**Załącznik do SWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Przedmiot zamówienia**: Monitoring włochatki *Aegolius funereus* w obszarze Natura 2000 Lasy Mirachowskie PLB220008 w 2022 r.

Informacje dotyczące lokalizacji obszaru Natura 2000 można znaleźć na stronie <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>. Pliki shape z granicami obszarów Natura 2000 dostępne są pod adresem www.gdos.gov.pl/dane-i-metadane

**Materiały dotyczące przedmiotu zamówienia**

1. Zamawiający dysponuje następującymi materiałami dotyczącymi przedmiotu zamówienia:
2. Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Lasy Mirachowskie PLB220008 (Cichocki i in. 2012),
3. Raport z inwentaryzacji aktualnie zajmowanych stanowisk dzięcioła czarnego *Dryocopus martius*, na potrzeby oceny potencjalnych miejsc lęgowych włochatki *Aegolius funereus* w obszarze Natura 2000 Lasy Mirachowskie PLB220008 (Manikowska-Ślepowrońska i in. 2015),
4. Monitoring stanu ochrony populacji lęgowej gągoła *Bucephala clangula* w granicach obszaru Natura 2000 Lasy Mirachowskie PLB220008 (Mokwa i in. 2016),
5. Raport z monitoringu włochatki *Aegolius funereus* w granicach obszaru Natura 2000 Lasy Mirachowskie PLB220008 (Kowalkowska M. i in. 2017),
6. Raport z monitoringu włochatki *Aegolius funereus* w granicach obszaru Natura 2000 Lasy Mirachowskie PLB220008 w sezonie lęgowym 2018 r. (Rubacha S. i Kurach E. 2018,   
   po redakcji RDOŚ w Gdańsku),
7. Raport z monitoringu włochatki *Aegolius funereus* w granicach obszaru Natura 2000 Lasy Mirachowskie PLB220008 w 2019 r. (Sikora A. i Duda M. 2019),
8. Pliki shape z granicą obszaru Natura 2000 oraz znajdujących się na jego terenie rezerwatów przyrody i stref ochrony.
9. Ww. materiały zostaną udostępnione Wykonawcy w ciągu 3 dni od dnia podpisania umowy. Zamawiający nie udostępni innych materiałów niezbędnych do zaplanowania prac terenowych   
   lub przedstawienia wyników w formie map (np. podkładów mapowych, danych dotyczących drzewostanów, granic wydzieleń leśnych itp.).
10. Ww. materiały mogą być wykorzystane jedynie w celu wykonania niniejszego zamówienia i nie mogą być rozpowszechniane bez zgody RDOŚ w Gdańsku. Wykonawca nie może przenieść upoważnień i obowiązków wynikających z posiadanych uprawnień do ww. materiałów na osoby trzecie. Materiał dostarcza się z zastrzeżeniem, że nie będzie on w całości lub w części sprzedawany, wypożyczany, rozpowszechniany ani udostępniany bez pisemnej zgody   
    RDOŚ w Gdańsku. Wykonawca zobowiązuje się do poinformowania wszystkich swoich pracowników i współpracowników o warunkach na jakich zostały udostępnione ww. materiały. Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność, za wszelkie szkody powstałe w wyniku niewłaściwego użytkowania ww. materiałów.

**Zezwolenia i zgody:**

1. Przed rozpoczęciem prac Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania odpowiedniego zezwolenia na wykonywanie czynności zakazanych w stosunku do gatunków chronionych. Należy zauważyć, że zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 2183 z późn. zm.) w stosunku do włochatki obowiązuje m.in. zakaz umyślnego niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych oraz fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować ich płoszenie lub niepokojenie. Podpisanie umowy z RDOŚ w Gdańsku nie zwalnia Wykonawcy z konieczności wnoszenia opłat skarbowych za wydanie ww. zezwolenia.
2. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania odpowiednich zezwoleń na prowadzenie prac   
   na terenie rezerwatów przyrody i stref ochrony.

Podpisanie umowy z RDOŚ w Gdańsku nie zwalnia Wykonawcy z konieczności wnoszenia opłat skarbowych za wydanie ww. zezwoleń.

1. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania ewentualnych zezwoleń na poruszanie się samochodem po drogach leśnych.
2. Wyniki badań uzyskane przez Wykonawcę w trakcie trwania umowy i w związku z nią, stanowią własność Zamawiającego. Ich udostępnienie osobom trzecim wymaga zgody Zamawiającego wyrażonej na piśmie pod rygorem nieważności.

