

METODOLOGIE DE REALIZARE A STUDIULUI

de fezabilitate privind restaurarea râului Camenca (pe baza constatărilor de pre-fezabilitate) în cadrul proiectului UNDP/GEF PIMS-6551 „Conservarea și managementul durabil al zonelor umede cu valoare de conservare înaltă din bazinul râului Prut” , structurată conform cerințelor standard pentru proiecte de inginerie hidrotehnică și management de mediu.

1. SURSE DE INFORMAȚII

Pentru fundamentarea tehnică și științifică a lucrărilor, se vor utiliza următoarele categorii de surse de date:

- **Date cartografice și spațiale:** Modelul Digital al Elevației (DEM) de înaltă precizie obținut prin tehnologii Lidar sau ortofotoplanuri recente și hărți topografice actualizate ale zonei de studiu.
- **Date hidrologice și meteorologice:** Serii istorice de debit (debite maxime, medii și minime) de la stațiile hidrometrice din bazinul hidrografic aferent, rapoarte de precipitații și studii climatice regionale.
- **Documentație tehnică și de arhivă:** Studii de prefezabilitate și fezabilitate anterioare, planuri cadastrale, inventare ale lucrărilor hidrotehnice existente (diguri, baraje, canale de desecare) și hărți de hazard la inundații (cum sunt cele dezvoltate în cadrul proiectelor regionale, ex. EAST AVERT).
- **Date socio-economice și de mediu:** Rapsodii statistice locale și naționale, studii privind habitatele protejate și zonele umede, precum și date colectate prin consultări publice și chestionare aplicate comunităților locale.

2. INSTRUMENTE DE COLECTARE A DATELOR

Procesul de colectare a datelor de teren și de birou va integra instrumente hardware și software moderne:

- **Echipamente topografice și geospațiale:**
 - Sisteme GNSS de înaltă precizie (RTK) pentru măsurători topo-geodezice în secțiunile transversale și longitudinale ale cursurilor de apă.
 - Drone (UAV) echipate cu senzori RGB/multispectrali pentru cartografierea rapidă a zonelor umede și a ariilor greu accesibile din lunca inundabilă.
- **Aplicații Software GIS și Hidrologice:**
 - Sisteme de Informații Geografice (QGIS) pentru stocarea, procesarea și analiza spațială a datelor.
 - Software de modelare hidrologică și hidraulică (ex. HEC-RAS, HEC-HMS) pentru simularea propagării viiturilor și dimensionarea lucrărilor hidrotehnice.
 - Baze de date relaționale (PostgreSQL / PostGIS) pentru gestionarea unitară a volumelor mari de date spațiale.
- **Instrumente sociologice:** Chestionare structurate și ghiduri de interviu utilizate în cadrul campaniilor de evaluare a percepției publice și a vulnerabilităților socio-economice.

3. PROTOCOALE ȘI PROCEDURI

Implementarea activităților se va face respectând un set strict de proceduri standardizate:

- **Protocolul de Achiziție și Validare a Datelor de Teren:** Orice set de date cules din teren (măsurători GPS, batimetrie, sonde) va parcurge o etapă obligatorie de control al calității (verificarea erorilor de înregistrare, corectarea pozițională și validarea în raport cu punctele de geodezie națională).
- **Procedura de Modelare Hidraulică:**
 1. Calibrarea modelului hidraulic pe baza datelor istorice de viitură cunoscute.
 2. Rularea simulărilor pentru diverse scenarii de probabilitate (ex. debite cu asigurarea de 1%, 2%, 5%).
 3. Generarea hărților de hazard și de risc asociate lucrărilor hidrotehnice propuse.
- **Procedura de Consultare Publică:** Organizarea de întâlniri transparente cu părțile interesate locale (autorități publice, asociații de utilizatori de apă, populație) pentru validarea socio-economică a soluțiilor tehnice alese, conform standardelor naționale și internaționale de mediu.

4. SPECIFICAȚII TEHNICE ALE LUCRĂRILOR HIDROTEHNICE

Soluțiile ingineresti propuse vor respecta normativele tehnice în vigoare și vor urmări o abordare ecologică (Green Infrastructure și NBS):

- **Amenajarea și Consolidarea Malurilor:** Proiectarea se va baza pe utilizarea de tehnici bioinginerice (fascinine, salix, geotextile biocompozite) combinate, unde este strict necesar, cu ramblee dinle de piatră sau gabioane pentru a asigura stabilitatea malurilor fără a întrerupe continuitatea ecologică a râului.
- **Reabilitarea/Optimizarea Lucrărilor Existente (Diguri și Canale):**
 - Verificarea și aducerea la cota de proiect a coronamentului digurilor de protecție împotriva inundațiilor.
 - Decolmendaria și reprofilarea canalelor de evacuare/alimentare pentru a optimiza timpii de tranzit ai apelor mari și a reduce riscul de băltire.
- **Structuri de Evacuare și Reglare:** Proiectarea sau modernizarea de stăvilare, podețe și minor-alviele pentru controlul debitelor ecologice și menținerea nivelului optim de apă în zonele umede adiacente în perioadele secetoase.

5. CERINȚE DE RAPORTARE ȘI LIVRABILE

Monitorizarea progresului și predarea rezultatelor se vor efectua prin intermediul următoarelor documente oficiale:

- **Raport de initiere:**
Include **metodologia de realizare a sarcinii și planul de lucru**
- **Raport privind 1-a consultatie publica:**
Prezintă rezultatele consultatiilor publice: opinii, comentarii, probleme, viziuni.
- **Schita (Draft) Studiu de fezabilitate:**
Va contine studiul de fezabilitate in versiune draft.
- **Raportul Final de Proiect:**
Prezentarea studiului de fezabilitate complet recomandând, justificat și documentat, scenariul tehnico-economic optim pentru realizarea obiectivului de investiții.