noile stații suplimentare care urmează să asigure o reprezentare adecvată a situației existente din punct de vedere hidrologic.



Figura 2 Regiuni peisagistice din Moldova și stații noi (puncte galbene)

Acoperirea cu puncte de observații hidrologice a tuturor zonelor peisagistice va avea un impact științific-aplicativ, dar totodată va asigura nevoile economice, de mediu sau de gestionare a situațiilor de criză, deoarece datele colectate de la aceste puncte vor servi drept repere pentru studiile și predicțiile climatice, ce urmează a fi realizate în cadrul SHS.

Identificarea locațiilor și planificarea de noi posturi potrivit acestui criteriu va asigura suplinirea rețelei de observații și va asigura acoperirea tuturor bazinelor hidrometrice mici (de la 100 km). 7 dintre aceste noi stații pot fi rezultatul celor 7 stații care se găsesc redundante în Prut sau Nistru. Prin urmare, ar fi necesare 4 stații suplimentare.

În total, ar fi necesare 28 noi stații hidrometrice suplimentare, având în vedere cele 7 redundante, 15 pentru automatizare și 11 pentru acoperirea mai detaliată a interiorului țării. (Tabelul 1).

Districtul hidrometric al Bazinului râului Nistru

1.	PH Naslavcea 2, r.Naslavcea	r-ul Ocnița, s. Naslavcea
2.	PH Cușmirca, r.Cușmirca	r-ul Șoldănești, s. Cușmirca
3.	PH Dubăsari (Baraj)	r. Nistru, r-ul Dubăsari, s.Ustia
4.	PH Tătăraști / r.Bâc	r-ul Strășeni, s.Tătăraști
5.	PH Ghidighici (baraj), r.Bâc	or.Vatra, lacul de acumulare
6.	PH Costești, r.Botna	r-ul Ialoveni, s.Costești
7.	PH Soloneț / r.Soloneț	r-ul Florești, s. Soloneț
8.	PH Ratuș / r.Ciulucul Mare	r-ul Telenești / s.Ratuș
9.	PH Cișme/r.Cogâlnic (afl. r.Răut)	r-ul Orhei, s. Cișme
10.	PH r. Cula / r.Cula	r-ul Orhei

Districtul hidrometric al bazinului râului Prut

1.	PH Pociumbăuți, r.Ciuhur	r-ul Râșcani
2.	PH Camenca, r. Camenca	r-ul Glodeni
3.	PH Căldărușa, r. Căldărușa	r-ul Glodeni
4.	PH Șovățul Mic, r. Șovățul Mic	r-ul Fălești
5.	PH Șovățul Mare, r. Șovățul Mare	r-ul Fălești
6.	PH Gârla Mare, r. Gârla Mare	r-ul Ungheni
7.	PH Șoltoiaia, r. Șoltoiaia	r-ul Ungheni
8.	PH Nârnova, r. Nârnova	r-ul Nisporeni
9.	PH Hâncești	or. Hâncești,
10.	PH Sărata, r. Sărata	r-ul Leova
11.	PH Tigheci, r.Tigheci	r-ul Cantemir
12.	PH Ceadir-Lunga, r. Lunga	or. Ceadir-Lunga
13.	PH Găvănoasa r.Cahul,	s. Găvănoasa
14.	PH Comrat, r. Ialpuș	mun. Comrat
15.	PH Taraclia, r.Lunga	or. Taraclia
16.	PH Ciumai*, r. Salcia Mare	r-ul Taraclia, s. Ciumai
17.	PH Ciumai *, r. Ialpuș	r-ul Taraclia, s. Ciumai
18.	PH Alexeevca, r.Ialpușel	r-ul Comrat

În Raportul privind analiza funcțională a SHS, elaborat în cadrul altui proiect de consultanță, finanțat de PNUD, realizat de experții în 2020, se disting 3 sisteme în organizarea și funcționarea oricărui serviciu hidrometeorologic: *de furnizare a serviciilor; de producție și de sprijin.*

Prin urmare, sistemele de sprijin oferă baza care ar trebui să susțină alte două sisteme - responsabile pentru producție și aprovizionare. În ceea ce privește această structură complexă, este foarte important să se asigure fluxuri de informații și cooperare în cadrul diferitelor structuri ale sistemului. Acest lucru se poate face prin ajustarea / completarea organigramei existente sau prin specificarea responsabilităților pentru structurile nou create, menite să asigure funcționarea tuturor acestor sisteme atât la nivel central, cât și regional și local.

Reieșind din aceste considerente, în scopul asigurării interacțiunii dintre cele 3 sisteme descrise mai sus, ținând cont de condițiile fizico-geografice și legislația națională (Legea apelor, care

stabilește regionalizarea resurselor de apă de suprafață în două raioane de bazin), se va asigura organizarea rețelei de monitoring hidrologic în sectoare, în calitate de structuri cu competențe administrative și de sprijin logistic întreaga rețea de observații.

În tabelul de mai jos este reprezentată Rețeaua de observații hidrologice organizată în 8 sectoare hidrometrice, potrivit ariei de acoperire și localizării posturilor de observații existente/planificate.

Proiectarea noilor stații s-a bazat pe studiile hidromorfologice, realizat în ultimii ani (Nistru - 2015, Ialpuș - 2015, Cogâlnic - 2017, Bâc-2020, Răut și mai devreme de 2015 etc.).

Se menționează că organizarea rețelei pe principii bazinale este foarte îngreunată din punct de vedere logistic și administrativ, deoarece distanța între posturi și întregul areal de acoperire și monitorizare este foarte vast, ce implică resurse suplimentare nejustificate (umane, logistice, financiare și tehnologice).

