**Załącznik nr 1 do SWZ znak:** **OP-II.082.1.6.2021.KKu.MoK.GZ**

**Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)**

1. **INFORMACJE OGÓLNE.**
2. Zamówienie pn. „Wykonanie ekspertyz na potrzeby inwentaryzacji enklawy na obszarze Natura 2000 Rudno PLH120058 oraz inwentaryzacji uzupełniających na obszarach Natura 2000: Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego PLH120052, Dolina Dolnej Soły PLB120004, Stawy w Brzeszczach PLB120009”, którego przedmiotem jest usługa polegająca na wykonaniu ekspertyz przyrodniczych, podzielone zostało na następujące części:
	1. **Część I:** Wykonanie ekspertyzy na potrzeby inwentaryzacji uzupełniających
	na obszarze Natura 2000 Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego PLH120052 (ekspertyza chiropterologiczna).
	2. **Część II:** Wykonanie ekspertyzy na potrzeby inwentaryzacji enklawy na obszarze Natura 2000 Rudno PLH120058 (ekspertyza malakologiczna).
	3. **Część III:** Wykonanie ekspertyzy na potrzeby inwentaryzacji uzupełniających
	na obszarach Natura 2000 Dolina Dolnej Soły PLB120004 i Stawy w Brzeszczach PLB120009 (ekspertyza fitosocjologiczna).
3. Zamówienie jest realizowane w ramach projektu POIS.02.04.00-00-0191/16 „Inwentaryzacja cennych siedlisk przyrodniczych kraju, gatunków występujących w ich obrębie oraz stworzenie Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych” współfinansowanego ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020
i budżetu państwa.
4. Badania powinny być wykonywane przez ekspertów wskazanych przez Wykonawcę
w ‘Wykazie osób skierowanych do realizacji zamówienia’ (Załącznik nr 6 do SWZ) zgodnie z metodyką dedykowaną właściwemu gatunkowi objętemu zamówieniem
oraz wytycznymi zawartymi w Opisie Przedmiotu Zamówienia. W sytuacji, gdy stoją
za tym uzasadnione przesłanki merytoryczne bądź techniczne, Zamawiający dopuszcza,
po uzgodnieniu, modyfikację metodyki prac.
5. Wykonawca jest zobowiązany do:
	1. przedłożenia drogą elektroniczną Zamawiającemu do akceptacji w terminie do 7 dni kalendarzowych od podpisania umowy wstępnego harmonogramu prac terenowych. Czas potrzebny na przedstawienie i akceptację harmonogramu nie wstrzymuje rozpoczęcia badań terenowych;
	2. informowania Zamawiającego drogą mailową o zaplanowanym terminie i miejscu kontroli terenowej, najpóźniej 3 dni przed kontrolą (w przypadku wystąpienia zmiany zaplanowanego terminu lub miejsca kontroli, po tym terminie, należy powiadomić
	o tym niezwłocznie Zamawiającego);
	3. przekazywania Zamawiającemu, drogą elektroniczną, w terminie
	do 5 dni od wizyty w terenie informacji o wykonanej kontroli wraz ze śladem GPS
	z danej kontroli oraz zdjęciami wykonanymi podczas kontroli, opisanymi zgodnie
	z wytycznymi zawartymi w sekcji VI.
6. Zamawiający zastrzega możliwość kontrolowania prac terenowych Wykonawcy
w dowolnym terminie, bez konieczności wcześniejszego powiadamiania o tym Wykonawcy.
7. Termin wykonania:prace badawcze przewidziane do realizacji w ramach zamówienia należy wykonać i sprawozdać:
	1. dla Części I zamówienia: do 30 października 2021 r.
	2. dla Części II zamówienia: do 30 października 2021 r.
	3. dla Części III zamówienia: do 30 października 2021 r.
8. Termin związania umową obejmujący uczestnictwo w spotkaniach dla wszystkich części zamówienia: do 30 listopada 2021 r.
9. Sposób przygotowania dokumentów sprawozdających wykonane badania opisano
w sekcji VI.
10. **ZAKRES PRAC - Część I: Wykonanie ekspertyzy na potrzeby inwentaryzacji uzupełniających na obszarze Natura 2000 Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego PLH120052 (ekspertyza chiropterologiczna).**
11. Zakres zamówienia obejmuje przeprowadzenie kontroli kolonii nietoperzy, które zostały wskazane w dokumentacji Planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego PLH120052:
	1. gatunki:
* 1303 – podkowiec mały (*Rhinolophus hipposideros*),
* 1321 – nocek orzęsiony (*Myotis emarginatus*)
* ewentualnie inne gatunki nietoperzy stwierdzane w obiektach objętych zamówieniem;
	1. miejsca realizacji – obiekty znajdujące się poza obecnymi granicami obszaru Natura 2000:
* Kościół w Gruszowie – kolonia rozrodcza podkowca małego,
* Kościół w Lanckoronie - kolonia rozrodcza podkowca małego,
* Kościół w Trzcianie - kolonia rozrodcza podkowca małego,
* Kościół w Trzemeśni - kolonia rozrodcza podkowca małego,
* Zamek w Wieruszycach wraz z sąsiadującymi zabudowaniami - kolonia rozrodcza podkowca małego,
* Spichlerz w Łąkcie Górnej - kolonia rozrodcza podkowca małego,
* Dwór w Konarach - kolonia rozrodcza nocka orzęsionego.