**Zakres prac**

1. Określenie liczby zajętych terytoriów i miejsc występowania gatunku wraz z określeniem kryteriów lęgowości i kategorii gniazdowania.
2. Określenie drzewostanów istotnych tj. na potrzeby niniejszego zlecenia wydzieleń leśnych (lub ich części), które powinny zostać wyłączone z prac związanych z pozyskaniem drewna i zagospodarowaniem lasu z wykorzystaniem urządzeń mechanicznych w okresie lęgowym włochatki (od 1 marca do 31 lipca), w celu uniknięcia płoszenia lęgowych osobników gatunku na stwierdzonych stanowiskach. Jako drzewostany istotne zaleca się wskazanie wydzieleń leśnych, w których znajdują się odpowiednie dziuple do gniazdowania gatunku oraz gdy możliwość gniazdowania jest dość prawdopodobna (stwierdzenie włochatki zostało dokonane bez wabienia, samiec odzywający się blisko dziupli lub nawołujący z okna dziupli itp.). Drzewostany istotne należy wyznaczać poza terenem rezerwatów przyrody i/lub stref ochrony.
3. Opisanie stanu siedliska w drzewostanach istotnych wyznaczonych w 2019 r.: 28 wydzieleń leśnych (dane przestrzenne w warstwie siedlisko gatunku) oraz w drzewostanach istotnych wyznaczonych w ramach niniejszego zamówienia.
4. Określenie zasiedlenia dziupli znalezionych w bieżącym roku i w 2019 r.
5. Ocena stanu ochrony gatunku dla całego obszaru Natura 2000.
6. Identyfikacja ewentualnych zagrożeń.
7. Zaproponowanie działań ochronnych (w miarę potrzeb).
8. Porównanie uzyskanych danych z danymi z lat wcześniejszych.