În calitate de soluție alternativă, bazată pe principii de descentralizare a competențelor se va asigura separarea modului de organizare a rețelei în două părți: *partea de organizare și funcționare* - prin intermediul sectoarelor hidrologice propuse și *partea de management informațional* (flux de date) și de reglementare metodică - prin intermediul structurii centrale.

Prin urmare, se va institui conturat un sistem mixt, caracteristic particularităților fizico-geografice și cadrului legal al RM. Sectoarele hidrologice vor asigura administrarea personalului de la posturi, monitorizarea funcționării echipamentelor și vor asigura procedurile de întreținere și durabilitate a acestora, va servi ca reper sau nucleu profesional pentru organizarea și funcționarea rețelei.

**Rețeaua de monitoring hidrologic
cu informații privind localizarea posturilor hidrometrice existente și planificate**

Posturi existente	Posturi planificate	Coordonate
1. STAȚIA HIDROLOGICĂ NISTRU		
1.1. Sectorul hidrometric Soroca (Nistrul superior)*		
PH Soroca / r.Nistru		48° 9'13.81"LN; 8°18'16.79"LE
PH Naslavcea 1 / r.Nistru		48°28'55.80"LN; 7°35'58.86"LE
	PH Naslavcea 2, r.Naslavcea	
PH Unguri / r.Nistru		48°23'53.93"LN; 7°52'34.26"LE
PH Sănătăuca / r.Nistru		48° 0'42.38"LN; 28°42'1.77"LE
	PH Cușmirca, r.Cușmirca	
PH Rezina / r. Nistru		47°45'13.97"LN; 8°58'44.93"LE
PH Mateuți / r. Ciorna		47°47'17.26"LN; 8°57'29.72"LE
1.2. Sectorul hidrometric Dubăsari (Nistrul de Mijloc)*		
	PH Dubăsari (Baraj), r.Nistru	47°16'52.26"LN; 29° 7'39.52"LE
PH Criuleni / r.Nistru		47°14'7.59"LN; 29° 9'28.97"LE
PH Vadul lui Vodă, r.Nistru		47° 5'17.11"LN; 29° 5'25.25"LE
PH Goian / r.Ichel,		47° 8'7.84"LN; 28°54'44.35"LE
	PH Tătăraști / r.Bâc	47°10'24.51LN; 28°31'43.67"LE
	PH Ghidighici (baraj), Vatra	47° 4'51.70"LN; 28°44'1.38"LE
PH Merenii Noi, r.Bâc		46°55'23.65"LN; 29° 2'48.18"LE
1.3. Sectorul hidrometric Ștefan Vodă (Nistrul Inferior)*		
PH Răscăieți / r.Nistru		46°34'52.01"LN; 29°46'30.20"LE
PH Talmază, r.Nistru		46°39'28.54"LN; 29°42'51.11"LE
PH Tudora / r.Nistru		46°26'3.54"LN; 30° 3'15.48"LE
PH Căușeni / r.Botna		46°38'50.67"LN; 29°24'20.19"LE
	PH Costești, r.Botna	46°41'35.19"LN; 29° 2'52.13"LE
1.4. Sectorul hidrometric Răut (Sub-bazinul râului Răut)		
PH Bălți / r. Răut		47°46'11.60"LN; 27°56'39.00"LE
PH Sevirova / r.Căinari		47°55'58.72"LN; 28° 8'25.41"LE
PH Cubolta / r.Cubolta		47°52'4.49"LN; 28° 2'28.98"LE
	PH Soloneț / r.Solone	47°48'48.61"LN; 28°24'7.87"LE
PH Telenești, r.Ciulucul Mediu		47°30'47.85"LN; 28°22'28.58"LE

	PH Ratuș / r.Ciulucul Mare	47°31'34.43"LN; 28°30'16.74"LE
PH Jeloboc / r.Răut		47°21'19.29"LN; 28°54'55.15"LE
	PH Cișme, r.Cogâlnic (afl. Răut)	47°25'24.54"LN; 28°44'18.40"LE
	PH r. Cula / r.Cula	47°23'50.52"LN; 28°38'22.16"LE
Total: 19 PH	Total: 10 PH	
2. STAȚIA HIDROLOGICĂ PRUT		
2.1. Sectorul hidrometric Costești (Prutul Superior)		
PH Costești-baraj, r. Prut		47°50'23.66"LN; 27°13'37.98"LE
PH Lipcani-pod, r.Prut		48°15'16.24"LN; 26°48'4.53"LE
PH Șirăuți, r.Prut		48°13'36.64" LN; 26°50'3.93"LE
PH Braniște, r. Prut		47°47'51.63"LN; 27°14'29.62"LE
	PH Pociumbăuți, r.Ciuhur	47°57'13.72"LN; 27°16'7.20"LE
PH Brînzeni, r. Racovăț		48° 4'32.12"LN; 27° 9'7.99"LE
PH Lopatnic, r.Lopatnic		48° 8'11.25"LN; 27° 2'36.05"LE
PH Trinca, r.Draghiște		48°12'43.53"LN; 27° 6'36.83"LE
PH Balasinești, r. Vilia		48°14'54.82"LN; 26°57'20.30"LE
2.2. Sectorul hidrometric Ungheni (Prutul de Mijloc)		
PH Ungheni, r. Prut		47°11'58.55"LN; 27°47'15.15"LE
	PH Camenca, r. Camenca	47°42'11.54"LN; 27°19'57.91"LE
	PH Căldărușa, r. Căldărușa	47°44'6.56"LN; 27°26'42.02"LE
	PH Șovăț Mic, r.Șovățul Mic	47°31'44.86"LN; 27°32'34.88"LE
	PH Șovățul Mare, r.Șovățul Mare	47°31'22.01"LN; 27°34'2.22"LE
	PH Gârla Mare, r. Gârla Mare	
	PH Șoltoiaia, r. Șoltoiaia	47°16'8.48"LN; 27°46'7.47"LE
	PH Nârnova, Nârnova	
PH Leușeni, r.Prut		46°47'33.49"LN; 28° 9'18.04"LE
2.3. Sectorul hidrometric Cahul (Prutul Inferior)		
PH Cahul, r. Prut		45°55'1.55"LN; 28° 7'19.57"LE
PH Sărata Răzeși, r.Lăpușna		46°35'35.66"LN; 28°16'57.81"LE
	PH r. Sărata, r. Sărata	
PH Leova, r. Prut		46°29'35.68"LN; 28°13'51.44"LE
	PH r.Tigheci, r.Tigheci	
PH Brânza, r.Prut		45°39'55.08"LN; 28° 9'59.70"LE
PH Giurgiulești, r.Dunare		45°28'10.94"LN; 28°12'43.02"LE
2.4. Sectorul hidrometric Ceadâr-Lunga (Sub-bazinul Dunăre, Marea Neagră)		
	PH Ceadir-Lunga, r. Lunga	46° 3'21.91"LN; 28°49'47.57"LE
	PH r.Cahul, r.Cahul	
	PH Comrat, r. Ialpug	
	PH Taraclia, r.Lunga	
	PH Ciumau, r. Salcia Mare	
	PH Ciumai, r. Ialpug	
	PH Alexeevca r. Ialpușel	
	PH Hânțești, r. Cogâlnic	46°49'56.00"LN; 28°35'47.68"LE
PH Basarabeasca, r.Cogâlnic		46°19'55.18"LN; 28°58'38.03"LE
Total: 17 PH	Total: 18 PH	
TOTAL, GENERAL: 36 PH	TOTAL, GENERAL: 28 PH	

