Nr. PDDA 22 / 21.08.2025

**APROBAT**

**Director**

**Basarab Laurențiu BÎRLĂDEANU**

**AVIZAT**

**Manager Proiect**

**Izabella POP**



**SPECIFICAȚII TEHNICE**

aferente achiziției

**”Servicii privind Popularea cursurilor de apă din arealul speciei *Lutra lutra* cu păstrăv indigen pentru asigurarea resursei trofice a speciei”**

în cadrul proiectului

***”******Conservarea biodiversității din Parcul National Călimani și din siturile ROSCI0019 Călimani-Gurghiu, ROSCI0051 Cușma și ROSPA0133 Munții Călimani prin implementarea măsurilor prevăzute în Planul de management”***

Cod CPV: 77850000-3 Servicii pentru piscicultură

Serviciile solicitate constau în:

1. **Popularea apelor salmonicole cu păstrăv indigen (*Salmo trutta*), pe doi ani consecutivi.**

**Etapele populării:**

***1) Încărcarea puietului***

După recoltarea din bazinul în care a fost parcat în fermă, puietul va fi transvazat în hidrobion. Peștele nu se furajează cu minim 48 de ore înainte de efectuarea transportului.

Încărcarea acestuia din bazine se va realiza în vase de dimensiuni mari, în care în prealabil s-au introdus cel puțin 5 l de apă. Se va realiza tara cântarului astfel încât peștele să poată fi cântărit fără a fi luată în considerare masa apei. Materialul biologic va menținut permanent în apă, iar odată încărcat maxim 25 de kilograme de puiet, într-un interval de timp de maxim 60 de secunde, acesta va fi introdus în hidrobionul încărcat în prealabil cu apă având proprietăți fizico-chimice similare aceleia din care provine peștele ce urmează a fi introdus în habitate piscicole naturale.

***2) Transportul***

În vederea transportului, hidrobionul va fi dotat cu sistem de dispersie a oxigenului, racorduri, butelie de oxigen, manometru și debitmetru. Este recomandat ca întreg echipamentul destinat asigurării oxigenului dizolvat pe timpul transportului să fie dublat, astfel încât să existe soluție de rezervă în eventualitatea unei defecțiuni tehnice constatate în timpul transportului.

În funcție de cantitatea transportată și de temperatura apei de transport, se setează debitul oxigenului între 4-8 l/minut.

Profilactic, se adaugă în apa de transport o soluție pentru tratarea ectoparazitozelor.

Se vor monitoriza din oră în oră temperatura apei și conținutul în oxigen dizolvat al acesteia. La nevoie, se va adăuga gheață, pentru a evita creșterea temperaturii mediului de transport la o temperatură mai mare de 18 grade Celsius.

***3) Deversarea materialului biologic în habitatul piscicol natural***

Este recomandat ca înainte de introducerea puietului, zonele de deversare să fie libere de exemplare de ihtiofaună de talie mare, pentru a fi evitată prădarea indivizilor de talie redusă. În acest sens, peștii ihtiofagi pentru care puietul introdus poate reprezenta o pradă vor fi relocați în afara zonelor unde se va efectua popularea.

Odată ajunși la un punct de deversare se va realiza o egalizare termică a apei de transport cu cea în care va fi introdus materialul piscicol din hidrobion.

Egalizarea se va realiza prin adăugarea treptată de apă din corpul acvatic ce urmează a fi populat, până când diferența de temperatură între cele 2 medii acvatice este de maximum 2 grade Celsius.

Aclimatizarea este un proces vital pentru asigurarea supraviețuirii puietului.

Pentru manipularea materialului biologic se vor utiliza mincioguri cu plasă cauciucată, având ca scop prevenirea lezionării tegumentare a acestuia.

În mod ideal, pentru a preveni vulnerabilizarea materialului piscicol introdus, acesta se va deversa în a doua parte a zilei, înspre seară, pentru a putea să își găsească locul la nivelul corpului acvatic, în timpul nopții.

