ZG.270.3.149.2017.PJ

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia „Monitoring rozmieszczenia stad bieszczadzkich żubrów oraz tworzenie kolekcji tkanek bieszczadzkiej populacji żubrów w latach 2017-2018 w ramach realizacji projektu: Kompleksowy projekt ochrony żubra przez Lasy Państwowe”.**

Przedmiotem zamówienia jest usługa obejmująca realizację dwóch zadań:

Zadanie nr 1

„Monitoring rozmieszczenia stad bieszczadzkich żubrów”

1. Prowadzenie obserwacji i zbiór informacji z nadleśnictw Baligród, Lesko, Cisna, Lutowiska, Komańcza i Stuposiany:
2. Wykonawca zobowiązany jest prowadzić obserwacje terenowe żubrów na całym obszarze ich bytowania w sposób systematyczny, jednak nie mniej niż 30 wyjazdów w półroczu zakończonych uzyskaniem lokalizacji żubrów w terenie. Wyniki obserwacji terenowych prowadzonych przez Wykonawcę muszą być wpisywane do kart obserwacji w formie pisemnej oraz elektronicznej. Karty obserwacji Wykonawcy i poszczególnym nadleśnictwom dostarczy Zamawiający. Pojedyncza obserwacja powinna być wpisywana na oddzielnej karcie obserwacyjnej będącej Załącznikiem nr 1.
3. W ramach obserwacji gromadzone powinny być informacje dotyczące: liczebności (w miarę możliwości w rozdzieleniu na płeć), ilości stad, ubytków naturalnych, areału bytowania poszczególnych stad w cyklu rocznym oraz migracje sezonowe i roczne.
4. Wykonawca jest zobowiązany do lokalizacji ewentualnych zaobrożowanych (introdukowanych) osobników za pomocą odbiornika wykorzystującego system pozycjonowania satelitarnego z możliwością zapisywania danych z miejsc lokalizacji żubrów w sposób kompatybilny ze Standardem Leśnej Mapy Numerycznej, która jest stosowana przez Zamawiającego i została wprowadzona Zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych nr 55 z dnia 21.11.2011 r. - rozdział VII „Instrukcji sporządzania projektu planu urządzania lasu dla Nadleśnictwa”, i przekazania tych danych Zamawiającemu w formacie ESRI shapefile w układzie współrzędnych PUWG 1992.

Wymagana dokładność określania lokalizacji osobników wynosi +/- 50 m.

Oprócz wskazania lokalizacji Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia danych opisowych, które zawarte są w karcie obserwacji będącej Załącznikiem nr 1.

W ramach projektu obserwacje będą prowadzone również przez Nadleśnictwa biorące udział w projekcie. W celu uzupełnienia danych   
w w/w zadaniu, Wykonawca jest zobowiązany do pobierania na bieżąco   
z nadleśnictw kserokopii kart obserwacyjnych.

1. Opracowanie sprawozdania:

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu dwóch sprawozdańsporządzonych w terminie do dnia 20.12.2017 r. oraz do dnia 20.12.2018 r., które obejmują:

1. Zestawienie ilości i rodzaju przeprowadzonych obserwacji, ilości zaobserwowanych żubrów (pojedynczych osobników i stad), ilości stwierdzonych ubytków, liczebności, oraz w miarę możliwości struktury płciowej i wiekowej poszczególnych stad z podziałem na Nadleśnictwa. Wykonawca przedstawi miejsca obserwacji żubrów na mapie cyfrowej w postaci obrazu cyfrowego.
2. Zestawienie przypadków śmiertelności żubrów z podaniem dokładnej lokalizacji, płci i przybliżonego wieku zwierzęcia oraz jeśli to możliwe przyczyn śmierci
3. Inwentaryzacje żubrów bieszczadzkich z podziałem na stada w poszczególnych Nadleśnictwach. Inwentaryzacja powinna zawierać informacje dotyczące: liczebności, oraz w miarę możliwości struktury wiekowej i płciowej, przyrostu zrealizowanego i śmiertelności.
4. Ocenę rozmieszczenia przestrzennego populacji żubra wraz z oszacowaniem powierzchni areałów poszczególnych subpopulacji/ stad, rejonów koncentracji i stopnia ich nakładania się z obszarami wyznaczonych ostoi żubrów.
5. Zestawienie szkód powodowanych przez żubry w środowisku leśnym i rolnym, ze szczególnym uwzględnieniem powierzchni szkód w drzewostanach na podstawie informacji zebranych w poszczególnych nadleśnictwach ze wskazaniem lokalizacji, uszkadzanych gatunków, rodzaju szkody i stopnia/powierzchni uszkodzeń.
6. Aktualizację istniejących ostoi i korytarzy migracyjnych.

Wykonawca do raportu zobowiązany jest dołączyć mapę cyfrową w formie określonej w punkcie III, podpunkt 4.