Lokalizacja obiektów została wskazana na mapie stanowiącej Załącznik nr 1 do OPZ.

Zamawiający informuje, że właściciele i zarządzający obiektów zostali poinformowani o planowanych pracach i wyrazili zgodę na wykonanie kontroli podlegających im obiektów.

* 1. zakres:
* kontrole budynków pod kątem występowania kolonii nietoperzy lub śladów ich występowania – za wyjątkiem obiektów w Gruszowie i Trzemeśni;
* badania aktywności nietoperzy z użyciem detektorów ultrasonicznych wykonywane w porze nocnej przy wszystkich obiektach wymienionych w pkt 1 lit b oraz otoczenie potencjalnie wykorzystywane przez nietoperze (żerowiska, trasy migracji itp.) – zakres do oceny eksperckiej z koniecznością podania uzasadnienia tego zakresu;

W kościołach w Gruszowie i Trzemeśni w latach 2019-2021 prowadzony jest monitoring kolonii nietoperzy w ramach projektu nr POIS.02.04.00-0180/16 pn. „Ochrona zagrożonych gatunków i siedlisk chronionych w ramach sieci Natura 2000 w Małopolsce”, realizowanego przez RDOŚ w Krakowie. Wykonawca otrzyma ww. dane do wykorzystania w ramach niniejszego zamówienia.