*- se are în vedere extremitățile de nord centru și sud ale râului Nistru pe teritoriul RM

În procesul de planificare a stațiilor au fost luate în considerație altitudinea amplasării locațiilor.

În scopul asigurării unui echilibru pe profil vertical pentru a caracteriza mai bine dinamica de descărcare s-au planificat 10 stații la o cotă mai mare de 50m.

În tabelul de mai jos sunt reprezentate stațiile planificate potrivit altitudinii.

Cota de înălțime a stațiilor planificate

1) 0-50 m

Denumire post	Amplasarea	Altitudinea, m
PH r.Cahul și Ciumai	r.Cahul și r. Salcia Mare	5,5
PH Taraclia	or. Taraclia, r.Lunga	15,2
PH r.Tigheci	r.Tigheci și r. Sărata	24,0
PH r. Cula	r. Cula	33,9
PH r. Nârnova	r. Nârnova	35,1
PH r.Cogâlnic (r.Răut)	s.Cișme, r.Cogâlnic (afluent r.Răut)	35,4
PH r. Ciulucul Mare	r. Ciulucul Mare	40,1
PH Ceadir-Lunga	or. Ceadir-Lunga r. Lunga	44,0
PH r. Șoltoaia	r. Șoltoaia	45,5
PH Mateuți	or.Rezia, r. Ciorna	45,7
PH r. Șovățul Mare	r. Șovățul Mare	48,2

2) 50-100 m

PH r. Gârla Mare	r. Gârla Mare	53,1
PH Comrat	or. Comrat, r. Ialpuș	57,7
PH r. Șovățul Mic	r. Șovățul Mic	58,4
PH r. Bâc (Strășeni)	s. Tătărești, r.Bâc	67,5
PH Soloneț (r.Răut	s. Soloneț, r.Răut	68,0

3) 100-150 m

PH r.Botna	r.Botna	100,9
PH r. Căldărușa	r. Căldărușa	101,6
PH r. Ciuhur	r. Ciuhur	103,9

4) 150-200 m

PH Hâncești	or. Hâncești	153,3
P/H Cușmirca	r. Cușmirca	153,4

Un segment nu mai puțin important al domeniului hidrologic, care în stadiul actual nu este încă pe deplin exploatat, este legat de lipsa monitorizării regimului acvatic al lacurilor și altor corpuri de apă artificiale. În RM sunt înregistrate circa 8000 de lacuri și iazuri de acumulare, create pentru nevoi economice, respectiv gestionate de agenți economici.

Pentru monitorizarea regimului de apă al lacurilor (15 cu suprafață mare), urmează a fi înaintate propuneri pentru a asigura monitorizarea hidrologică, conform unor proceduri stabilite de comun cu Agenția „Apele Moldovei”, iar datele observațiilor, odată colectate, vor servi drept sursă suplimentară pentru evaluarea regimului hidrologic al tuturor corpurilor de apă din RM.

Lacuri artificiale propuse pentru includerea în sistemul de monitoring hidrologic

	Denumirea	Locația	Coordonate	Altitude, m
1.	Floreni	R-ul Ungheni, s. Sculeni	47.342889/27.661008	70,2
2.	Mingir	R-ul Hâncești, s. Mingir	46.682290/28.315512	40,0
3.	Ghidighici	Mun. Chișinău, or. Vatra	47.080023/28.726306	55,4
4.	Ialoveni	R-ul Ialoveni s. Dănceni	46.953234/28.279190	168,3
5.	Costești	R-ul Ialoveni s. Costești	46.883209/28.755472	87,0
6.	Mereni	R-ul Anenii Noi, s. Mereni	46.979690/29.073291	61,8
7.	Zagarancea	R-ul Ungheni, Zagarancea	47.256027/27.788777	42,9
8.	Ulmu	R-ul Ialoveni, s. Ulmu	47.029218/28.520474	143,6
9.	Gura Căinarului	R-ul Florești s. Gura Căinarului	47.888979/28.179114	89,7
10.	Bădragii-vechi	R-ul Edineț, Bădragii-vechi	48.025607/27.134041	96,5
11.	Zgurita	R-ul Drochia, s. Cotova/Zgurita	48.126214/27.996206	130,8
12.	Taraclia	R-ul Taraclia or. Taraclia	45.937755/28.617685	19,4
13.	Sărata Noua	R-ul Leova s. Sărata Noua	46.484025/28.386645	35,0
14.	Comrat	UTA Găgăuzia, mun. Comrat	46.322383/28.664302	54,3
15.	Congaz	UTA Găgăuzia, s. Congaz	46.118023/28.612827	35,9

