

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**Zadanie nr. 1****Badanie wędkarskich połowów rzecznych troci i lososi w rzekach Polski**

Do badania wytypowano następujące rzeki: Łeba, Słupia, Rega i Parsęta na Pomorzu (ICES SD 25), Reda (ICES SD 26) oraz Ina w zlewni Odry (ICES SD 24). Wszystkie są rzekami, gdzie troć jest również głównym obiektem połowów wędkarskich. Okres ochronny troci wędrownej trwa od 1. X do 31. XII. Wędkarstwo trociowe w Polsce nastawione jest głównie na łowienie keltów (Styczeń - Marzec). Oprócz tego okresu, miesiącami o podwyższonej presji są przełom czerwca/lipca i wrzesień. Metodyka szacowania odłowów wędkarskich powinna opierać się na następujących elementach:

1. Analiza rejestrów połowów z okręgów PZW na analizowanych rzekach (za rok poprzedni).

Rejestry wędkarskie są gromadzone przez użytkowników rybackich. W przypadku rzeki Iny i Regi jest to Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Szczecinie, rzeki Parsęty - Związek Miast i Gmin Dorzecza Parsęty, Słupi i Łeby - Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Słupsku, Redy - Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Gdańsku i Drwęcy - Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Toruniu. Ze względu na sposób zwracania rejestrów w okręgach PZW, występuje przesunięcie w czasie o jeden rok np. w roku 2020 dostępne będą rejestry za 2018 a nie 2019. W przypadku rzeki Parsęty dostępne są rejestry bezpośrednio z roku poprzedniego. Analiza rejestrów musi dostarczyć takich informacji jak: ilość rejestrów wydanych, ilość rejestrów zwróconych, udział licencji pełnych i częściowych, zaraportowana liczba sztuk troci i lososi

2. Coroczną ankietyzację on site na powyższych rzekach

Ankietyzacja on site musi przebiegać na podstawie rocznego harmonogramu wyjazdów terenowych, w trakcie trwania sezonu trociowego tj. od stycznia do października. W sumie przewiduje się po 15 wyjść ankietowych na każdej rzece: po 3 w styczniu i wrześniu, po dwa luty, marzec i sierpień i po jednym w okresie kwiecień – lipiec.

3. Opracowanie zapisów liczników oraz odłowów gospodarczych

Jako opracowanie zapisów automatycznych liczników rozumie się liczbowe zestawienie przebiegu migracji troci i lososia z bieżącego sezonu, z dwóch liczników Vaki zamontowanych w przepławkach w Słupsku na rzece Słupi (jeden na wyspie młyńskiej i drugi przy jazie głównym) oraz z przepławki przy MEW w Roślinie na rzece Parsęcie. Opracowanie poziomu odłowów gospodarczych dotyczy tych rzek gdzie, co roku odławia się tarlaki do celów reprodukcyjnych, czyli Regi, Parsęty, Słupi i Drwęcy. Zestawienie musi zawierać liczbę odłowionych troci i lososi, wraz z podstawowymi pomiarami.

4. Kontrolę wiarygodności danych poprzez dalsze dopracowywanie wzajemnych zależności.

Wiarygodność zebranych danych z rejestrów odłowów i ankiet, powinna być zweryfikowana poprzez obliczenie wzajemnych relacji i istotności pomiędzy nimi a przebiegiem migracji z automatycznych liczników i ilości odłowionych ryb przez użytkowników rybackich.

Zadanie nr. 2

Połowy badawcze narybku łososia i troci (elektropołowu)

Połowy powinny być przeprowadzone metodą trzykrotnego elektropołowu, brodząc pod prąd wody na stanowiskach o powierzchni min. 50 m². Na ich podstawie należy oszacować zagęszczenia narybku łososia i troci w poszczególnych klasach wiekowych. Połowy badawcze powinny być przeprowadzone na 15 rzekach północnej Polski, na 40 stanowiskach zlokalizowanych w rejonach tarlisk troci i łososi. Wynikiem pracy powinien być zbiór danych wymaganych przez grupę roboczą ICES (WGBAST - http://ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Expert%20Group%20Report/Fisheries%20Resources%20Steering%20Group/2019/WGBAST/wgbast_2019.pdf). W ramach zadania przewiduje się uczestnictwo przedstawiciela wykonawcy w pracach ww. grupy roboczej.

Wyniki powinny być dostarczone w formie opracowania zawierającego lokalizację stanowisk i oszacowane zagęszczenia.

Zadanie nr. 3

Zbiór danych biologicznych z śródlądowych połowów komercyjnych troci

Zadanie polega na zebraniu danych statystycznych na temat zarybień i odłowów śródlądowych oraz prób biologicznych od 100 ryb pochodzących z komercyjnych połowów śródlądowych. Analiza ichtiologiczna powinna obejmować oznaczenie wieku ryb, ich płci, długości i masy w podziale na poszczególne rzeki. Wiek ryb należy określić na podstawie łusek.

Zadanie nr. 4

Badanie populacji węgorza europejskiego pochodzącego w wód śródlądowych Polski.

