

Monitoring ichtiofauny rzek i jezior

W skład pakietu wchodzi następujące zadania:

Zadanie 1 „Monitoring ichtiofauny rzek”

Zadanie 2 „Monitoring ichtiofauny jezior”

Zadanie 3 „Monitoring efektywności tarła naturalnego ryb łososiowatych”

Zadanie 4 „Monitoring genetyczny ryb rzecznych”

Wykonawca jest zobowiązany uzyskać odpowiednie zgody Ministra Środowiska na odstępstwa od zakazów określonych w art. 51 ust. 1 i 1a oraz art. 52 ust. 1 i 1a ustawy o ochronie przyrody, jeżeli prowadzone prace będą tego wymagały.

Zamawiający wymaga zatrudnienia przez wykonawcę lub podwykonawcę na podstawie umowy o pracę minimum 2 osoby wykonujące czynności wchodzące w skład przedmiotu zamówienia, jeżeli wykonanie tych czynności polega na wykonywaniu pracy w sposób określony w art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (tekst jedn.: Dz. U. z 2014 r. poz. 1502, ze zm.).

Zadanie 1 „Monitoring ichtiofauny rzek”

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie badań monitoringowych na 36 wskazanych przez Zamawiającego stanowiskach, na ciekach Parku wraz z opisem i interpretacją wyników oraz porównaniem ich z materiałami będącymi w zasobach DPN.

Metoda:

Połowcy przeprowadzone będą przy pomocy prądu elektrycznego zgodnie z metodyką zalecaną w tego typu badaniach (Penczak 1967, 1989, CEN EN 14011 2003). Łwione ryby mają być oznaczone, policzone i wypuszczone w miejscu złowienia (z wyjątkiem gatunków obcych – te w wypadku złowienia należy policzyć, odnotować i usunąć z rzeki).

W zależności od charakteru stanowiska należy zastosować jedną z dwóch metod połowu:

- połów prądem wyprostowanym z agregatu spalinowego umieszczonego na łodzi. Łowi się spływając w dół rzeki wzdłuż jednego z brzegów na odcinku 500 m. Metodę tę zastosować należy na tych odcinkach rzek gdzie niemożliwe będzie brodzenie - stanowiska 1-14 na Drawie.
- agregat umieszczony na brzegu, a prąd do elektrody dostarczony przy pomocy przewodów o długości 150 m. Łowi się na całej szerokości rzeki na odcinku 150 m brodząc pod prąd wody. Metoda stosowana na wszystkich pozostałych stanowiskach.

Badania inwentaryzacyjne i diagnostyczne (CEN EN 14011 2003, EFI+ CONSORTIUM 2009) należy przeprowadzić jesienią 2018 r.

Wykonawca musi dostarczyć raport cząstkowy z przeprowadzonych prac oraz raport końcowy porównujący wyniki przeprowadzonych badań z materiałami będącymi w zasobach Parku.

Raporty należy dostarczyć dla Zamawiającego do dnia 30.11.2018 r.

Raporty muszą być przekazane w formie drukowanej – po 3 egzemplarze oraz elektronicznej (na nośniku przenośnym dołączonym do formy drukowanej) i opatrzone logotypami przekazanymi przez Zamawiającego.

Raport cząstkowy musi zawierać co najmniej:

1. Spis treści.
2. Wstęp.
3. Teren badań-stanowiska.
4. Zakres i metodykę prac.
5. Wyniki prac.
6. Podsumowanie.
7. Załączniki - fotografie każdego stanowiska badawczego (z podaniem autora).
8. Załączniki - inne fotografie z przeprowadzonych prac dokumentujące badania, w tym złowionych gatunków obcych (co najmniej 10 zdjęć z podaniem autora).
9. Załączniki – dane źródłowe w postaci elektronicznej (plik typu *.xls).
10. Spis literatury.
11. Wykonawcę/ wykonawców.

Raport końcowy musi zawierać porównanie wyników przeprowadzonych badań z materiałami będącymi w zasobach Parku.

Zadanie 2 „Monitoring ichtiofauny jezior”

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie badań monitoringowych na wszystkich jeziorach Drawieńskiego Parku Narodowego wraz z opisem i interpretacją wyników oraz porównaniem ich z materiałami będącymi w zasobach DPN.