* 1. terminy:
* kontrole obiektów w poszukiwaniu kolonii letnich – do 31 lipca – min. 1 kontrola każdego obiektu;
* badania aktywności nietoperzy w wyznaczonym otoczeniu potencjalnie wykorzystywanym przez nietoperze z użyciem detektorów ultrasonicznych – do 31 sierpnia – min. 3 kontrole wieczorne/nocne dla każdego obiektu;
1. Przed przystąpieniem do prac terenowych Wykonawca:
	1. określi harmonogram prac terenowych, o którym mowa w sekcji I pkt. 4 lit. a uwzględniający wstępną wizję terenową (określenie potencjalnego otoczenia wykorzystywanego przez nietoperze, kontakt z zarządzającym obiektem itp.);
	2. zasięg otoczenia potencjalnie wykorzystywanego przez nietoperze (żerowiska, trasy migracji itp.) które należy wyznaczyć po wcześniejszej lustracji terenowej oraz
	w uzgodnieniu z proboszczami wymienionych kościołów i właścicielami obiektów, ewentualnie osobami wyznaczonymi do opieki nad przedmiotowymi budynkami. Informacje te zostaną przedstawione Zamawiającemu do zaakceptowania w terminie
	do 10 dni od wstępnej wizji terenowej, drogą e-mailową.
2. Badania aktywności nietoperzy:
3. zbierane będą przy pomocy szerokopasmowych detektorów ultrasonicznych pracujących w systemie zmian częstotliwości oraz przy użyciu metody określenia punktu zmiany znaku funkcji matematycznej (ang. frequency division lub zero – crossing) z rejestracją sygnałów echolokacyjnych w czasie rzeczywistym. Dopuszczalne jest również używanie detektora szerokopasmowego, pracującego w trybie time expansion. Czas rejestracji winien być nie krótszy niż 4 h od zachodu słońca.
4. Na początku obserwacji i na jej zakończenie, należy odnotować czynniki klimatyczne mogące mieć wpływ na aktywność nietoperzy, tj. temperatura powietrza (0C), wilgotność (%), prędkość wiatru (m/s), stopień zachmurzenia (%) oraz faza księżyca. Obserwacje należy prowadzić w czasie bezdeszczowym.
5. Nagrania powinny być analizowane w programie do analizy bioakustycznej dźwięków. Oznaczenia mają być przeprowadzone na podstawie własnej biblioteki głosów echolokacyjnych oraz dostępnych publikacji na ten temat.
6. Wyniki prowadzonych nasłuchów detektorowych winny obejmować:
* określenie udziału gatunków w obserwacjach – oznaczenie stwierdzonych osobników co do gatunku, a przypadku gdy nie jest to możliwe oraz w przypadku grupy *Myotis*, dopuszcza się określenie rodzaju;
* miejsce stwierdzenia poszczególnych osobników (współrzędne);
* aktywność, tj. liczbę przelotów danego gatunku/rodzaju na jednostkę czasu
(na godzinę).
1. Na każdym obiekcie Wykonawca wykona opis w *karcie obserwacji gatunku
na stanowisku*, zgodnie ze wzorem zamieszczonym w poradniku metodycznym PMŚ GIOŚ dla podkowca małego (*Rhinolophus hipposideros*) i nocka orzęsionego (*Myotis emarginatus*). W punkcie „Charakterystyka siedliska gatunku na stanowisku” należy również scharakteryzować badane otoczenie potencjalnie wykorzystywane przez nietoperze. Dla obiektów w Gruszowie i Trzemeśni należy uwzględnić wyniki badań pozyskanych w ramach projektu nr POIS.02.04.00-0180/16 pn. „Ochrona zagrożonych gatunków i siedlisk chronionych w ramach sieci Natura 2000 w Małopolsce” prowadzonych w latach 2019 – 2020, które zostaną udostępnione przez Zamawiającego po podpisaniu umowy oraz z 2021 r., udostępnione przez Zamawiającego po 15 września 2021 roku.
2. W przypadku stwierdzenia podkowca małego (*Rhinolophus hipposideros*), nocka orzęsionego (*Myotis emarginatus*) lub innych gatunków nietoperzy, Wykonawca,
na podstawie badań terenowych i danych pozyskanych z innych źródeł (o ile takie dane są dostępne), określi:
	1. stan ochrony - oceny stanu ochrony wskazanych przedmiotów ochrony
	na poszczególnych stanowiskach należy dokonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzenia projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. Nr 34, poz. 186 ze zm.) oraz metodyką PMŚ GIOŚ; dla każdej oceny należy dodać uzasadnienie jej nadania;
	2. istniejące i potencjalne zagrożenia dla utrzymania lub osiągnięcia właściwego stanu ochrony gatunków objętych zamówieniem;
	3. zakres działań ochronnych, jeżeli zostanie stwierdzona potrzeba ich wyznaczenia,
	oraz działania polegające na monitoringu stanu ochrony gatunków objętych zamówieniem.
	4. wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gmin, dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony gatunków zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (Art. 28 ust 10 pkt 5 ustawy o ochronie przyrody);
	5. projekt SDF oraz propozycję granic nowych enklaw obszaru Natura 2000, jeżeli zostanie stwierdzona potrzeba ich określenia, uwzględniającą wyniki inwentaryzacji.
3. Jeżeli w trakcie prac terenowych Wykonawca nie stwierdzi występowania podkowca małego (*Rhinolophus hipposideros*) lub nocka orzęsionego (*Myotis emarginatus*), należy uzasadnić brak ich występowania, jeżeli przyczyny takiego stanu są możliwe do ustalenia. W szczególności należy opisać czynniki, które wpływają na brak zasiedlenia budynku przez nietoperze (np. brak drożnych wlotów, brak odpowiedniej roślinności w otoczeniu budynków, zbyt intensywne oświetlenie itp.).
4. W trakcie prac terenowych należy Wykonać dokumentację fotograficzną:

obiektu - każdy obiekt w kierunku N, W, S, E, bezpośrednie otoczenie obiektu, istotne elementy w lub koło obiektu, wnętrze obiektu (strychu), otwory wlotowe itp.

otoczenia, tj. żerowiska, tras migracji itp. – miejsc, które należy włączyć w granice enklawy, które są istotne dla nietoperzy (aleje drzew, kompleksy leśne, zadrzewienia, cieki wodne, itp.)

zagrożeń np. niedrożny wlot, brak zadrzewień ułatwiających wlot/wylot, niewłaściwe oświetlenie. Dodatkowo na każdym stanowisku badawczym należy wykonać
cn. 1 zdjęcie stwierdzonych gatunków objętych zamówieniem lub śladów ich bytowania. Sposób opisania zdjęć przedstawiono w sekcji V pkt. A.