Zadanie polega na zebraniu danych dotyczących osobników węgorza bytujących w wodach śródlądowych Polski. Realizacja zadania obejmuje:

1. Zebranie danych biologicznych z minimum 800 węgorzy pochodzących z połowów gospodarczych wykonywanych w wodach śródlądowych Polski. W zbiorze należy uwzględnić dane pochodzące z minimum 100 węgorzy żółtych i 150 węgorzy srebrzystych pochodzących z dorzecza Wisły; 100 węgorzy żółtych i 150 węgorzy srebrzystych pochodzących z dorzecza Odry oraz 300 węgorzy z jezior przymorskich (150 z przynajmniej 2 jezior przynależnych do dorzecza Odry i 150 z przynajmniej 2 jezior przynależnych do dorzecza Wisły). Wymagane dane to: długość całkowita i masa ciała, płeć, średnice oka (pionowa i pozioma), długość płetwy piersiowej, wiek: dla 100 węgorzy z dorzecza Odry (50 żółtych i 50 srebrzystych) i 100 z dorzecza Wisły (50 żółtych i 50 srebrzystych) oraz 120 węgorzy z jezior przymorskich (po 60 z obu dorzeczy uwzględniając badane jeziora oraz zróżnicowanie dojrzałości płciowej), który należy określić na podstawie odczytów z otolitów przy wykorzystaniu metody szlifowania i wybarwiania. Dokumentacja próby musi zawierać zdjęcia preparatów sporządzonych z otolitów z każdego osobnika. Dane biologiczne muszą być uzupełnione informacjami dotyczącymi daty połowu, współrzędnych miejsca złowienia (WGS84), rodzaju użytego do połowu narzędzia rybackiego.

2. Oszacowanie występowania (szt./doba) węgorzy na podstawie żakowych połowów badawczych na 2 stanowiskach dorzecza Wisły, 2 stanowiskach dorzecza Odry oraz 2 stanowiskach jezior przymorskich. Badania należy wykonać do 31 października.

Badania monitoringowe należy prowadzić w środkowej i dolnej części dorzecza Wisły i Odry z uwzględnieniem rzek lub/i wymienionych poniżej przynależnych dorzeczcu pojezierzy:

Dorzecze Odry

Pojezierze Szczecińskie
Pojezierze Myśliborskie
Pojezierze Lubawskie
Pojezierze Poznańskie
Pojezierze Leszczyńskie

Dorzecze Wisły

Pojezierze Kaszubskie
Pojezierze Chełmińskie
Pojezierze Kujawskie
Kraina Wielkich Jezior Mazurskich
Pojezierze Ławskie

Jeziora Przymorskie

Jezioro Jamno
Jezioro Bukowo
Jezioro Łebsko
Jezioro Gardno
Jezioro Żarnowieckie

Dane muszą obejmować pomiar długości (cm) i masy (g) dla wszystkich złowionych osobników oraz wiek, długość płetwy (mm) i średnice oka (mm) z podpróby (5 sztuk w każdej klasie długości nie stwierdzonej u węgorzy pochodzących z połowów gospodarczych). Konstrukcja żaków badawczych musi odpowiadać rozmiarom wyszczególnionym w poniższej tabeli.

Obszar badań	Liczba żaków	Długość klatki (m)	Długość ścianki kierującej (m)	Wysokość ścianki kierującej (m)	Minimalna wielkość oczka (mm)	Liczba komór (szt.)	Wielkość oczka				
							1 komora	2 komora	3 komora	4 komora	kutel
Dorzecze Odry	2	5,0-20,0	10,0-40,0	2,0-6,0	20	3-4.	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0	12
Dorzecze Wisły	2	5,0-20,0	10,0-40,0	2,0-6,0	20	3-4.	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0	12
Jeziora przybrzeżne	2	5,0-20,0	15,0-40,0	2,0-4,0	20	2-3.	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0		12

Zadanie nr. 5

Badanie intensywności kontranatantnych migracji młodocianych form węgorza europejskiego w rzekach północnej Polski

Zadanie polega na przeprowadzeniu połowów pułapkowych węgorzy wstępujących na przeszkodach hydrotechnicznych na 2 stanowiskach usytuowanych na rzekach północnej Polski w dorzeczu Odry (w rozumieniu EMP – Eel Management Plan) w okresie od początku czerwca do końca września. Do przeprowadzenia połowów powinny być zastosowane pułapki typu klatkowego lub skrzyniowego, dostarczone przez wykonawcę.

Opracowanie powinno zawierać lokalizację pułapek, rozkład czasowy, liczbę i strukturę wielkościową złowionych węgorzy.

Format dostarczonych zadań

Zadanie nr. 1 Opracowanie w formacie WORD (pdf, docx).

Zadanie nr. 2 Dane źródłowe w postaci elektronicznej – plik typu xls, oraz opis przeprowadzonych badań w formacie WORD (pdf, docx).

Zadanie nr.3 Dane źródłowe w postaci elektronicznej – plik typu xls, opis przeprowadzonych badań w formacie WORD (pdf, docx).

Zadanie nr.4 Dane źródłowe w postaci elektronicznej – plik typu xls, opis przeprowadzonych badań w formacie WORD (pdf, docx).

Zadanie nr. 5 Dane źródłowe w postaci elektronicznej – plik typu xls, opis przeprowadzonych badań w formacie WORD (pdf, docx).

Wykonawca dostarczy pliki docx/pdf w formie papierowej -1 egz. dla każdego zadania, oraz w wersji elektronicznej na nośniku cd/pendrive. Pliki xls muszą być dostarczone na nośniku cd lub pendrive.