Prace mają być wykonane zgodnie z przewodnikiem metodycznym do monitoringu ichtiofauny w jeziorach (Chybowski i in. 2016, Biblioteka Monitoringu Środowiska). Monitoring należy wykonać co roku przez kolejne trzy lata (tj. w 2018, 2019, 2020) w terminie od 1 sierpnia do 15 października.

Zakres prac związanych z badaniami ichtiofauny i opracowaniem wyników badań:

- a) prace związane z analizą ichtiofauny mają polegać na wykonaniu połowów kontrolnych, a następnie opracowaniu danych,
- b) połowy kontrolne należy wykonać w trakcie największej aktywności ryb, nordyckim zestawem wontonów dennych zgodnie z zaleceniami normy EN 14757. W jeziorach o maksymalnej głębokości >10 m, połowy ryb należy wykonać dennymi i pelagicznymi wontonami. Lokalizację stanowisk należy dobrać w taki sposób, żeby zapewnić wykrycie największej ilości gatunków ichtiofauny. Badania należy przeprowadzić wg normy EN 14757, przy użyciu zestawu sieci nordyckich (Appelberg 2000, CEN 2005),
- c) na podstawie odłowów sieciowych należy określić skład jakościowy i biomasę ichtiofauny zasiedlających jeziora DPN oraz przedstawić ocenę stanu ekologicznego jezior na podstawie Jeziorowego Indeksu Rybnego LFI-CEN,
- d) wykonawca przeprowadzi analizę wyników połowów monitoringowych z uwzględnieniem danych historycznych tj. księgi jeziorowe, wyniki połowów kontrolnych i regulacyjnych, itp.
- e) w trakcie prowadzenia odłowów kontrolnych należy zwrócić szczególną uwagę na to, by nie uszkodzić roślinności porastającej dno jezior.

Wykonawca w każdym roku musi dostarczyć raport cząstkowy z przeprowadzonych prac, dodatkowo w ostatnim roku także raport końcowy podsumowujący przeprowadzone badania.

Raporty należy dostarczyć dla Zamawiającego do dnia:

- 30.11.2018r. (raport cząstkowy),
- 29.11.2019r. (raport cząstkowy),
- 30.11.2020r. (raport cząstkowy i raport końcowy).

Raporty muszą być przekazane w formie drukowanej – po 3 egzemplarze oraz elektronicznej (na nośniku przenośnym dołączonym do formy drukowanej) i opatrzone logotypami przekazanymi przez Zamawiającego.

Raport częściowy musi zawierać co najmniej:

1. Spis treści.
2. Wstęp.
3. Teren badań-stanowiska.
4. Zakres i metodykę prac.
5. Wyniki prac.
6. Podsumowanie.
7. Załączniki - fotografie każdego stanowiska badawczego (z podaniem autora).
8. Załączniki - inne fotografie z przeprowadzonych prac dokumentujące badania, w tym złowionych gatunków obcych (co najmniej 10 zdjęć z podaniem autora).
9. Załączniki – dane źródłowe w postaci elektronicznej (plik typu *.xls).
10. Spis literatury.
11. Wykonawcę/ wykonawców.

Raport końcowy musi zawierać porównanie wyników przeprowadzonych badań z materiałami będącymi w zasobach Parku.

Zadanie 3 „Monitoring efektywności tarła naturalnego ryb łososiowatych”

Przedmiotem zamówienia jest oszacowanie efektywności tarła naturalnego ryb łososiowatych w rzekach Drawieńskiego Parku Narodowego, metodą trzykrotnego wykonania elektropołowu, podczas brodzenia badaczy pod prąd wody na 19 stanowiskach o długości ok. 50 m. Lokalizacja stanowisk zostanie przekazana Wykonawcy po podpisaniu umowy. Monitoring należy wykonać co roku przez kolejne cztery lata (tj. w 2018, 2019, 2020, 2021) w okresie letnim i jesiennym.

Wykonawca w każdym roku musi dostarczyć raport częściowy z przeprowadzonych prac, dodatkowo w ostatnim roku także raport końcowy podsumowujący przeprowadzone badania.

Raporty należy dostarczyć dla Zamawiającego do dnia:

- 30.11.2018r. (raport częściowy),
- 29.11.2019r. (raport częściowy),
- 30.11.2020r. (raport częściowy),
- 30.11.2021r. (raport częściowy i raport końcowy).