Activitățile propuse în acest program abordează principalele trei lacune descrise:

- funcționalitatea posturilor de monitoring;
- densitatea și amplasarea acestora;
- eventuala relocare a posturilor existente și automatizarea lor.

Reprezentarea pe hartă a noii rețele de monitoring hidrologic este redată în anexa le Program.

3. Riscuri în implementare

În continuare, cele mai semnificative provocări ale sistemului de monitoring hidrologic rămân:

- lipsa unei viziuni strategice de dezvoltare;
- cadru normativ imperfect;
- lipsa specialiștilor;
- păstrarea angajaților de înaltă calificare;
- lipsa unui salariu atractiv pentru a atrage specialiștii;
- durabilitatea financiară

Analiza cadrului instituțional și a celui operațional, sinteza activităților organizate în cadrul Rețelei de monitoring hidrologic denotă următoarele deficiențe:

- a) cadrul de reglementare al Rețelei de monitoring hidrologic este inefficient, fapt determinat de lipsa unor principii generale de activitate stabilite la nivel internațional prin recomandările OMM, precum și de existența unor proceduri depășite ori a altora cu caracter fragmentar;
- b) există divergențe la nivel organizațional privind coordonarea activității structurilor pe diferite niveluri ierarhice, sistemul de monitorizare fiind unul anevoios și dificil de gestionat;
- c) în procesul de monitoring hidrologic persistă dublări de competențe atât între structurile centrale ale SHS, în raport cu stațiile hidrologice, cât și ale stațiilor în raport cu posturile hidrometrice, pe de altă parte, există linii de activitate fără a avea atribuții clar stabilite pentru activitățile specifice domeniilor respective;
- d) lipsa suportului financiar consistent și continuu și dificultățile logistice au determinat degradarea Rețelei de monitoring hidrologic și respectiv nerealizarea unor activități specifice domeniului.

Unele din deficiențele menționate pot constitui în continuare factori de risc în implementarea Programului, precum și incertitudine în evoluția și perspectivele de dezvoltare instituțională.

Persistă în continuare riscuri în ceea ce privește asigurarea Rețelei cu resurse financiare pentru capacităților, în acest sens resursele alocate de la bugetul de stat fiind insuficiente, iar garanțiile sociale, asigurarea tehnico-materială și nivelul de salarizare al hidrologilor determinând fluctuația personalului.

Această constatare atrage după sine necesitatea întreprinderii unui complex de măsuri urgente privind revizuirea principiilor de finanțare și de asigurare tehnico-materială a Rețelei de monitoring hidrologic.

4. Proceduri de raportare și monitorizare

Procesul de monitorizare a Programului va avea drept scop evaluarea gradului de implementare a obiectivelor stabilite, reieșind din rezultatele obținute și relevanța acestora.

Centrul hidrologic este subdiviziunea responsabilă pentru procesul de monitorizare a implementării Programului de dezvoltare și extindere a Rețelei de monitoring hidrologic pentru anii 2022-2027.

Anual, Centrul hidrologic va elabora planuri de acțiuni privind implementarea Programului.

Rapoartele de monitorizare vor fi prezentate semestrial conducerii SHS, iar anual vor fi supuse dezbaterii în cadrul Consiliului Strategic.

Impactul Programului va fi evaluat prin raportarea la indicatorii de progres.

Denumirea acțiunii	Sub-acțiune	Indicatori de progres	Termen de implementare	Responsabil	Costuri estimative Sursa de finanțare
ACTIVITĂȚI ORGANIZATORICE					
1. Aprobarea cadrului conceptual și de reglementare privind extinderea dezvoltarea Rețelei de monitoring hidrologic (RMH)	1.1. Aprobarea procedurii operaționale standard (POS) privind selectarea sectorului de râu pentru organizarea și instalarea postului hidrometric (PH).	Procedură aprobată.	Trimestrul I anul 2022	CH, CA	În limita alocațiilor bugetare planificate
	1.2. Aprobarea proiectului-model, cu normele de dotare al obiectivelor de infrastructură de monitoring hidrologic, după cum urmează: ▪ Sector hidrologic (SH); ▪ Post hidrometric clasic; ▪ Post hidrometric automatizat.	Proiect-model aprobat.	Trimestrul II anul 2022	CH, CSL	În limita alocațiilor bugetare planificate
2. Identificarea și planificarea resurselor necesare realizării Programului	2.1. Includerea în documentele de planificare operațională și strategică a cheltuielilor privind constituirea de noi PH.	▪ Planuri anuale de dezvoltare a RMH aprobate/realizate; ▪ Propuneri înaintate pentru Planul anual de achiziții al SHS și Cadrul bugetar pe termen mediu (CBTM).	Anual până la Trimestrul IV 2022-2026	CA CH	În limita alocațiilor bugetare planificate
	2.2. Asigurarea cooperării în vederea identificării de noi parteneriate de dezvoltare	▪ Număr de parteneriate stabilite; ▪ Număr de proiecte de investiții aprobate.	2022-2026, cu raport anual	CA CH	În limita alocațiilor bugetare planificate
	2.3. Acoperirea deficitului de dotare și asigurarea necesarului de resurse prin proiectele de dezvoltare strategică și finanțări externe.	▪ Număr de fonduri / finanțări accesate; ▪ Număr de PH noi create / dotate sau reparate.	2022-2026, cu raport anual	CA CH	În limita alocațiilor bugetare planificate
OBIECTIVUL 1.					
Asigurarea realocării sau sistarea posturilor hidrometrice					
1. Realocarea PH clasice	1.1. PH Șirăuți; 1.2. PH Dumeni.	▪ Transferat în aval de or. Lipcani; ▪ Transferat la PH Costești;	2023 2023	CH, CSL(DM)	În limita alocațiilor bugetare planificate.
2. Sistarea activității PH automatizate	2.1. PH Criuleni; 2.2. PH Leușeni; 2.3. PH Leova; 2.4. PH Giurgiuilești (pod), Prut; 2.5. PH Rezina.	▪ Transferat la PH Răscăieți; ▪ Sistate, utilaj transferat la SHS.	2022	CH CSL(DM)	În limita alocațiilor bugetare planificate.