1. Wszystkie fotografie winny posiadać geolokalizację lub miejsca wykonania fotografii, które należy oznaczyć za pomocą odbiornika GPS oraz wskazać na warstwie SHP. Sposób opisania zdjęć przedstawiono w sekcji VI.
2. Każdorazowo należy udokumentować trasę przejścia jako ślad GPS (rejestracja śladu co najmniej co 1 minutę lub co max 50 m).
3. **ZAKRES PRAC - Część II: Wykonanie ekspertyzy na potrzeby inwentaryzacji enklawy na obszarze Natura 2000** **Rudno PLH120058 (ekspertyza malakologiczna).**
	* + 1. Przedmiotem zamówienia jest uzupełnienie stanu wiedzy na temat występowania poczwarówki zwężonej (*Vertigo angustior*) oraz jej siedlisk w wyznaczonym fragmencie obszaru Natura 2000 Rudno PLH120058 o powierzchni ok. 6,6 ha (zgodnie z załącznikiem mapowym stanowiącym Załącznik nr 2 do OPZ)*.*
			2. Zakres inwentaryzacji - należy wskazać miejsca występowania gatunku (stanowiska)
			i podać szacunkową liczebność populacji.
			3. Termin badań - zgodnie z metodyką PMŚ GDOŚ (najlepiej sierpień – październik), należy wykonać co najmniej trzy kontrole.
			4. Sposób wykonania badań – Zamawiający dopuszcza wybór stosowanej metody spośród niżej opisanych:
				1. metoda badań zgodna z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (Książkiewicz i in. 2012) - do oceny zagęszczenia gatunku na stanowisku należy pobrać próby roślin, ściółki i gleby z poletek o powierzchni 25x25 cm, których sugerowana liczba na danym stanowisku wynosi co najmniej 8. Pobrane w terenie próby po przewiezieniu do laboratorium należy wysuszyć i przesiać, tak by policzyć poczwarówki. Metoda ta powoduje uśmiercenie osobników chronionego gatunku, dlatego wymagane będzie w tym przypadku uzyskanie zezwolenia Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na odstępstwo od stosownych zakazów obowiązujących w stosunku do gatunków zwierząt objętych ochroną;

lub

* + - * 1. metoda przyżyciowa – inwentaryzacja i analiza prób z poletek o powierzchni 25x25 cm, których sugerowana liczba na danym stanowisku wynosi co najmniej 8, należy wykonać w terenie, za pomogą odpowiedniego sita, lupy i przenośnego binokularu, następnie zliczyć znalezione osobniki i pozostawić je w miejscu znalezienia.

Zamawiający zastrzega, że Wykonawca musi zastosować metodę przyżyciową, jeżeli zobowiązał się do jej zastosowania w załączniku nr 3 do SWZ:

* + - 1. Na każdym stanowisku Wykonawca wykona opis w *karcie obserwacji gatunku
			na stanowisku*, zgodnie ze wzorem zamieszczonym w poradniku metodycznym PMŚ GIOŚ dla poczwarówki zwężonej (*Vertigo angustior*).
			2. W przypadku stwierdzenia poczwarówki zwężonej (*Vertigo angustior*), Wykonawca,
			na podstawie badań terenowych i danych pozyskanych z innych źródeł, określi:
	1. stan ochrony - oceny stanu ochrony wskazanych przedmiotów ochrony
	na poszczególnych stanowiskach należy dokonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzenia projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. Nr 34, poz. 186 ze zm.) oraz metodyką PMŚ GIOŚ; dla każdej oceny należy dodać uzasadnienie jej nadania, szczególnie w przypadku ocenienia któregoś ze wskaźników na ocenę U1 lub U2;
	2. istniejące i potencjalne zagrożenia dla utrzymania lub osiągnięcia właściwego stanu ochrony (zgodnie z załącznikiem nr 5 do Instrukcji wypełniania Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000. Wersja 2012.1 dostępnej pod adresem http://natura2000.gdos.gov.pl/strona/nowy-element-3);
	3. zakres działań ochronnych, jeżeli zostanie stwierdzona potrzeba ich wyznaczenia,
	oraz działania polegające na monitoringu stanu ochrony,
	4. wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gmin, dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony gatunków zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000. (Art. 28 ust 10 pkt 5 ustawy o ochronie przyrody).
	5. wskazania do zmian SDF i/lub propozycję nowych granic obszaru Natura 2000, jeżeli zostanie stwierdzona potrzeba ich określenia, uwzględniającą wyniki inwentaryzacji.
		+ 1. W związku z uchwaleniem planu ochrony dla Rudniańskiego Parku Krajobrazowego uwzględniającego zakres planów zadań ochronnych (PZO) m.in. dla obszaru Natura 2000 Rudno PLH120048 (uchwała NR XLI/631/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego
			z dnia 25 września 2017 roku), Wykonawca winien przeanalizować i uwzględnić zapisy wskazane w tym dokumencie odnoszące się do gatunku objętego niniejszym zamówieniem. Należy pozyskać dokumentację inwentaryzacji przyrodniczej, wykonanej na zlecenie Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego na potrzeby stworzenia PZO.
			2. Wszystkie miejsca stwierdzenia osobników przedmiotowego gatunku na badanym terenie należy zarejestrować za pomocą odbiornika GPS.
			3. W trakcie prac terenowych należy wykonać dokumentację fotograficzną wszystkich stanowisk badawczych. Z każdego punktu należy wykonać minimum 4 ujęcia,
			w kierunku N, W, S, E. Dodatkowo na każdym stanowisku badawczym należy wykonać co najmniej 1 zdjęcie przedstawiające gatunek objęty zamówieniem. Zdjęcia winny posiadać geolokalizację, a w przypadku jej braku dopuszcza się stworzenie warstwy SHP z lokalizacją wykonanych zdjęć fotograficznych (w tabeli atrybutów należy wskazać nazwę pliku zdjęciowego).
			4. Należy sfotografować wszystkie stwierdzone na badanym terenie istotne zagrożenia
			dla poczwarówki. Wszystkie fotografie winny posiadać geolokalizację
			lub miejsca wykonania fotografii należy oznaczyć za pomocą odbiornika GPS.
			5. Każdorazowo należy udokumentować trasę przejścia jako ślad GPS (rejestracja śladu
			cn. co 1 minutę lub co max 50 m).
			6. W przypadku niestwierdzenia gatunku na wyznaczonym terenie, Wykonawca uzasadni brak występowania gatunku w terenie oraz wskaże, jeżeli takie występują, potencjalne miejsca występowania gatunku, odpowiednie dla gatunku.
			7. Wyniki prac terenowych należy przedstawić w formie opracowania tekstowego, map, warstw wektorowychoraz na kartach obserwacji gatunku dla stanowiska, zgodnie
			z wzorem zawartym w ww. Przewodniku metodycznym. Sposób przygotowania dokumentów sprawozdających opisano w sekcji VI.
			8. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania wszystkich zgód i zezwoleń wymaganych
			do prowadzenia badań terenowych.
1. **ZAKRES PRAC - Część III: Wykonanie ekspertyzy na potrzeby inwentaryzacji uzupełniających na obszarach Natura 2000 Dolina Dolnej Soły PLB120004 i Stawy
w Brzeszczach PLB120009 (ekspertyza fitosocjologiczna).**

Zakres zamówienia obejmuje przeprowadzenie inwentaryzacji siedliska 3130 Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea, Isoëto-Nanojuncetea* w granicach obszarów Natura 2000 Dolina Dolnej Soły PLB120004
i Stawy w Brzeszczach PLB120009, w obrębie następujących kompleksów stawów:

Dolina Dolnej Soły PLB120004: Poręba Wielka, Adolfin, Zaborze, Grojec, Łazy, Osiek, Osiek-Włosień, Malec (zgodnie z załącznikiem nr 3 do OPZ);

Stawy w Brzeszczach PLB120009: Nazieleńce, Harmęże, Wola, Góra-Zawadka, Jawiszowice, Dankowice (zgodnie z załącznikiem nr 4 do OPZ).