**Aspecte importante în popularea apelor salmonicole:**

Este important ca materialul biologic introdus să provină din zona în care se efectuează popularea. În eventualitatea lipsei disponibilității păstrăvului indigen în proximitatea locației unde se realizează popularea (așa cum este în cazul acesta), se va ține cont ca păstrăvăria de unde provine puietul de introdus să fie situată la o altitudine similară locației unde se realizează popularea. ***Selectarea păstrăvăriei se va face cu acordul beneficiarului.***

Acesta aspect are legătură cu adaptabilitatea puietului introdus, în general apele localizate la altitudini mai ridicate au o temperatură medie multianuală mai scăzută, în vreme ce apele localizate la altitudini mai scăzute au o temperatură medie multianuală mai crescută, fapt care poate influența rata de supraviețuire pe termen lung a peștilor introduși.

În funcție de disponibilitate/oportunitate se recomandă introducerea complementară a păstrăvului indigen atât în stadiul de icre embrionate, dispuse în sisteme speciale de incubație sau introduse direct la nivelul albiilor, cât și a puietului aflat fie în stadiul de alevin, când sacul vitelin este resorbit într-o proporție de 2/3, fie având masa corporală individuală medie de 1-2 g.

Se va evita introducerea puietului de păstrăv indigen având masa corporală medie mai mare de 10 g/exemplar, popularea cu pești adulți crescuți în fermă fiind nerecomandată.

**Sectoare de râuri / pâraie și norma de populare cu puiet păstrăv indigen / 1 an:**

| **Nr. crt.** | **Nume râu** | **Lungime propusă a fi repopulată (km)** | **Normă populare/km (exemplare/km) N=20\*lățime medie\*capacitate biogenică** | **Normă populare curs de apă (exemplare) / an** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Afluenți Răstolița | 17 | 200 | 3.400 |
|  | Dorna (zona izvoare) | 6 | 160 | 960 |
|  | Pârâul Haitii | 10 | 160 | 1.600 |
|  | Ilișoara | 10 | 200 | 2.000 |
| **TOTAL** | | **43 km** |  | **7.960 exempl /1 an** |

1. **Monitorizarea eficienței populării sectoarelor de râuri/pâraie cu *Salmo trutta*,** activitate necesară pentru a putea verifica supraviețuirea exemplarelor introduse, atât după prima populare, cât și după a doua populare.

Monitorizarea eficienței poate fi calculată atât prin densitatea populațiilor piscicole din proximitatea locațiilor unde se efectuează populările, numărul de juvenili, clasele de vârstă identificate etc., cât și prin calcularea diverșilor indici care reflectă bunăstarea ihtiofaunei (ex. indicele Fulton).

De asemenea, pot fi realizate comparații între anumiți parametri înregistrați anterior realizării populărilor și ulterior realizării acestora sau raportarea în timp la productivitatea piscicolă cunoscută pentru fondurile piscicole care au fost evaluate din punct de vedere al acestui parametru.

Stațiile de monitorizare vor fi stabilite pe parcursul introducerii exemplarelor în ecosistemele acvatice reofile (râuri, pâraie) unde s-au efectuat populările.

**Termene de prestare a serviciilor:**

| **Nr. crt** | **Activitate / serviciu** | **Perioada estimată** |
| --- | --- | --- |
|  | Populare sectoare de râuri / pâraie cu păstrăv indigen (*Salmo trutta*) 43 km **I etapă** | **Septembrie – octombrie 2025** (cu posibilitate de prelungire la începutul lunii noiembrie dacă condițiile climatice sunt favorabile, intervalul optim al temperaturii apei pentru populare fiind de 5-18 grade C) |
|  | Monitorizarea eficienței primei etape de populare cu *Salmo trutta*  (rezultatele vor fi comparate cu rezultatele anterioare anului 2025) | **August-septembrie 2026**  (înainte de a II a etapă de populare) |
|  | Populare sectoare de râuri / pâraie cu păstrăv indigen (*Salmo trutta*) 43 km **a II-a etapă** | **Septembrie – octombrie 2026** (cu posibilitate de prelungire la începutul lunii noiembrie dacă condițiile climatice sunt favorabile, intervalul optim al temperaturii apei pentru populare fiind de 5-18 grade C) |
|  | Monitorizarea eficienței celei de-a doua etape de populare cu *Salmo trutta*  (rezultatele vor fi comparate cu rezultatele monitorizării din 2026) | **August-octombrie 2027** |

