**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest sporządzenie dokumentacji pt. „Wykonanie ekspertyzy na potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy dla populacji migrujących i zimujących przedmiotów ochrony na obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009”.

1. Zakres prac w ramach przedmiotu zamówienia
	1. Przeprowadzenie badań terenowych – inwentaryzacji w celu uzupełnienia stanu wiedzy o następujących przedmiotach ochrony:
	2. Żuraw *Grus grus* (populacja migrująca);
	3. Łabędź niemy *Cygnus olor* (populacja zimująca);
	4. Łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus* (populacje: migrująca i zimująca).

Badaniami terenowymi należy objąć część obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 położoną w województwie kujawsko-pomorskim z wyłączeniem rezerwatów przyrody Bagna nad Stążką, Miedzno, Cisy Staropolskie im. Leona Wyczółkowskiego. Powierzchnia terenu objętego badaniami wynosi około 108 302,2 ha.

* 1. Przedstawienie charakterystyki zinwentaryzowanych przedmiotów ochrony na terenie objętym zamówieniem z uwzględnieniem następujących parametrów: liczebność, zagęszczenie, rozmieszczenie.
	2. Ocena stanu ochrony zinwentaryzowanych przedmiotów ochrony.
	3. Identyfikacja oraz analiza rzeczywistych i potencjalnych zagrożeń dla inwentaryzowanych przedmiotów ochrony oraz ich opis.
	4. Ustalenie celów działań ochronnych dla zinwentaryzowanych przedmiotów ochrony.
	5. Ustalenie działań ochronnych dla zinwentaryzowanych przedmiotów ochrony.
	6. Opracowanie dokumentacji w wersji papierowej oraz elektronicznej, w tym cyfrowe warstwy informacyjne w formacie ESRI shapefile w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992, dokumentujące rozmieszczenie zinwentaryzowanych przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 oraz wyznaczone powierzchnie/punkty/transekty do prowadzenia badań monitoringowych, lokalizację zagrożeń i działań ochronnych w obszarze Natura 2000.
1. Sposób realizacji prac w ramach przedmiotu zamówienia:
	1. Prace terenowe będą polegać w szczególności na:
2. Inwentaryzacji migrującej populacji żurawia - liczenie ptaków na noclegowiskach oraz na żerowiskach. Należy wykonać 3 liczenia w trakcie jesiennej migracji w okresie od 5 września do 25 października w odstępach ok. 15 dni. W trakcie wiosennej migracji należy wykonać 2 liczenia w okresie 10 - 25 kwietnia. Obserwacje na żerowiskach należy prowadzić z transektów lub punktów obserwacyjnych, z których możliwe będzie zinwentaryzowanie całej badanej powierzchni, a na noclegowiskach z punktów obserwacyjnych. Obserwacje na noclegowiskach prowadzić wieczorem - od około 3 godzin przed zapadnięciem zmroku do zapadnięcia ciemności lub rano - od świtu przez 2 – 3 godziny. Obserwacje na żerowiskach można prowadzić w ciągu całego dnia. Inwentaryzacją należy objąć wszystkie potencjalne żerowiska i noclegowiska gatunku położone w granicach obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.
3. Inwentaryzacji migrującej łabędzia krzykliwego – należy wykonać po 2 kontrole w miesiącach: marzec, kwiecień, październik, listopad, w odstępach czasu co 10 – 20 dni. Obserwacje prowadzić z transektów lub punktów obserwacyjnych obejmujących wszystkie kompleksy pól uprawnych i zbiorniki wodne położone w granicach obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.
4. Inwentaryzacji zimującej populacji łabędzia niemego – należy wykonać po 2 kontrole w miesiącach: grudzień, styczeń, luty, w odstępach czasu co 10 – 20 dni. Obserwacje prowadzić z transektów lub punktów obserwacyjnych obejmujących wszystkie kompleksy pól uprawnych (bez pokrywy śnieżnej) i zbiorniki wodne (przynajmniej częściowo niezamarznięte) położone w granicach obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.
5. Inwentaryzacji zimującej populacji łabędzia krzykliwego - należy wykonać po 2 kontrole w miesiącach: grudzień, styczeń, luty, w odstępach czasu co 10 – 20 dni. Obserwacje prowadzić z transektów lub punktów obserwacyjnych obejmujących wszystkie kompleksy pól uprawnych (bez pokrywy śnieżnej) i zbiorniki wodne (przynajmniej częściowo niezamarznięte) położone w granicach obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.
	1. Badania terenowe oraz analizy należy prowadzić w oparciu o następujące warunki:
	2. Kontroli nie należy prowadzić podczas słabej widoczności oraz przy silnym wietrze.
	3. Wykonując inwentaryzację migrujących populacji ptaków oraz wyznaczając siedliska właściwe dla gatunków, na których prowadzona będzie inwentaryzacja, należy stosować zalecenia zawarte w poradniku metodycznym: Sikora A., Chylarecki P., Meissner W., Neubauer G. (red.) 2011. Monitoring ptaków wodno-błotnych w okresie wędrówek. Poradnik metodyczny. GDOŚ. Warszawa.
	4. Wykonując inwentaryzację zimujących populacji ptaków oraz wyznaczając siedliska właściwe dla gatunków, na których prowadzona będzie inwentaryzacja, należy kierować się wiedzą ekspercką oraz ww. poradnikiem metodycznym.
	5. Identyfikacja oraz analiza rzeczywistych i potencjalnych zagrożeń dla inwentaryzowanych przedmiotów ochrony oraz ich opis:
6. Wykonawca ustali listę zagrożeń i następnie określi ich charakter oraz wpływ na gatunki i siedliska, dokonując powiązania relacji przyczynowo-skutkowych ze wskaźnikami decydującymi o ich stanie ochrony. Zagrożenia należy klasyfikować zgodnie z załącznikiem nr 5 do Instrukcji wypełniania Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000. Wersja 2012.1, dostępnej pod linkiem