III. Wprowadzanie danych do bazy mapy cyfrowej

1. Dane wykorzystywane do mapy cyfrowej powinny pochodzić z obserwacji żubrów przeprowadzanych przez Wykonawcę na terenie bytowania bieszczadzkiej populacji.
2. Na mapie cyfrowej winny być zawarte następujące informacje:
3. areał bytowania poszczególnych stad, wyznaczonych w oparciu o obserwacje
4. aktualizowane ostoje i korytarze migracyjne poszczególnych stad
5. istniejąca infrastruktura służąca ochronie i hodowli żubrów w Bieszczadach
6. stwierdzone szkody od żubrów na terenie leśnym i rolniczym
7. Podkład mapowy w formacie cyfrowym zostanie przekazany przez Zamawiającego ( Nadleśnictwo Baligród ).
8. Do raportu końcowego powinna być dołączona mapa cyfrowa w formie wydruku oraz w postaci obrazu cyfrowego a także danych źródłowych kompatybilnych ze Standardem Leśnej Mapy Numerycznej, która jest stosowana przez Zamawiającego i została wprowadzona Zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych nr 55 z dnia 21.11.2011 r. - rozdział VII „Instrukcji sporządzania projektu planu urządzania lasu dla Nadleśnictwa”, i przekazania tych danych Zamawiającemu w formacie ESRI shapefile w układzie współrzędnych PUWG 1992.

IV. Zakładanie obroży telemetrycznych

1. Obroże będą zakładane wybranym żubrom przywożonym z ośrodków zamkniętych w celu introdukcji oraz ewentualnym osobnikom odławianym   
   z populacji bieszczadzkiej w Nadleśnictwach uczestniczących w projekcie.
2. Liczba sztuk monitorowanych zależna będzie od liczby sprowadzonych i odłowionych żubrów, o ile na założenie obroży pozwoli wiek i kondycja zwierząt (dobra kondycja, wiek - co najmniej 3 lata - po zakończeniu procesu wzrostu ciała).
3. Monitoring rozpoczyna się od momentu wypuszczenia żubrów na swobodę, poza zagrodę aklimatyzacyjną

Zadanie nr 2

„Kolekcja tkanek bieszczadzkiej populacji żubrów”

1. Zbierane próby będą służyły do prowadzenia monitoringu zakażeń pasożytniczych i do monitoringu genetycznego:
2. Monitoring parazytologiczny:
3. Kał żubrów do badań powinien być świeży, nie wyschnięty, próby o masie nie mniejszej niż 20 gramów. Mogą być pobierane do torebek foliowych typu „śniadaniówek” lub szczelnych pojemników z polietylenu. Po pobraniu próby przed wysłaniem powinny być przechowywane w temperaturze +4°C, przez maksymalnie 7 dni.
4. Próby kału powinny być zebrane jesienią oraz wiosną, w liczbie co najmniej 60 prób w 2017 roku oraz 60 prób w 2018 roku z całego terenu bytowania stada bieszczadzkiego. Każda próba musi być opisana numerem i miejscem zbioru.
5. Monitoring genetyczny:
6. Włosy - zbierane w szczególności z legowisk ( i innych miejsc np. wycierania się żubrów o drzewa, krzewy itp. ) – jedna próba musi pochodzić z miejsca wyleżanego, co daje gwarancje iż pochodzi od jednego osobnika. Włosy należy włożyć do papierowej koperty   
   i wysuszyć. Próba musi być opisana miejscem zbioru ( koordynaty GPS lub nr wydzielenia ).
7. Inne próby to tkanki np. fragment skóry lub tkanki miękkie od zwierząt martwych, a w przypadku silnego rozkładu tkanek miękkich należy pobrać ząb. Tkanki mogą być mrożone w temp. -20°C lub włożone do 40% alkoholu etylowego.
8. Materiał do badań genetycznych powinien być zebrany w ilości co najmniej 120 prób w latach 2017-2018.
9. Wykonawca zobowiązany jest prowadzić wyjazdy terenowe, z których zostaną sporządzone dwa sprawozdania zawierające: ilość, rodzaj, termin (dzień, miesiąc, rok) i lokalizacje pobranych próbek oraz termin wysłania ich do laboratorium. Jeżeli to możliwe należy określić płeć i wiek żubra, od którego zostały pobrane próbki. Sprawozdania należy przekazać Zamawiającemu w następujących terminach  
   - do dnia 20.12.2017 r.   
   - do dnia 20.12.2018 r.
10. Wykonawca odpowiada za dostarczenie prób do wskazanego przez Zamawiającego laboratorium w sposób, który zapewni przydatność materiałów do badań. Wykonawca uzgodni z laboratorium sposób dostarczenia prób.
11. Wskaźnik – liczba zebranych prób :
12. pasożyty - co najmniej 120 prób
13. genetyka - co najmniej 120 prób

Sporządził:

sp. ds. bhp i łowiectwa

Piotr Jachimowski