**Zasady prowadzenia prac:**

1. Prac terenowych nie należy prowadzić na terenie stref ochrony bielika.
2. Prace terenowe należy prowadzić na całym obszarze Natura 2000, również na terenie rezerwatów przyrody i/lub stref ochrony, które zlokalizowane są w jego granicach.
3. Monitoring populacji włochatki należy wykonać w oparciu o wytyczne z opracowania: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.) 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa. Ewentualne odstępstwa od tej metodyki należy uzasadnić i uzyskać akceptację Zamawiającego. Można również uwzględnić modyfikacje ww. metodyki zawarte w opracowaniu: Monitoring włochatki *Aegolius funereus* w granicach obszaru Natura 2000 Lasy Mirachowskie PLB220008 w 2019 r. (Sikora A., Duda M.), dotyczące m.in. sekwencji czasowej nasłuchu i stymulacji głosowej.
4. Wykonawca w ciągu 3 dni od otrzymania od Zamawiającego materiałów dotyczących przedmiotu zamówienia powinien zaproponować lokalizację punktów nasłuchowych oraz harmonogram badań terenowych. Lokalizację punktów nasłuchowych należy przekazać w postaci plików shape lub w innym formacie uzgodnionym z Zamawiającym. Zamawiający drogą elektroniczną dokona akceptacji lub wniesie uwagi w ciągu 3 dni od dnia złożenia propozycji.
5. Dopuszcza się możliwość modyfikacji ww. lokalizacji punktów nasłuchowych oraz harmonogramu w trakcie prac terenowych pod warunkiem poinformowania Zamawiającego o przyczynach ich wprowadzenia i ich akceptacji przez Zamawiającego.
6. Lokalizacje punktów nasłuchowych i tras przejść/przejazdu należy wyznaczyć w taki sposób, aby w trakcie prac terenowych nie było konieczne przebywanie na terenie stref ochrony bielika.
7. Przy ustalaniu lokalizacji punktów nasłuchowych i tras przejść/przejazdu Wykonawca powinien wziąć pod uwagę dane zawarte w materiałach udostępnionych przez Zamawiającego, w szczególności lokalizacje punktów nasłuchowych i tras przejść/przejazdu z 2019 r.
8. W ciągu sezonu należy wykonać jedną efektywną kontrolę nocną, w terminie dopasowanym do największej aktywności głosowej włochatki oraz w odpowiednich warunkach pogodowych. W razie wątpliwości co do zajęcia danego stanowiska należy wykonać dodatkową kontrolę. Zalecany termin kontroli (11–30 kwietnia), można zmienić np. ze względu na odpowiednie warunki pogodowe. Proponowaną zmianę należy uzasadnić oraz uzyskać akceptację Zamawiającego.
9. W przypadku stwierdzenia odzywających się sów na terenie stref ochrony bielika należy ten fakt odnotować, nie należy jednak wchodzić do strefy, aby dokładniej określić lokalizacje osobnika.
10. W ciągu 7 dni od kontroli nocnej należy wykonać kontrolę dzienną w miejscach stwierdzenia odzywających się osobników włochatki w celu wyznaczenia ewentualnych drzewostanów istotnych. W trakcie kontroli powinno się dążyć do zlokalizowania dziupli zajętych przez włochatki. Prac terenowych nie należy prowadzić na terenie stref ochrony bielika.
11. W terminie od 15 maja do 30 czerwca należy przeprowadzić kontrolę dzienną mającą na celu m.in. określenie dziupli zajętych przez włochatki w drzewostanach istotnych wyznaczonych w bieżącym roku i w 2019 r. oraz w dziuplach znalezionych w 2019 r. znajdujących się poza drzewostanami istotnymi wyznaczonymi w bieżącym roku i w 2019 r. Prac terenowych nie należy prowadzić na terenie stref ochrony bielika. Ewentualne zmiany w zakresie terminu kontroli należy uzasadnić oraz uzyskać akceptację Zamawiającego.
12. W trakcie kontroli należy inwentaryzować wszystkie osobniki włochatki i innych gatunków sów widziane lub słyszane, a w miarę możliwości także inne gatunki zwierząt zasiedlające sprawdzane dziuple.
13. Wszelkie informacje i materiały robocze dotyczące m.in. lokalizacji punktów nasłuchowych, terminów prac terenowych, lokalizacji drzewostanów istotnych, należy przesyłać na adresy e-mail:
14. patryk.podejko-chmielarz.gdansk@rdos.gov.pl;
15. wojciech.kosmalski.gdansk@rdos.gov.pl.
16. O planowanych terminach wszystkich kontroli należy z przynajmniej jednodniowym wyprzedzeniem poinformować Zamawiającego (w dni robocze[[1]](#footnote-1)) w godzinach pracy RDOŚ w Gdańsku tj. w godzinach od 7:30 do 15.30). Przedstawiciele Zamawiającego mogą brać udział w badaniach terenowych.
17. Wykonawca jest zobowiązany poinformować właściciela/zarządcę/użytkownika terenu o prowadzonych pracach.
18. O planowanych terminach kontroli nocnych należy poinformować Nadleśnictwa na terenie, których będzie wykonywana kontrola z przynajmniej jednodniowym wyprzedzeniem (w dni robocze w godzinach pracy Nadleśnictw tj. w godzinach od 7:00 do 15.00); Zamawiający dopuszcza udział pracowników Nadleśnictwa w kontrolach.
19. Jeżeli proponowane drzewostany istotne będą się znajdowały na terenie zarządzanym przez PGL LP powinny być one ustalane w terenie z oddelegowanym pracownikiem/ami właściwego miejscowo Nadleśnictwa. Po uzgodnieniu z Zamawiającym i Nadleśnictwem dopuszcza się inną formę dokonywania ustaleń. Jeżeli drzewostan istotny powinien być wyznaczony na terenie nie będącym w zarządzie przez PGL LP należy niezwłocznie poinformować Zamawiającego o proponowanej lokalizacji.
20. W przypadku rezygnacji z zaplanowanej kontroli, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Nadleśnictwo i RDOŚ w Gdańsku.
21. Po podpisaniu umowy Wykonawca powinien doprecyzować zasady współpracy z Nadleśnictwami. Informacje o ustaleniach Wykonawca powinien przekazać niezwłocznie Zamawiającemu.
22. Informacje o lokalizacji drzewostanów istotnych oraz ustaleniach z Nadleśnictwami (w tym o ewentualnych rozbieżnościach miedzy stanowiskiem Wykonawcy a pracownika/ów Nadleśnictwa), należy przesyłać w terminie do 7 dni od dnia wykonania kontroli dziennej e-mailem do Zamawiającego i do właściwych miejscowo Nadleśnictw. Celem takiego działania jest niezwłoczna rezygnacja z prac związanych z pozyskaniem drewna i zagospodarowaniem lasu z wykorzystaniem urządzeń mechanicznych w okresie lęgowym włochatki.
23. Siedlisko w drzewostanach istotnych należy opisać w oparciu o opisy taksacyjne dostępne na stronie Banku Danych o Lasach oraz wizję terenową. Wizja terenowa powinna zostać udokumentowana przynajmniej 1 fotografią siedliska z każdego wydzielenia wyznaczonego jako drzewostan istotny.
24. Stan ochrony gatunku w obszarach Natura 2000 należy określić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000. (Dz. U. Nr 34, poz. 186 z późn. zm.).
25. Ocenę parametru siedlisko w ramach oceny stanu ochrony gatunku należy wykonać w oparciu o metodykę zaproponowaną w opracowaniu: Monitoring włochatki *Aegolius funereus* w granicach obszaru Natura 2000 Lasy Mirachowskie PLB220008 w 2019 r. (Sikora A., Duda M.). Ewentualne odstępstwa od tej metodyki należy uzasadnić i uzyskać akceptację Zamawiającego. Tabela ze wskaźnikami i kryteriami do oceny parametru siedlisko stanowi załącznik do niniejszego OPZ.
26. W opracowaniu końcowym należy zawrzeć informacje dotyczące przebiegu i wyników kontroli nocnych tj. w szczególności o:

* dacie i godzinach wykonywania,
* trasie i sposobie przemieszczania się,
* lokalizacji punktów nasłuchowych,
* aktywności głosowej włochatki i prowadzonej stymulacji głosowej (z uzasadnieniem),
* warunkach pogodowych (temperatura, zachmurzenie - procentowo, wiatr – siła, kierunek, opady – rodzaj i nasilenie, ciśnienie [hPa]),
* warunkach terenowych (szczególnie obecności pokrywy śnieżnej i słyszalności),
* kwadrze księżyca,
* uczestnikach kontroli,
* wynikach (szczególnie o miejscach stwierdzenia włochatki, liczbie osobników, płci, rodzaju głosu - godowy, terytorialny, ostrzegawczy itd., stwierdzeniach innych gatunków sów – gatunek, płeć, rodzaj głosu itp.).

Dane te należy zamieścić m.in. w pliku z szablonem bazy danych, stanowiącym załącznik do niniejszego OPZ i/lub w plikach shape. Określając warunki pogodowe i słyszalność można korzystać z Instrukcji dla obserwatorów Monitoringu Lęgowych Sów Leśnych Państwowego Monitoringu Środowiska.

1. W opracowaniu końcowym należy zawrzeć informacje dotyczące przebiegu i wyników kontroli dziennych tj. w szczególności o:

* dacie i godzinach wykonywania,
* lokalizacji kontrolowanych miejsc,
* uczestnikach kontroli,
* dokonanych czynnościach i wynikach kontroli,
* siedlisku w kontrolowanym miejscu,
* wyznaczonych drzewostanów istotnych (lokalizacja, uzasadnienie do wyznaczenia),
* pracach związanych z pozyskaniem drewna i zagospodarowaniem lasu, jakie były ewentualnie planowane w danym miejscu,
* ustaleniach z Nadleśnictwem (w tym także o ewentualnych rozbieżnościach między stanowiskiem Wykonawcy a pracownika/ów Nadleśnictwa),
* stwierdzonych zagrożeniach i ewentualnie proponowanych działaniach ochronnych.

Dane te należy zamieścić m.in. w pliku z szablonem bazy danych, stanowiącym załącznik do niniejszego OPZ i/lub w plikach shape. W przypadku stwierdzenia dziupli zajętej przez włochatkę należy przekazać dane umożliwiające jej jednoznaczne zlokalizowanie (dokładny opis drzewa, dokumentacja fotograficzna).

**Zakres opracowania:**

1. Opracowanie powinno zawierać następujące elementy:
2. dokument tekstowy zwierający:

* szczegółowy opis metodyki prowadzonych prac i analiz,
* dane z kontroli terenowych,
* opis rozmieszczenia gatunku w obszarze Natura 2000,
* zestawienie tabelaryczne drzewostanów istotnych z bieżącego roku,
* ocenę stanu ochrony gatunku wraz z uzasadnieniem (z uwzględnieniem parametrów: populacja, siedlisko, szanse zachowania gatunku),
* porównanie uzyskanych wyników z danymi z poprzednich lat,
* ewentualne propozycje zmian sposobu wykonywania monitoringu lub innych zadań będących przedmiotem zamówienia z uzasadnieniem,
* ewentualne informacje o zagrożeniach i propozycjach działań ochronnych.