Denumirea acțiunii	Sub-acțiune	Indicatori de progres	Termen de implementare	Responsabil	Costuri estimative Sursa de finanțare
OBIECTIVUL 2.					
Realizarea studiilor hidromorfologice în vederea determinării locațiilor de amplasare a posturilor hidrometrice					
1.Realizarea de studii hidro-morfologice, a studiilor informativ-analitice, susținute de planuri topografice și profiluri transversale pentru a identifica locațiile amplasării posturilor.	Bazinul râului Nistru				
	1.1.Nistrul Superior pe teritoriul RM, cu afluenții săi râurile Naslavcea, Cușmirca.	▪Descriere hidromorfologică a zonei de amplasare a PH realizată; ▪Locație pentru SH identificată / agreată.	2024	CH, CA (DTIC și GIS)	În limita alocațiilor bugetare planificate
	1.2.Nistrul de Mijloc, pe teritoriul RM, cu afluenții săi râurile Ichel și Bâc, pe sectorul de râu Dubăsari (baraj) - Bender (amonte).		2025	CH, CA (DTIC și GIS)	În limita alocațiilor bugetare planificate
	1.3.Nistrul de Jos pe teritoriul RM, cu afluenții săi, pe sectorul de râu: Bender (aval)-Tudora (aval) și Botna.		2025	CH, CA (DTIC și GIS)	În limita alocațiilor bugetare planificate
	Sub-bazinul râului Răut				
	1.4.Răut, cu afluenții săi râurile Soloneț, Ciuluc, Ciulucul Mare , Cogâlnic și Cula.	▪Descriere hidromorfologică a zonei de amplasare a PH realizată; ▪Locație pentru SH identificată / agreată.	2024	CH, CA (DTIC și GIS)	În limita alocațiilor bugetare planificate
	Bazinul râului Prut				
	1.5.Prutul Superior pe teritoriul RM, pe râul Ciuhur.	▪Descriere hidromorfologică a zonei de amplasare a PH realizată; ▪Locație pentru SH identificată / agreată.	2023	CH, CA (DTIC și GIS)	În limita alocațiilor bugetare planificate
	1.6.Prutul de Mijloc pe teritoriul RM, cu afluenții săi râurile Camenca, Căldărușa, Șovățul Mare, Sovatul Mic, Gârla Mare, Șoltoaia și Nârova.		2023	CH, CA (DTIC și GIS)	În limita alocațiilor bugetare planificate
	1.7.Prutul Inferior pe teritoriul RM, cu afluenții săi râurile Sărata și Tigheci,		2025	CH, CA (DTIC/GIS)	În limita alocațiilor bugetare planificate
	Bazinul Mării Negre și a râului Dunăre				
	1.8.Bazinul Mării Negre și a râul Dunăre, cu râurile Lunga (Ceadar-Lunga), Lunga (Taraclia), Cahul, Salcia Mare și Ialpug, Ialpușel.	▪Descriere hidromorfologică a zonei de amplasare a PH realizată; ▪Locație pentru SH identificată / agreată.	2022	CH, CA (DTIC și GIS)	În limita alocațiilor bugetare planificate

