

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA  
po zmianach**

1. Przedmiot zamówienia: **Prowadzenie monitoring ptaków w ramach zadania pn. „Budowa drogi wodnej łączącej Zalew Wiślany z Zatoką Gdańską.**

2. Opis przedmiotu zamówienia:

**Przedmiotem zamówienia jest.:**

**2.1.** Całoroczny monitoring rozmieszczenia i liczebności ptaków wodno-błotnych w obrębie Zalewu Wiślanego i Zatoki Elbląskiej ze szczególnym uwzględnieniem przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000;

**2.2.** Całoroczna inwentaryzacja ptaków w obrębie Zatoki Gdańskiej.

Zamówienie podzielone jest na trzy zadania:

**Zadanie 1 – Monitoring awifauny niełęgowej w obszarze PLB PLB280010 Zalew Wiślany.**

Badania należy wykonywać z wody (z wyłączeniem rezerwatu Zatoka Elbląska i obszaru w okolicach ujścia Pasłęki ) w cyklu całorocznym w reżimie jednej kontroli w miesiącu (przy czym kontrole powinny odbywać się z zachowaniem min 15 dniowych odstępów pomiędzy kolejnymi) w okresie 12 następujących po sobie miesięcy. Badania zakładają opłynięcie całego zbiornika wzdłuż linii brzegowej (w granicach obszaru PLB280010, z wyłączeniem rezerwatu Zatoka Elbląska) i liczeniu wszystkich osobników i zgrupowań ptaków obejmujących gatunki i grupy gatunków będące przedmiotem inwentaryzacji tj.:

- Łabędzie *Cygnus*;
- Gęsi *Anser*, *Branta* i pozostałe blaszkodziobe;
- Kaczki *Anatidae*;
- Perkozy *Podicipedidae*;
- Nury *Gaviidae*;
- Kormorany *Phalacrocoracidae*;
- Brodzące *Ciconiiformes*;
- Szponiaste *Accipitriformes*;
- Chruściele *Rallidae*;
- Siewkowce *Charadrii*;
- Wydrzyki *Stercorariidae*;
- Mewy *Laridae*;
- Rybitwy *Sterinidae*.
- inne zaobserwowane gatunki ptaków.

Badaniami należy objąć wszystkie ptaki przebywające na lustrze wody (w tym ptaki spłoszone w trakcie trwania badań), przelatujące nad zbiornikiem, żerujące, bądź przebywające w bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika (np. mewy odpoczywające na infrastrukturze portowej). Liczeniami w trakcie każdorazowej kontroli z wody należy objąć możliwie najszerszy pas lustra wody od granicy pasa szuwarów. W okresach zimowych, w przypadku zamarznięcia zbiornika i braku możliwości prowadzenia prac z wody, należy wykonać liczenia z brzegu ptaków przebywających na wszystkich nie zamarzniętych fragmentach zbiornika i ujściowych odcinkach rzek wpadających do Zalewu Wiślanego oraz w miejscach gromadzenia się ptaków ma lodzie

i lądzie w granicach obszaru. Dodatkowo w trakcie każdorazowej kontroli należy wykonać liczenie ptaków przebywających na wodzie w pasie o szerokości min 400 metrów z każdej strony, płynąc wzdłuż linii łączącej dwa punkty o koordynatach 54°20' 47N 19°18' 30E i 54°17' 19N 19°24' 09E.

Po wybudowaniu wyspy na Zalewie Wiślanym badaniami należy objąć również powstały obszar.

Wszystkie kontrole rezerwatu Zatoka Elbląska i obszaru w okolicach ujścia Pasłęki należy wykonać z lądu optymalnie w tym samym dniu co kontrole Zalewu Wiślanego, dopuszcza się jednak wykonanie kontroli uzupełniającej dwa dni później/wcześniej niż kontroli zasadniczej Zalewu Wiślanego.

Uzyskane dane należy zbierać i odnosić do odcinków długości 1 km, którymi należy podzielić całą linię brzegową obszaru i transekt przecinający zbiornik. Podział na odcinki stanowi załącznik do zaproszenia do składania ofert. O jakiegokolwiek odstępstwach od opisanej powyżej metody należy niezwłocznie informować zamawiającego w trakcie trwania prac badawczych. Wykonawca podczas każdej kontroli terenowej przeprowadzi rejestrację ścieżek przy użyciu urządzenia GPS oraz prześle zarchiwizowanie ścieżki wraz z całością opracowania Zamawiającemu. Do danych na temat każdej z kontroli powinny być załączone informacje o stanie zbiornika w trakcie liczenia, kierunku i sile wiatru, zachmurzeniu i intensywności opadów oraz wszystkich innych czynnikach mogących mieć wpływ na wyniki obserwacji.