1. bazę danych (po uzgodnieniu z Zamawiającym dopuszcza się możliwość modyfikacji szablonu stanowiącego załącznik do niniejszego OPZ),
2. mapy z lokalizacją punktów nasłuchowych, powierzchni monitoringowych, miejsc stwierdzenia i gniazdowania włochatki oraz drzewostanów istotnych z bieżącego roku,
3. dokumentację fotograficzną:

* przynajmniej 1 fotografia siedliska z każdego wydzielenia, które określono jako drzewostan istotny w bieżącym roku lub w latach poprzednich,
* fotografie dokumentujące inne istotne informacje np. drzewa z dziuplami zajętymi przez włochatki, zagrożenia dla gatunku (w miarę potrzeb),

1. opracowanie przedmiotu zamówienia w zakresie GIS:

Wyniki monitoringu, a także wszelkie inne dane o charakterze przestrzennym będące wynikiem prac nad opracowaniem, należy załączyć w formie cyfrowych warstw wektorowych używanych w systemach informacji przestrzennej (GIS). Dane te powinny dotyczyć w szczególności:

* stwierdzeń włochatki i innych gatunków sów (dane z kontroli nocnych i dziennych),
* drzew dziuplastych lub budek lęgowych, mogących być potencjalnym miejscem lęgowym włochatki,
* drzewostanów istotnych z bieżącego roku,
* tras przemieszczania i lokalizacji punktów nasłuchowych z każdej kontroli nocnej,
* powierzchni monitoringowych.

Szablony plików shape wraz z wytycznymi dotyczącymi wypełniania zostaną udostępnione Wykonawcy po podpisaniu umowy. Po uzgodnieniu z Zamawiającym Wykonawca może zmodyfikować warstwy lub stworzyć inne. Zawartość wszystkich warstw należy opisać w opracowaniu tekstowym w części zawierającej opis metodyki prowadzonych prac i analiz.

1. pliki robocze wygenerowane/wytworzone na potrzeby i w wyniku prowadzonych prac i analiz, w szczególności pliki shape, GPX, KLM z kontroli terenowych, pliki PDF, shape, TXT wygenerowane z Banku Danych o Lasach, pliki shape, XLS/XLSX (z zachowanymi formułami) dokumentujące wyliczenia, wykresy znajdujące się w opracowaniu.

**Forma opracowania:**

1. Wersja papierowa: pojedynczy wydruk dokumentu tekstowego wraz z mapami i fotografiami (nie mniej niż 3 fotografie), oprawiony w sposób uniemożliwiający wydostawanie się kartek – bindowany.
2. Wersja elektroniczna:
3. dokument tekstowy w formacie PDF i DOC/DOCX,
4. baza danych w formacie XLS/XLSX,
5. mapy w formacie JPG i PDF, rozdzielczość nie mniejsza niż 300 dpi,
6. fotografie w formacie JPG, o wymiarach nie mniejszych niż 3000x2000 px,
7. cyfrowe warstwy informacyjne w formacie shape (kodowanie windows-1250, układ współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992),
8. pliki robocze w formatach określonych w pkt 41 lub innych uzgodnionych z Zamawiającym.
9. Wersje papierowa i elektroniczna powinny zawierać informację o dofinansowaniu zadania z WFOŚiGW w Gdańsku i być oznakowane logiem funduszu zgodnie z zasadami określonymi na stronie internetowej WFOŚiGW w Gdańsku.
10. Wersja drukowana oraz elektroniczne powinny zawierać informację o zamawiającym oraz wykonującym zlecenie, wraz z odręcznym podpisem wykonawcy opracowania na stronie tytułowej dokumentacji.

**Terminy dostarczenia opracowań:**

1. Pierwszą wersję opracowania należy przekazać do RDOŚ w Gdańsku w formie elektronicznej do dnia 16 września 2022 r. (e-mailem na adresy: sekretariat.gdansk@rdos.gov.pl, patryk.podejko-chmielarz.gdansk@rdos.gov.pl oraz wojciech.kosmalski.gdansk@rdos.gov.pl lub na nośniku danych, np. płyta CD, do siedziby RDOŚ w Gdańsku w godzinach urzędowania, tj. 7.30-15.30).
2. Ostateczną wersję opracowania w formie papierowej i elektronicznej (na nośniku danych, np. płyta CD) Wykonawca powinien dostarczyć do dnia 28 października 2022 r. do siedziby RDOŚ w Gdańsku w godzinach urzędowania tj. 7.30-15.30.

**Załączniki:**

* + - 1. Tabela ze wskaźnikami i kryteriami do oceny parametru siedlisko.
      2. Pliki shape z powierzchniami monitoringowymi.
      3. Szablon bazy danych.
      4. Wzory plików z zakresu GIS.

1. ) Zamawiający za dni robocze każdorazowo uznaje dni od poniedziałku do piątku za wyjątkiem dni wolnych od pracy określonych w art. 1 ust. 1 ustawy z dnia 18 stycznia 1951 r. o dniach wolnych od pracy (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1920) lub w zarządzeniu Szefa Kancelarii Prezesa Rady Ministrów. [↑](#footnote-ref-1)