Denumirea acțiunii	Sub-acțiune	Indicatori de progres	Termen de implementare	Responsabil	Costuri estimative Sursa de finanțare
2.Realizarea de studii hidro-morfologice a lacurilor artificiale propuse pentru includerea în sistemul de monitoring hidrologic	2.1. Bazinul râului Nistru: 1) Floreni, r-ul Ungheni, s. Sculeni; 2) Mingir, r-ul Hâncești, s. Mingir; 3) Ghidighici, or. Vatra; 4) Ialoveni, r-ul Ialoveni s. Dănceni; 5) Costești, r-ul Ialoveni; 6) Mereni, r-ul Anenii Noi; 7) Ulmu, r-ul Ialoveni; 8) Gura Căinarului, r-ul Florești; 9) Zgurita, r-ul Drochia, s. Cotova.	▪Descriere hidromorfologică a lacului realizată; ▪Locație pentru sectorul hidrologic identificată / agreată	2022-2026 (Integrate cu studiile hidro-morfologice a PH)	CH, CA (DTIC și GIS)	În limita alocațiilor bugetare planificate
	2.2. Bazinul râului Prut: 1) Zagarancea, r-ul Ungheni; 2) Bădragii-Vechi, r-ul Edineț; 3) Taraclia, r or. Taraclia; 4) Sărata Noua, r-ul Leova; 5) Comrat, mun. Comrat 6) Congaz, s. Congaz, UTAG.			CH, CA (DTIC și GIS)	În limita alocațiilor bugetare planificate
OBIECTIVUL 3.					
Realizarea procedurilor legale și tehnice necesare privind constituirea de sectoare și posturi hidrometrice					
1. Constituirea SH	<i>Bazinul râului Nistru</i>				
	1.1.Bazinul Hidrografic al râului Nistru: 1) SH Nistrul Superior (Soroca); 2) SH Nistrul de Mijloc (Ustia); 3) SH Nistrul Inferior (Ștefan Vodă); 4) SH Răut (Bălți).	▪Proceduri legale privind darea în posesie, în folosință (comodat) a terenurilor pentru amplasarea SH și PH asigurate / finalizate. ▪Acte confirmătoare (avize, certificate, autorizări) primite și anexate la pașapoartele tehnice. ▪Experți pentru instalarea reperelor (cota 0) contractați. ▪Lucrări finalizate. ▪Posturi create. Proceduri tehnice și legale stabilite.	2023-2026		În limita alocațiilor bugetare planificate și din surse de asistență externă, potrivit planurilor anuale de dezvoltare a RMH aprobate.
	1.2. Bazinul Hidrografic al râului Prut: 1) SH Prutul Superior (Costești); 2) SH Prutul de Mijloc (Ungheni); 3) SH Prutul Inferior (Cahul); 4) SH Dunărea, Marea Neagră (Ceadâr Lunga).		2023-2026		
2. Constituirea PH	2.1.SH Nistrul Superior: 1) PH pe r. Naslavcea; 2) PH pe r. Cușmirca.		2024-2025	CH DL	În limita alocațiilor bugetare planificate și din surse de asistență externă,

Denumirea acțiunii	Sub-acțiune	Indicatori de progres	Termen de implementare	Responsabil	Costuri estimative Sursa de finanțare	
	2.2. SH Nistrul de Mijloc: 1) PH Dubăsari (baraj); 2) PH Tătăraști (r. Bâc); 3) PH Ghidighici (baraj); 4) PH Hâncești (r. Cogâlnic).		2025-2026		potrivit planurilor anuale de dezvoltare a RMH aprobate.	
	2.3. SH Nistrul de Jos: 1) PH Costești (r.Botna).		2025-2026			
	Bazinul râului Prut, Dunăre și Marea Neagră					
	1) PH pe r.Soloneț ; 2) PH pe r. Ciulucul Mare; 3) PH Cișme (r. Cogâlnic); 4) PH pe r.Cula.	Proceduri legale privind darea în posesie, în folosință (comodat) a terenurilor pentru amplasarea SH și PH asigurate / finalizate. Acte confirmătoare (avize, certificate, autorizări) primite și anexate la pașapoartele tehnice. Experți pentru instalarea reperelor (cota 0) contractați. Lucrări finalizate. Posturi create. Proceduri tehnice și legale stabilite.	2024-2025		În limita alocațiilor bugetare planificate și din surse de asistență externă, potrivit planurilor anuale de dezvoltare a RMH aprobate.	
	2.4. SH Prutul Superior: 1) PH Pociumbăuți (r. Ciuhur).		2023-2024			
	2.5. SH Prutul de Mijloc: 1) PH pe r.Camenca; 2) PH pe r. Căldărușa; 3) PH pe r. Șovățul Mic; 4) PH pe r. Șovățul Mare; 5) PH pe r. Gîrla Mare; 6) PH pe r. Șoltoaia; 7) PH pe r. Nârnova.		2023-2024			
	2.6. SH Prutul Inferior: 1) PH pe r.Sărata; 2) PH pe r.Tigheci.		2025-2026			
	2.7. SH Dunărea, Marea Neagră: 1) PH Ceadâr Lunga (r. Lunga); 2) PH Găvănoasa (r.Cahul); 3) PH Comrat (r. Ialpug); 4) PH Taraclia(r. Lunga); 5) PH Ciumai (r. Salcia Mare); 6) PH Congaz (r. Ialpug);		2022-2023			

Denumirea acțiunii	Sub-acțiune	Indicatori de progres	Termen de implementare	Responsabil	Costuri estimative Sursa de finanțare
	7) PH Alexeevca (r. Ialpușel).				
3. Operaționalizarea și dotarea SH și PH cu necesarul de echipament și utilaj.	Bazinul râului Nistru				
	3.1.SH Nistrul Superior: 1) PH pe r. Naslavcea; 2) PH pe r. Cușmirca.	▪Echipament și utilaje hidrometrice staționare (piloți, mire, podețe, scări, debarcadere) achiziționate, confecționate și instalate. ▪Echipament și utilaje pentru observații de laborator (cuptoare, cântare, frigidere, etc.), achiziționate / instalate.	2025	DM CH	În limita alocațiilor bugetare planificate și din surse de asistență externă, potrivit planurilor anuale de dezvoltare a RMH aprobate.
	3.2. SH Nistrul de Mijloc: 1) PH Dubăsari (baraj); 2) PH Tătărăști (r. Bâc); 3) PH Ghidighici (baraj); 4) PH Hâncești (r. Cogâlnic).		2026	DM CH	
	3.3. SH Nistrul de Jos: 1) PH Costești (r.Botna).	▪Echipament și utilaje hidrometrice automatizate (senzori, data-loghere, termometre și alt echipament electronic) instalate. ▪Adăpost hidrometric achiziționat și instalat.	2026	DM CH	
	3.4. SH Răut: 1) PH pe r. Soloneț ; 2) PH pe r. Ciulucul Mare; 3) PH Cișme (r. Cogâlnic); 4) PH pe r.Cula.		2025	DM CH	
	Bazinul râului Prut, Dunăre și Marea Neagră				
	3.5. SH Prutul Superior: 1) PH Pociumbăuți (r. Ciuhur).	▪Conexiuni la rețele ingineresti și edilitare necesare asigurate. ▪Locație și teritoriu adiacent amenajat și sistematizat. ▪Îngrădire și supraveghere video sau sisteme antiefracție instalate. ▪Instrumentar (scule, utilaje și echipamente de uz de serviciu) puse la dispoziția observatorului. ▪Sisteme de legătură asigurate. ▪Registre, carnete, alte rechizite de birou necesare, asigurate.	2024	DM CH	În limita alocațiilor bugetare planificate și din surse de asistență externă, potrivit planurilor anuale de dezvoltare a RMH aprobate.
	3.6. SH Prutul de Mijloc: 1) PH pe r. Camenca; 2) PH pe r. Căldărușa; 3) PH pe r. Șovățul Mic și 4) PH pe r. Șovățul Mare; 5) PH pe r. Gîrla Mare; 6) PH pe r. Șoltoia; 7) PH pe r. Nârnova.		2024	DM CH	
	3.7. SH Prutul Inferior: 1) PH pe r. Sărata; 2) PH pe r. Tigheci.		2026	DM CH	
	3.8. SH Dunărea, Marea Neagră: 1) PH Ceadâr Lunga (r. Lunga); 2) PH Găvănoasa (r.Cahul);		2023	DM CH	