http://www.gdos.gov.pl/files/artykuly/5067/instrukcja\_wypelniania\_sdf.zip.

1. Wykonawca zidentyfikuje zagrożenia istniejące i potencjalne dla zachowania lub osiągnięcia właściwego stanu ochrony gatunków, zgodnie z art. 28 ust. 10 pkt 2 ustawy o ochronie przyrody.
2. Przy analizie identyfikacji zagrożeń Wykonawca uwzględni między innymi:

- istniejącą infrastrukturę mogącą przyczynić się do pogorszenia stanu populacji gatunków w obszarze lub stanu zachowania ich siedlisk,

- realizację lub plany realizacji przedsięwzięć mogących przyczynić się do pogorszenia stanu populacji gatunków w obszarze lub stanu zachowania ich siedlisk.

* 1. Ustalenie celów działań ochronnych dla zinwentaryzowanych przedmiotów ochrony:
1. Wykonawca przystępując do ustalenia celów działań ochronnych określi długofalową i najlepszą wizję optymalnego stanu ochrony przedmiotów ochrony dla ww. obszaru Natura 2000.
2. Podczas ustalania celów działań ochronnych dla obszaru inwentaryzacji Wykonawca powinien kierować się:

- koniecznością utrzymania właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony lub jego osiągnięcia, jeżeli ten stan został oceniony jako niewłaściwy lub zły, dążąc do uzyskania „stanu optymalnego”;

- możliwością ich osiągnięcia w okresie najbliższych 5 lat;

- istniejącymi i potencjalnymi uwarunkowaniami (w tym społecznymi
i gospodarczymi) oraz ograniczeniami (w tym: technicznymi, finansowymi, organizacyjnymi, wynikającymi z braku wiedzy);

- możliwością ich monitorowania i weryfikacji.

* 1. Ustalenie działań ochronnych dla zinwentaryzowanych przedmiotów ochrony;
1. Wykonawca określi odpowiednie działania ochronne w odniesieniu do przyjętych celów działań ochronnych, które mogą dotyczyć między innymi:

- wykonania określonych jednorazowych bądź powtarzalnych zadań ochrony czynnej;

- wdrożenia modyfikacji w stosowanych metodach gospodarowania na gruntach rolniczych, w tym użytkach zielonych;

1. Wykonawca określi działania ochronne, które:

- muszą być indywidualnie zaprojektowane i dostosowane do uwarunkowań terenowych i sposobu ich użytkowania;

- polegają na określeniu ogólnych reguł i procedur gospodarowania (np. ogólnych reguł do stosowania w gospodarce rolnej, leśnej lub rybackiej) lub mechanizmów o ogólnym zastosowaniu (np. określonych w planach ochrony rezerwatów przyrody);

1. Działania ochronne powinny obejmować również działania w zakresie monitoringu osiągnięcia celów działań ochronnych oraz monitoringu stanu ochrony gatunków. Wykonawca zweryfikuje zakres zaplanowanego w obowiązującym PZO monitoringu, oraz na postawie przeprowadzonych badań zaproponuje zmiany (jeżeli zostanie stwierdzona taka potrzeba);
2. Planując działania ochronne należy określić:

- rodzaj działań ochronnych;

- zakres prac przewidzianych do realizacji i w razie potrzeby warunki
co do sposobu ich wykonania;