Wyniki prac terenowych będące efektem prac badawczych (poza raportem końcowym), Wykonawca prześle Zamawiającemu w formie opracowanych wektorowych warstw systemów informacji przestrzennej (GIS) w formacie ESRI shapefile (\*.shp), w układzie PUWG 2000 zawierającej przetworzone wyniki inwentaryzacji wg standardu danych GIS w ochronie przyrody.

## **Zadanie 2 – Monitoring awifauny lęgowej wybranych gatunków ptaków na obszarze PLB PLB280010 Zalew Wiślany.**

Badania w okresie lęgowym całego obszaru PLB 280010 Zalewu Wiślanego celem określenia ilości gniazdujących par ptaków wybranych gatunków.

Gatunki i grupy gatunków będących przedmiotem inwentaryzacji:

- Łabędź niemy *Cygnus olor*;
- Gęś *Anser anser*;
- ohar *Tadorna tadorna*;
- Kaczki *Anatidae*;
- Perkozy *Podicipedidae*;
- Brodzące *Ciconiiformes*;
- Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*;
- Kokoszka *Gallinula chloropus*;
- Łyska *Fulica atra*;
- Żuraw *Grus grus*;
- Siewkowce *Charadrii*;
- mewy *Laridae*;
- Rybitwy *Sterinidae*;

Badania należy przeprowadzić z wody (nie dotyczy inwentaryzacji siewkowców i żurawia) przy użyciu jednostki nie posiadającej silnika spalinowego (minimalizacja płoszenia dla zwiększenia efektywności inwentaryzacji). Badania zakładają wykonanie metodycznych kontroli całości obszaru potencjalnych siedlisk lęgowych z założeniem spenetrowania możliwie największego obszaru linii brzegowej z mozaiką szuwaru trzcinowego i oczeretowego celem wykrycia jak największej liczby gniazdujących par ptaków. Po wybudowaniu wyspy na Zalewie Wiślanym badaniami należy objąć również powstały obszar. Minimalna liczbę koniecznych kontroli dla poszczególnych gatunków, grup gatunków podano w tab. 1-2. W przypadku braku metodyki dla któregoś z wymienionych gatunków będących przedmiotem inwentaryzacji, Wykonawca opracuje własne założenia służące ocenie stanu ochrony gatunków, w oparciu o ww. publikacje oraz inne dostępne źródła literaturowe i przedstawi je w formie szczegółowej instrukcji (obejmującej wszystkie wskazane do inwentaryzacji gatunki) do zatwierdzenia Zamawiającemu na minimum 10 dni przed przystąpieniem do prac badawczych. Zamawiający zastrzega sobie prawo wniesienia zmian i/lub uzupełnień do przedstawionego projektu metodyki, które zostaną obligatoryjnie uwzględnione przez Wykonawcę w ostatecznej jej wersji i w oparciu o którą wykonane zostaną prace terenowe będące częścią przedmiotu niniejszego zamówienia.

Interpretację uzyskanych danych należy oprzeć na wytycznych zawartymi w publikacji Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.) 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ. Warszawa.

Tabela. 1. Minimalna ilość kontroli terenowych wymagana dla poszczególnych gatunków/grup gatunków.

Gatunek/grupa gatunków	Optymalne terminy kontroli		Uwagi
Kaczki <i>Anatidae</i>	I kontrola	do 5 maja	Kontrolę należy rozpocząć wcześniej rano i zakończyć nie później niż w południe. Metoda szacowania liczby par lęgowych jest stwierdzenie obecności pary, pojedynczych samic, bądź grup samców. Należy notować wszystkie obserwacje poszczególnych gatunków z informacją o płci, liczebności i składzie grupy.
	II kontrola	od 6 maja - 12 maja	
	III kontrola	13 maja – 20 maja	
Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i>	I kontrola	do 5 maja	Kontrole mogą być wykonywane w ciągu całego dnia.
	II kontrola	10-20 maja	
	III kontrola	1-20 czerwca	
Ohar <i>Tadorna tadorna</i>	I kontrola	20 kwietnia – 5 maja	Kontrole powinny być prowadzone w godzinach porannych od świtu do godziny 10.00, w szczególności pierwsza kontrola nastawiona na wykrycie tokujących, terytorialnych osobników.
	II kontrola	5-20 maja	
	III kontrola	1-20 czerwca	
	IV kontrola	1-20 lipca	
Łyska <i>Fulica atra</i>	I kontrola	1-10 maja	Kontrole mogą być wykonywane w ciągu całego dnia.
	II kontrola	20-30 maja	
	III kontrola	1-10 czerwca	
Śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	I kontrola	1-15 maja	Kontrole mogą być wykonywane w ciągu całego dnia.
	II kontrola	15-30 maja	

Rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybrida</i>	I kontrola	20-30 maja	Kontrole mogą być wykonywane w ciągu całego dnia.
	II kontrola	10-20 czerwca	
	III kontrola	5-15 lipca	
Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>	I kontrola	20-30 maja	Kontrole mogą być wykonywane w ciągu całego dnia.
	II kontrola	5-15 czerwca	
	III kontrola	20-30 czerwca	
Błotniak stawowy <i>Circus aeroginosus</i>	I kontrola	20 kwietnia-10 maja	Kontrole mogą być wykonywane w ciągu całego dnia.
	II kontrola	1-30 lipca	
<b>Żuraw</b> <i>Grus grus</i>	<b>I kontrola</b>	<b>do 5 maja</b>	<b>Liczenie odzywających się par</b>
Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>	I kontrola	20 kwietnia-5 maja	Kontrole mogą być wykonywane w ciągu całego dnia.
	II kontrola	15-25 maja	

Stanowiska łabędzi niemych należy dodatkowo zinwentaryzować z powietrza przy wykorzystaniu np. samolotu, drona który dwukrotnie w sezonie zlustruje wszystkie szuwały trzcinowe i turzycowe w obrębie Zalewu Wiślanego w okresie 20 kwietnia-5 maja (I kontrola), druga kontrola po 10-14 dniach po wykonaniu pierwszej, mapując gniazda, wysiadujące ptaki i pary terytorialne przebywające niedostępnych lokalizacjach.

W trakcie badań należy metodycznie skontrolować z lądu wszystkie obszary wykoszonych szuwarów trzcinowych, łąk, pastwisk i innych potencjalnych siedlisk (będące w granicach obszaru PLB PLB280010) pod kątem zasiedlenia przez siewkowce (krwawodziób, kszyc, czajka, sieweczka rzeczna i inne).

Tabela 2. Minimalna ilość kontroli terenowych wymagana dla siewkowców.

<b>Gatunek/grupa gatunków</b>	<b>Optymalne terminy kontroli</b>		<b>Uwagi</b>
Siewkowce	I kontrola	<b>do 5 maja</b>	Kontrole mogą być wykonywane w ciągu całego dnia.
	II kontrola	6-10 maja	
	III kontrola	1-10 czerwca	

Wykonawca podczas każdej kontroli terenowej przeprowadzi rejestrację ścieżek przy użyciu urządzenia GPS oraz przekaże zarchiwizowanie ścieżki wraz z całością opracowania Zamawiającemu.

Wyniki prac terenowych, a także wszelkie inne dane o charakterze przestrzennym (poza raportem końcowym), będące efektem prac badawczych, Wykonawca przekaże Zamawiającemu w formie opracowanych wektorowych warstw systemów informacji przestrzennej (GIS) w formacie ESRI shapefile (\*.shp), w układzie PUWG 2000 zawierającej przetworzone wyniki inwentaryzacji wg standardu danych GIS w ochronie przyrody.

## **UWAGA**

**Monitoring ornitologiczny rezerwatu Zatoka Elbląska powinien obejmować cały teren rezerwatu, wszystkie okresy fenologiczne oraz wszystkie gatunki ptaków stwierdzone na terenie rezerwatu (zgodnie z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach znak WOOS.4211.1.2017.AZ.67 z dnia 05.12.2018 r. – pkt. III. 22).**

W przypadku stwierdzenia gatunków ptaków z aktywnością nocną należy przeprowadzić ich kontrolę zgodnie z metodyką właściwą dla danego gatunku.

### **Zadanie 3 - Monitoring ornitofauny Zatoki Gdańskiej.**

Badania należy wykonywać z lądu w cyklu całorocznym w reżimie dwóch kontroli w miesiącu w okresie 12 następujących po sobie miesięcy. Monitoringiem liczebności ptaków przebywających na przybrzeżnych wodach Zatoki Gdańskiej należy objąć odcinek Piaski (granica z Federacją Rosyjską) – ujście Wisły przekop. Badaniami należy objąć gatunki ptaków wodno-błotnych tj.