Denumirea acțiunii	Sub-acțiune	Indicatori de progres	Termen de implementare	Responsabil	Costuri estimative Sursa de finanțare
	3) PH Comrat (r. Ialpug); 4) PH Taraclia(r. Lunga); 5) PH Ciurmai (r. Salcia Mare); 6) PH Congaz (r. Ialpug); 7) PH Alexeevca (r. Ialpugel).				
OBIECTIVUL 4.					
Organizare și funcționare. Management resurse umane.					
1. Elaborarea, promovarea și aprobarea noii structuri a RMH	1) Întreprinderea demersurilor privind suplimentarea PH cu unități de personal conform necesităților instituționale și analizei funcționale.	■ Număr de propuneri înaintate / aprobate	Anual 2022-2026	CH	În limita alocațiilor bugetare planificate
	2) Efectuarea unor corecții în structura organizatorică actuală și proiectarea posturilor de muncă potrivit modului de organizare și funcționare, potrivit următorilor criterii: - misiunea și funcțiile de bază; - metodele de furnizare a datelor; - tipul și numărul de parametri de observații realizați; - norma de muncă, etc.	■ Structură modificată / actualizată consecutiv creării de posturi noi	Anual 2022-2026	CH	În limita alocațiilor bugetare planificate
2. Identificarea, recrutarea și formarea personalului PH	Bazinul râului Nistru				
	2.1. SH Nistrul Superior: 1) PH pe r. Naslavcea. 2) PH pe r. Cușmirca.	■ Personal identificat/recrutat. ■ Cursuri de formare inițială realizate. ■ Termen de probă finalizat. ■ Teste privind cunoștințele și aptitudinile profesionale susținute. ■ Personal angajat / echipat.	2025	CH	În limita alocațiilor bugetare planificate
	2.2. SH Nistrul de Mijloc: 1) PH Dubăsari (baraj). 2) PH Tătărăști (r. Bâc). 3) PH Ghidighici (baraj). 4) PH Hâncerști (r. Cogâlnic).		2026	CH	
	2.3. SH Nistrul Inferior: 1) PH Costești (r. Botna).		2026	CH	

Denumirea acțiunii	Sub-acțiune	Indicatori de progres	Termen de implementare	Responsabil	Costuri estimative Sursa de finanțare
	2.4. SH Răut: 1) PH pe r.Soloneț. 2) PH pe r. Ciulucul Mare. 3) PH pe r.Cișme. 4) PH pe r.Cula.		2025	CH	
	Bazinul râului Prut, Dunăre și Marea Neagră				
	2.5. SH Prutul Superior: 1) PH Pociumbăuți (r. Cihur)	▪ Personal identificat/recrutat. ▪ Cursuri de formare inițială realizate. ▪ Termen de probă finalizat. ▪ Teste privind cunoștințele și aptitudinile profesionale susținute. ▪ Personal angajat / echipat.	2024	CH	În limita alocațiilor bugetare planificate
	2.6. SH Prutul de Mijloc: 1) PH r.Camenca; 2) PH r.Căldărușa; 3) PH r.Șovățul Mic; 4) PH r.Șovățul Mare; 5) PH r.Gîrla Mare; 6) PH r.Șoltoiaia; 7) PH r.Nârnova.		2024	CH	
	2.7.SH Prutul de Inferior: 1) PH pe r. Sărata; 2) PH pe r. Tigheci.		2026	CH	
	2.8. SH Dunăre, Marea Neagră: 1) PH Ceadâr Lunga (r. Lunga); 2) PH Găvănoasa (r.Cahul); 3) PH Comrat (r. Ialpug); 4) PH Taraclia(r. Lunga); 5) PH Ciumai (r. Salcia Mare); 6) PH Congaz (r. Ialpug); 7) PH Alexeevca (r. Ialpușel).		2023	CH	
	OBIECTIVUL 5.				
Mentenanță și sustenabilitate					
	1) Revizuirea și aprobare a procedurilor de exploatare, depozitare, reparații și menținere, în stare de	▪Proceduri revizuite/aprobate și implementate	Anual pana la Trimestrul IV 2022-2026	DM	În limita alocațiilor bugetare planificate și din surse de asistență