**Rezultate:**

| **Rezultate previzionate conform proiectului** | **Rezultate conform graficului de execuție al contractului** |
| --- | --- |
| 43 km cursuri de apă populate cu păstrăv indigen; | 1 raport privind populare sectoare de râuri / pâraie cu păstrăv indigen (*Salmo trutta*) 43 km - **I etapă** |
| 1 raport privind populare sectoare de râuri / pâraie cu păstrăv indigen (*Salmo trutta*) 43 km - **a II-a etapă** |
| 1 raport privind monitorizarea eficienței măsurii active privind asigurarea resursei trofice pentru vidră | 1 raport intermediar privind monitorizarea eficienței măsurii active privind asigurarea resursei trofice pentru vidră |
| 1 raport privind monitorizarea eficienței măsurii active privind asigurarea resursei trofice pentru vidră |

Rapoartele vor conține informații cu acțiunile întreprinse, metodele folosite, rezultatele obținute, fotografii din teren care surprind acțiunile și vor fi înaintate beneficiarului în maximum 30 de zile de la finalizarea activității.

Valori estimate pe rezultate:

| **Rezultate conform proiectului** | **Valoare estimată pe rezultate (fără TVA) conform buget aprobat proiect** | **Rezultate conform graficului de execuție al contractului** | **Valoare estimată pe rezultate (fără TVA) conform grafic de execuție al contractului** |
| --- | --- | --- | --- |
| 43 km cursuri de apă populate cu păstrăv indigen; | 200.600,00 | 1 raport privind populare sectoare de râuri / pâraie cu păstrăv indigen (*Salmo trutta*) 43 km - **I etapă** | 100.300,00 |
| 1 raport privind populare sectoare de râuri / pâraie cu păstrăv indigen (*Salmo trutta*) 43 km - **a II-a etapă** | 100.300,00 |
| 1 raport privind monitorizarea eficienței măsurii active privind asigurarea resursei trofice pentru vidră | 69.450,00 | 1 raport intermediar privind monitorizarea eficienței măsurii active privind asigurarea resursei trofice pentru vidră | 34.725,00 |
| 1 raport privind monitorizarea eficienței măsurii active privind asigurarea resursei trofice pentru vidră | 34.725,00 |
| Total valoare servicii (lei, fără TVA) | | | 270.050,00 |

Valorile menționate în tabelul de mai sus sunt cu titlu informativ. **Ofertantul trebuie să se încadreze in valoarea totală.**

**Cerințe privind personalul:**

Experți ihtiologi: 2 persoane cu experiență de min 3 ani în activități similare și monitorizare ihtiofaună. Se vor prezenta CV uri din care să reiasă experiența similară.

**Alte cerințe specifice:**

Prestatorul are obligația de a deține Autorizație de pescuit științific, putând-o prezenta cel mai târziu la data semnării contractului.

Prestatorul are obligația să informeze și, după caz, să obțină avizele necesare de la autoritățile competente, înainte de a efectua activitățile prevăzute.

Cu cel puțin 7 zile anterior desfășurării fiecărei Activități / serviciu, Prestatorul are obligația să informeze beneficiarul cu privire la data și locul desfășurării acțiunii. La fiecare acțiune va fi prezent și un reprezentant al Beneficiarului.

Întocmit

Ortoanu Dănuț-Cristinel - Expert tehnic 1