- obszar lub miejsce ich realizacji;

- termin lub okres oraz częstotliwość ich realizacji;

- szacowane koszty ich realizacji wraz ze sposobem ich szacowania;

- podmiot odpowiedzialny za ich wykonanie i monitorowanie (proponowany);

- techniczne uwarunkowania realizacji działań;

- podmioty, których współdziałanie przy realizacji działań ochronnych
jest niezbędne;

- lokalizację powierzchni, punktów i/lub transektów monitoringowych;

1. Wskazując podmiot odpowiedzialny za wykonanie działań ochronnych należy brać pod uwagę:

- zarządcę lub właściciela terenu objętego działaniami ochronnymi;

- sprawującego nadzór nad obszarem;

- podmioty zobowiązane do współdziałania w ochronie obszaru Natura 2000 (np. podmioty działające w imieniu państwa, organy władzy publicznej);

- inne podmioty za ich zgodą.

* 1. Standard GIS:

Wszelkie dane o charakterze przestrzennym, będące wynikiem prac, Wykonawca przekaże w formie cyfrowych warstw wektorowych używanych w systemach informacji przestrzennej (GIS) oraz cyfrowych map tematycznych i ich wydruków.

Cyfrowe warstwy wektorowe powinny spełniać następujące wymagania:

- sporządzone zgodnie ze „Standardem wektorowych danych przestrzennych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska na potrzeby gromadzenia informacji o rozmieszczeniu chronionych gatunków, ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych”, publikowanym na stronie: http://www.gdos.gov.pl/wytyczne-i-poradniki. Konieczne jest również utworzenie dodatkowych warstw, przedstawiających lokalizację wyznaczonych powierzchni/punktów/ transektów do prowadzenia badań monitoringowych, lokalizację zagrożeń i działań ochronnych w obszarze Natura 2000;

- układ współrzędnych PL-1992 (EPSG: 2180);

- format zapisu warstw wektorowych to ESRI shapefile (\*.shp);

- każdy zbiór danych ma posiadać tzw. metadane, czyli dane o danych. Do metadanych należą m.in. informacje o źródle danych, aktualności, itp.;

- dodatkowo należy stosować identyfikator stanowiska składający się z: numeru obszaru Natura 2000, 4-10 znaków określających przedmiot ochrony oraz numeru porządkowego stanowiska (przykład: PLB220009\_łabniemy\_4).

* 1. Dokumentacja:

Dane zebrane i opracowane w trakcie realizacji zamówienia zostaną przekazane w formie dokumentacji (tekstowej i elektronicznej na płytach CD/DVD) w trzech jednakowych egzemplarzach.

1. Zawartość opracowania tekstowego:

- wypełniony załącznik do opisu przedmiotu zamówienia – Szablon dokumentacji dot. wykonania ekspertyzy na potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy dla populacji migrujących i zimujących przedmiotów ochrony na obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009;

- załączniki przedstawiające wyniki badań terenowych

1. Sposób opracowania przedmiotu umowy:
* Opracowanie w formie wydruków, powinno spełniać następujące wymagania:

- preferowana czcionka Times New Roman 12 pkt, marginesy 2,5 cm oraz margines na oprawę dodatkowo 0,5 cm;

- format dokumentacji: A4;

- dokumentację należy sporządzić w języku polskim;

- dokumentację należy przedłożyć w trzech jednakowych egzemplarzach oprawionych w zieloną twardą oprawę, w sposób uniemożliwiający wydostawanie się kartek, trwale podpisanych z przodu (wygrawerowany napis): „Uzupełnienie stanu wiedzy o populacjach migrujących i zimujących przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 w granicach woj. kuj.-pom.”;

- wydruki cyfrowych map tematycznych w formacie A4 lub A3 z zachowaniem odpowiedniej skali;

- dokumentację należy opatrzyć logotypami zgodnie z „Zasadami promocji
i stosowania logotypów” zawartymi w załączniku nr 7 do SIWZ;

- na stronie technicznej (druga strona strony tytułowej) dokumentacji należy umieścić logotypy (w kolorze) Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Unii Europejskiej, zgodnie z ww. „Zasadami promocji i stosowania logotypów” zawartymi w załączniku nr 7 do SIWZ oraz informację o źródle finansowania w brzmieniu:

*„Dofinansowano przez Unię Europejską*

*ze środków Funduszu Spójności*

*w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020”*;

* Opracowanie w wersji elektronicznej, powinno zawierać:

- cyfrowe warstwy informacyjne dokumentujące rozmieszczenie zinwentaryzowanych przedmiotów ochrony, lokalizację wyznaczonych powierzchni/punktów/transektów do prowadzenia badań monitoringowych, lokalizację zagrożeń i działań ochronnych, sporządzone w oparciu o mapy państwowego zasobu geodezyjnego i kartograﬁcznego. Wymagania:

* zapewniona czytelność treści map;
* skala map 1:10 000 lub 1:25 000;
* eksport map tematycznych jako raster i zapis ich w formacie PDF wraz z informacją o georeferencji;
* układ współrzędnych PL-1992 (EPSG: 2180);

- elektroniczną wersję opracowania tekstowego (DOC lub DOCX i PDF);

- dokumentację fotograficzną (jednoznacznie opisaną, umożliwiającą identyfikację poszczególnych punktów i transektów badawczych) z każdego punktu i transektu badawczego (JPG);

- na opakowaniach płyt CD/DVD należy umieścić logotypy (w kolorze) Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Unii Europejskiej, zgodnie z „Zasadami promocji i stosowania logotypów” oraz informację o źródle finansowania w brzmieniu:

*„Dofinansowano przez Unię Europejską*

*ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020”*;

1. Wykonawca uzyska we własnym zakresie wszelkie wymagane zezwolenia związane z realizowanymi pracami i pokryje związane z ich uzyskaniem koszty.
2. Wykonawca zobowiązany jest do udzielania bieżących informacji odnośnie zakresu zrealizowanych i planowanych do realizacji prac, nie później niż w terminie 7 dni od daty otrzymania zapytania, uczestnictwa w spotkaniach dyskusyjnych (w szczególności zapewnienia udziału właściwych ekspertów) oraz na wniosek Zamawiającego umożliwienia bezpośredniej kontroli prowadzonych prac terenowych.
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo kontroli sposobu realizacji prac objętych umową,
w szczególności prac terenowych oraz do przekazywania uwag i wniosków na każdym etapie w trakcie realizacji zadania.
4. Termin realizacji zamówienia (sporządzenia dokumentacji): 31 marca 2022 r.
5. Harmonogram prac:
	1. W ciągu 14 dni od podpisania umowy Wykonawca przedstawi Zamawiającemu dokładne lokalizacje transektów i punktów obserwacyjnych (co zostanie naniesione na mapy poglądowe) oraz metodykę i harmonogram badań terenowych objętych przedmiotem zamówienia – w wersji elektronicznej i papierowej (po 1 egzemplarzu).
	2. Zamawiający przedstawi uwagi do lokalizacji transektów i punktów obserwacyjnych oraz metodyki i harmonogramu w ciągu 7 dni od ich otrzymania.
	3. Wykonawca przedłoży lokalizacje transektów i punktów obserwacyjnych oraz metodykę i harmonogram, uwzględniające uwagi Zamawiającego w ciągu 7 dni od ich otrzymania, do zatwierdzenia.
	4. Wykonawca przedłoży projekt dokumentacji w wersji elektronicznej i papierowej (1 egzemplarz bez oprawy) do dnia: 11 marca 2022 r.
	5. Zamawiający przedstawi uwagi do dokumentacji – w ciągu 7 dni od dnia przedłożenia przez Wykonawcę projektu dokumentacji oraz zastrzega sobie możliwość organizacji w tym terminie spotkania konsultacyjnego, na którym zostaną omówione przez Wykonawcę zapisy dokumentacji oraz uwagi Zamawiającego, w szczególności przy obecności innych osób i podmiotów, których zapisy będą dotyczyć.
	6. Wykonawca ustosunkuje się do uwag i dostarczy dokumentację do dnia 31 marca 2022 r.
	7. Odbiór prac nastąpi do 5 dni od daty otrzymania kompletnej dokumentacji.
6. Dopuszcza się możliwość dokonania modyfikacji metodyki, harmonogramu oraz transektów i punktów obserwacyjnych w trakcie wykonywania zamówienia pod warunkiem zgłoszenia tych modyfikacji tut. Organowi przed rozpoczęciem prowadzenia badań na podstawie zmienionej metodyki lub lokalizacji punktów obserwacyjnych i transektów. Po przesłaniu propozycji modyfikacji e-mailem oraz faksem do sekretariatu tut. Organu dokumentacja zostanie zaakceptowana lub naniesione zostaną poprawki przez tut. Organ w ciągu 7 dni od daty otrzymania propozycji.
7. Zamawiający udostępnia dokumentację do planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 pod linkiem**:**

http://public.rdos-bydgoszcz.pl/download/pzo\_bt.zip

**Załączniki do opisu przedmiotu zamówienia:** Szablon dokumentacji dot. uzupełnienia stanu wiedzy o populacjach migrujących i zimujących przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 Zał. 1.