Raporty muszą być przekazane w formie drukowanej – po 3 egzemplarze oraz elektronicznej (na nośniku przenośnym dołączonym do formy drukowanej) i opatrzone logotypami przekazanymi przez Zamawiającego.

Raport częściowy musi zawierać co najmniej:

1. Spis treści.
2. Wstęp.
3. Teren badań-stanowiska.
4. Zakres i metodykę prac.
5. Wyniki prac.
6. Podsumowanie.
7. Załączniki - fotografie każdego stanowiska badawczego (z podaniem autora).
8. Załączniki - inne fotografie z przeprowadzonych prac dokumentujące badania, (co najmniej 10 zdjęć z podaniem autora).
9. Załączniki – dane źródłowe w postaci elektronicznej (plik typu *.xls).
10. Spis literatury.
11. Wykonawcę/ wykonawców.

Raport końcowy dodatkowo musi zawierać podsumowanie wyników badań.

Zadanie 4 „Monitoring genetyczny ryb rzecznych”

Przedmiotem zamówienia jest ocena struktury przestrzennej i kondycji genetycznej populacji, ich wielkości efektywnych, udziału ryb hodowlanych.

Gatunki podlegające monitoringowi genetycznemu ryb rzecznych: *Salmo trutta*, lipień, brzana, certa.

Metody: Badanie DNA mikrosatelitarnego (wszystkie ryby) i macierz SNP (*Salmo trutta*). Próbkowanie przyżyciowe. Wielkość prób: 30-50 os.

Salmo trutta

Próby do badań pochodzić będą z :

- tarlisk zebranych podczas monitoringu narybku,
- jezior zebrane podczas monitoringu jezior,
- materiału zarybieniowego w ośrodkach zarybieniowych wskazanych przez Zamawiającego,
- zasobów Parku,
- pojedynczych egzemplarzy złowionych w innych wodach Parku podczas monitoringu ichtiofauny rzek,
- połowów wędkarskich i in.

Razem 9 prób, łącznie 520 osobników.

Lipień

Próby do badań pochodzić będą z:

- rzek, zebrane podczas monitoringu ichtiofauny rzek oraz połowów tarlaków,
- materiału zarybieniowego w ośrodkach zarybieniowych wskazanych przez Zamawiającego,
- zasobów Parku,
- pojedynczych egzemplarzy z połowów wędkarskich i in.

Razem 4 próby, 120 osobników.

Brzana

Próby do badań pochodzić będą z :

- rzek, zebrane podczas monitoringu ichtiofauny rzek oraz połowów tarlaków,
- materiału zarybieniowego z ośrodka zarybieniowego wskazanego przez Zamawiającego.

Razem 3 próby, 90 osobników.

Certa

Próby do badań pochodzić będą z:

- jezior, zebrane podczas monitoringu jezior,
- rzek, zebrane podczas monitoringu ichtiofauny rzek,
- z zasobów Parku.

Razem 3 próby, 90 osobników.

Lokalizacja stanowisk poboru prób, zostanie przekazana Wykonawcy po podpisaniu umowy.

Wykonawca w każdym roku musi dostarczyć raport cząstkowy z przeprowadzonych prac, dodatkowo w ostatnim roku także raport końcowy podsumowujący przeprowadzone badania.

Raporty należy dostarczyć dla Zamawiającego do dnia:

- 30.11.2018r. (raport cząstkowy),
- 29.11.2019r. (raport cząstkowy),
- 30.11.2020r. (raport cząstkowy i raport końcowy).

Raporty muszą być przekazane w formie drukowanej – po 3 egzemplarze oraz elektronicznej (na nośniku przenośnym dołączonym do formy drukowanej) i opatrzone logotypami przekazanymi przez Zamawiającego.

Raport częściowy musi zawierać co najmniej:

1. Spis treści.
2. Wstęp.
3. Teren badań - stanowiska.
4. Zakres i metodykę prac.
5. Wyniki prac.
6. Podsumowanie.
7. Załączniki - fotografie każdego stanowiska badawczego (z podaniem autora).
8. Załączniki - inne fotografie z przeprowadzonych prac dokumentujące badania (co najmniej 10 zdjęć z podaniem autora).
9. Załączniki – dane źródłowe w postaci elektronicznej (plik typu *.xls).
10. Spis literatury.
11. Wykonawcę/ wykonawców.

Raport końcowy dodatkowo musi zawierać podsumowanie wyników badań.