Denumirea acțiunii	Sub-acțiune	Indicatori de progres	Termen de implementare	Responsabil	Costuri estimative Sursa de finanțare
	funcționare a echipamentului și tehnicii.				externă, potrivit planurilor anuale de dezvoltare a RMH aprobate.
	2) Crearea unui mecanism de evidență strictă a termenelor de funcționare și de garanție a echipamentelor și mijloacelor din dotare.	▪Registru electronic de evidență a termenelor de funcționare elaborat, funcțional	2022	DM	
	3) Efectuarea inventarierii anuale a echipamentului, tehnicii, și altor bunuri aflate în gestiunea Rețelei de monitoring hidrologic. Întreprinderea măsurilor ce se impun privind remedierea deficiențelor constatate.	▪Proces de inventariere realizat. ▪Concluzii trase. ▪Acțiuni planificate.	Anual	CA	
	4) Instalarea unui sistem de securizare a obiectivelor de infrastructură de monitoring hidrologic.	Sistem instalat și funcțional	2022-2026	DM	

NEW HYDROLOGICAL OBSERVATION NETWORK



NORME MINIME de dotare a postului hidrometric

Nr.	Achiziționarea de echipamente si produse
I. Documentație de serviciu	
1.	Pașaport tehnic, cu instalarea reperelor (cota „0”)
2.	Instrucțiuni / proceduri de lucru, fișe ale postului
3.	Registre și carnete de lucru, potrivit instrucțiunilor
4.	Instrucțiuni privind securitatea și sănătatea în muncă și anti incendiară
II. Infrastructură	
1.	Adăpost, conectat la rețeaua de energie electrică și alte utilități*
2.	Scară cu balustradă pentru efectuarea observațiilor de nivel
3.	Punte hidrometrică pentru efectuarea măsurătorilor de debit
4.	Piloni hidrometrici de nivel (20m) (set: 1pilon=2m)
5.	Sistematizare teritoriu, îngrădire (10m2), sistem antiefracție, etc
III. Echipament mecanic/portativ de măsurare	
1.	Miră hidrometrică portativă
2.	Batimetru (butelie de prelevare / colectare a probelor de apă Nansen)
3.	Dispozitiv de filtrare / (pentru filtrarea probelor de apă colectate)
4.	Miră pentru măsurarea stratului de zăpadă (1Set = 3 buc)
5.	Densimetru cu cântar (pentru cântărirea stratului de zăpadă)
6.	Pluviometru
7.	Cuplă de gheață
8.	Burghiu de gheață
IV. Echipament electronic de măsurare (automatizat)	
1.	Post hidrologic automatizat*
2.	Post de observații sinoptice automatizat (temperatură, precipitații, etc)*
3.	Termometru electronic de apă (portativ)
4.	Termometru electronic de aer (portativ)
5.	Morișcă hidrometrică*
V. Echipament de protecție individuală	
1.	Cizme de cauciuc (pescărești)
2.	Echipament de protecție individuală (sezon cald/sezon rece)
3.	Vestă reflectorizantă
4.	Mănuși de cauciuc
5.	Colac de salvare
VI. Echipament pentru întreținerea și amenajarea obiectivului	
1.	Instrumentar p/u întreținerea infrastructurii zonei de monitoring hidrologic
2.	Set de instrumente și scule pentru mentenanța echipamentului hidrometric

Notă: * - planificate și achiziționate în cadrul proiectelor de asistență externă

NORME MINIME de dotare a sectorului hidrologic, cu post hidrometric cuplat

Nr.	Achiziționarea de echipamente si produse
I. Documentație de serviciu	
1.	Studii hidromorfologice, planuri topografice ale râurilor monitorizate
2.	Acte de posesie confirmătoare (avize, autorizări)
3.	Instrucțiuni / proceduri de lucru, fișe ale postului
4.	Registre și carnete de lucru, potrivit instrucțiunilor
5.	Instrucțiuni privind securitatea și sănătatea în muncă și anti incendiară
II. Echipament mecanic/portativ de măsurare	
1.	Miră hidrometrică portativă
2.	Batimetru (butelie de prelevare / colectare a probelor de apă Nansen)
3.	Dispozitiv de filtrare / (pentru filtrarea probelor de apă colectate)
4.	Miră pentru măsurarea stratului de zăpadă (1Set = 3 buc)
5.	Densimetru cu cântar (pentru cântărirea stratului de zăpadă)
6.	Pluviometru
7.	Cuplă de gheață
8.	Burghiu de gheață
III. Echipament electronic (automatizat)	
1.	Post hidrologic automatizat*
2.	Post de observații sinoptice automatizat (temperatură, precipitații, etc)*
3.	Morișcă hidrometrică*
4.	Utilaj pentru măsurarea debitului minim și maxim: StremPro sau analog*
5.	Barcă cu motor pentru râuri transfrontaliere, cu echipament de protecție*
6.	Termometru electronic de apă
7.	Termometru electronic de aer
8.	Cuptor pentru uscarea filtrelor
9.	Calculator (PC), cu sistem de imprimare și scanare
10.	Mijloc de comunicare (telefon / stație radio)
IV. Echipament de protecție individuală	
1.	Cizme de cauciuc (pescărești)
2.	Echipament de protecție individuală (sezon cald/sezon rece)
V. Echipament pentru întreținerea și amenajarea obiectivului	
1.	Instrumentar p/u întreținerea infrastructurii zonei de monitoring hidrologic
2.	Cositoare electrică/mecanică
3.	Set de instrumente și scule pentru mentenanța echipamentului hidrometric

Notă: * - planificate și achiziționate în cadrul proiectelor de asistență externă

Șef al Centrului hidrologic

Alexandru Coronovschi

Coordonat:

Șef al Centrului administrativ

Cristina Movileanu

Contabil-șef al Direcției management
economico-financiar

Elena Romanenco

Șef interimar al Centrului suport logistic

Grigore Roic

Șef al Direcției mentenanță

Alexndru Daltă