Badania terenowe należy przeprowadzić z zastosowaniem metodyki zawartej
w podręczniku metodycznym *Zalewska-Gałosz J. 2015. Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z Littorelletea, Isoëto-Nanojuncetea W: Mróz W. (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa, s. 106-119* oraz zgodnie z wytycznymi wskazanymi w OPZ. W sytuacji, gdy stoją za tym uzasadnione przesłanki merytoryczne bądź techniczne, Zamawiający dopuszcza, po uzgodnieniu, modyfikację metodyki prac.

Zamawiający przekaże Wykonawcy po podpisaniu umowy warstwę *shapefile* ze zbiornikami wodnymi wchodzącymi w skład terenu badań, zawierającą dane na temat poszczególnych stawów (nazwa, funkcja). Wykonawca zobowiązany jest do kontaktu
z właścicielami stawów w celu ustalenia harmonogramu opróżniania i napełniania stawów w okresie od maja do września. Na podstawie uzyskanych informacji Wykonawca wytypuje stawy do przeprowadzenia badań, tzn. zbiorniki, które w ww. okresie będą całkowicie lub częściowo pozbawione wody przez co najmniej miesiąc, aby siedlisko zdążyło się wykształcić. Zaleca się stały kontakt z zarządcami stawów
i bieżącą weryfikację przyjętego harmonogramu.

Na wytypowanych stawach Wykonawca przeprowadzi oględziny pod kątem występowania siedliska i wyznaczy jego płaty. Na każdym zbiorniku, na którym wykształciło się siedlisko, Wykonawca zidentyfikuje płaty siedliska 3130 i zaznaczy ich zasięg za pomocą GPS, określi ich powierzchnię. Każdy płat siedliska należy opisać za pomocą symbolu zawierającego nazwę kompleksu stawów oraz numer płatu
w danym kompleksie. W przypadku, gdy siedlisko nie będzie jeszcze w pełni wykształcone, należy powtórzyć kontrolę po 2-3 tygodniach.

W reprezentatywnych płatach siedliska, wybranych na podstawie wiedzy eksperckiej, Wykonawca wyznaczy stanowiska badawcze i przeprowadzi badania w sposób wskazany w metodyce PMŚ GIOŚ. Lokalizację stanowisk badawczych (transektów oraz miejsc wykonania zdjęć fitosocjologicznych) należy zaznaczyć za pomocą GPS.

Liczba stanowisk będzie uzależniona od warunków panujących w bieżącym sezonie
na wyznaczonym obszarze, w tym od warunków pogodowych oraz od dostępności całkowicie lub częściowo nienapełnionych / osuszonych zbiorników. Zakładana minimalna liczba stanowisk (transektów) to 45, maksymalna – 60. Stanowiska należy wyznaczyć w taki sposób, aby były rozmieszczone w miarę równomiernie w obrębie badanego obszaru. Na jednym zbiorniku może zostać wyznaczonych więcej niż jedno stanowisko, szczególnie w przypadku dużej liczby zbiorników niespełniających warunków do wykształcenia się siedliska (w wyniku późnego opróżnienia lub długotrwałego zalania).

Wykonawca przygotuje i przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia harmonogram, o którym mowa w sekcji I pkt 4 lit a OPZ. Harmonogram winien zawierać listę zbiorników wytypowanych do prowadzenia badań, w oparciu o informacje uzyskane od zarządców stawów wraz z wskazaniem okresów dostępności stawów do prowadzenia badań oraz planowane terminy kontroli terenowych. Wykonawca winien na bieżąco
w trakcie sezonu badań aktualizować harmonogram i przekazywać go Zamawiającemu.

Zgodnie z zapisem w sekcji I pkt 4 lit c OPZ Wykonawca winien po każdej wizji terenowej przesyłać informację do Zamawiającego, zawierającą m.in. przebieg wyznaczonych transektów.

Badania należy przeprowadzić w okresie od maja do października.

Na każdym stanowisku badawczym Wykonawca wykona opis siedliska w *karcie obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku*, zgodnie ze wzorem zamieszczonym w poradniku metodycznym PMŚ GIOŚ.