- Łabędzie *Cygnus*;
- Gęsi *Anser*, *Branta* i pozostałe blaszkodziobe;
- Kaczki *Anatidae*;
- Perkozy *Podicipedidae*;
- Nury *Gaviidae*;
- Kormorany *Phalacrocoracidae*;
- Brodzące *Ciconiiformes*;
- Szponiaste *Accipitriformes*;
- Chruściele *Rallidae*;
- Siewkowce *Charadrii*;
- Wydrzyki *Stercorariidae*;
- Mewy *Laridae*;
- Rybitwy *Sterinidae*.
- Alki *Alcidae*
- Rurkonose *Procellariiformes*;

Liczenia należy objąć ptaki przebywające na plażach oraz przylegającym do nich pasie powierzchni morza o szerokości min. 800 m (bądź do granicy widoczności umożliwiającej oznaczenie gatunku). Ptaki należy liczyć z punktów oddalonych od siebie o 1 km wyznaczonych każdorazowo w środku każdego z kilometrowych odcinków na który należy podzielić cały obszar objęty badaniami. Podział na odcinki należy przedstawić Zamawiającemu do zatwierdzenia na min. 10 dni przed rozpoczęciem prac. O jakiegokolwiek odstępstwach od opisanej powyżej metody należy niezwłocznie informować zamawiającego w trakcie trwania prac badawczych. Wykonawca podczas każdej kontroli terenowej przeprowadzi rejestrację ścieżek przy użyciu urządzenia GPS oraz przekaże zarchiwizowanie ścieżki wraz z całością opracowania Zamawiającemu. Do danych na temat każdej z kontroli powinny być załączone informacje o stanie zbiornika w trakcie liczenia, kierunku i sile wiatru, zachmurzeniu i intensywności opadów oraz wszystkich innych czynnikach mogących mieć wpływ na wyniki obserwacji.

Do liczeń należy wybierać dni z umiarkowanym południowym wiatrem, bądź bezwietrzne co pozwoli uzyskać znacznie bardziej reprezentatywne wyniki (widoczność ptaków i ich wykrywalność będzie znacząco wyższa niż w przypadku kontroli w dniach z silnym wiatrem i falą na obszarze objętym badaniami). Warunek ten należy traktować jako priorytetowy przy rozkładzie dni poszczególnych kontroli.

Wyniki wszystkich prac terenowych związanych z monitoringiem ornitofauny, a także wszelkie inne dane o charakterze przestrzennym będące efektem prac badawczych, należy przedstawić w formie opracowanych wektorowych warstw systemów informacji przestrzennej (GIS) w formacie ESRI shapefile (\*.shp), w układzie PUWG 2000 zawierającej przetworzone wyniki inwentaryzacji wg standardu danych GIS w ochronie przyrody.

### **Termin realizacji:**

1. Monitoring będzie prowadzony przez 12 miesięcy od dnia podpisania umowy.

2. Raport z monitoringu zadania 2 oraz Raport częściowy z monitoringu zadania 1 (obejmujący okres do 31 października 2020 r.) oraz Raport częściowy z monitoringu zadania 3 (obejmujący okres do 31 października 2020 r. )zostaną dostarczone do siedziby Zamawiającego do **4 grudnia 2020 r.**
3. Raport końcowy z monitoringu zadania 1 oraz Raport końcowy z monitoringu zadania 3 (obejmujący okres od 1 listopada do 31 marca 2021 roku z zastrzeżeniem, iż podsumowanie i wnioski będą obejmować zakresem cały okres prowadzenia zadania 1 oraz zadania 3) zostanie dostarczony do siedziby Zamawiającego w terminie maksymalnie **10 tygodni od dnia pisemnego powiadomienia o zakończeniu kontroli dla poszczególny zadań.**

Raporty z monitoringów zostaną wykonane w 5 egzemplarzach pisemnych oraz dwóch egzemplarzach elektronicznych (format PDF, wersja edytowalna, dane przestrzenne – wektorowe shp) oraz w przypadku określenia przez Ministra właściwego do spraw środowiska formatu dokumentu zawierającego wyniki inwentaryzacji przyrodniczej - dostosowanie opracowań do wymagań rozporządzenia.

**Zamawiający nie zapewni Wykonawcy jednostki pływającej.**

**Wszystkie wymagane decyzje/zezwoenia na prowadzenie monitoringu Wykonawca uzyskuje we własnym zakresie.**