Wykonawca sporządzi dokumentację fotograficzną wszystkich stanowisk badawczych. Fotografie powinny pokazywać stanowiska badawcze w szerokim ujęciu oraz fragmenty płatów siedliska, na których wykonywane będą zdjęcia fitosocjologiczne,
z uwzględnieniem gatunków charakterystycznych dla siedliska. Zdjęcia winny posiadać geolokalizację, a w przypadku jej braku dopuszcza się stworzenie warstwy SHP
z lokalizacją wykonanych zdjęć fotograficznych (w tabeli atrybutów należy wskazać nazwę pliku zdjęciowego).

Zamawiający przekaże Wykonawcy dane z monitoringu PMŚ GIOŚ wykonywanego
na powierzchniach monitoringowych wyznaczonych na tym terenie, z zastrzeżeniem, że dane te mogą zostać wykorzystane wyłącznie na potrzeby niniejszego opracowania.

Wykonawca, na podstawie badań terenowych i danych pozyskanych z innych źródeł (o ile takie dane są dostępne), określi w odniesieniu do siedliska przyrodniczego objętego zamówieniem:

1. stan ochrony - ocenę stanu ochrony na poszczególnych stanowiskach siedliska przyrodniczego należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 17  lutego 2010 r. w sprawie sporządzenia projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. Nr 34, poz. 186 ze zm.) oraz metodyką PMŚ GIOŚ; dla każdej oceny należy dodać uzasadnienie jej nadania;
2. istniejące i potencjalne zagrożenia dla utrzymania lub osiągnięcia właściwego stanu ochrony (zgodnie z załącznikiem nr 5 do Instrukcji wypełniania Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000. Wersja 2012.1 dostępnej pod adresem http://natura2000.gdos.gov.pl/strona/nowy-element-3) oraz ich opis;
3. zakres działań ochronnych, jeżeli zostanie stwierdzona potrzeba ich określenia, oraz działań polegających na monitoringu stanu ochrony.

Wykonawca podda ocenie eksperckiej zasadność tworzenia obszaru PLH w celu ochrony tego siedliska w badanym regionie, w tym również zasadność i perspektywy ochrony siedliska 3130 na stawach hodowlanych, przeanalizuje czynniki, które wpływają na wykształcenie się siedliska w warunkach prowadzenia gospodarki rybackiej. W przypadku uznania na badanym terenie siedliska 3130 za reprezentatywne w skali kraju i stwierdzenia konieczności jego ochrony w ramach sieci Natura 2000, Wykonawca zaproponuje projekt granic nowego obszaru Natura 2000 PLH, obejmującego istotne dla ochrony tego siedliska obszary. Wykonawca opracuje również projekt Standardowego Formularza Danych w zakresie dotyczącym siedliska 3130 wraz z merytorycznym uzasadnieniem.

Jeżeli w trakcie prac terenowych Wykonawca nie stwierdzi występowania siedliska/gatunku, należy uzasadnić brak jego występowania, jeżeli przyczyny takiego stanu są możliwe do ustalenia.

1. **UDZIAŁ W SPOTKANIACH INFORMACYJNYCH**
	* + 1. Dla Części I zamówienia:
2. Wykonawca podczas wykonywanych prac jest zobowiązany do kontaktów na bieżąco z proboszczami/właścicielami/zarządcami wymienionych w pkt II ppkt b obiektów
i informowania ich o planowanych wizjach prowadzonych w obrębie i w najbliższym otoczeniu obiektów (np. wizyty nocne w najbliższej okolicy obiektu).
3. Wykonawca jest zobowiązany do uczestniczenia w spotkaniach informacyjnych organizowanych przez Zamawiającego, z interesariuszami w obszarze Natura 2000 objętym zamówieniem. Planowane są 4 spotkania (przed i po zakończeniu wszystkich prac terenowych). Możliwość odbycia się spotkań będzie uzależniona od aktualnej sytuacji związanej z pandemią covid-19. Dopuszcza się także możliwość zorganizowania spotkania w formie spotkania online.
4. Do obowiązków Wykonawcy będzie należało przygotowanie prezentacji na potrzeby spotkań i jej wygłoszenie. Zakres merytoryczny prezentacji obejmie
w szczególności: pierwsze spotkanie - informację o gatunkach objętych zamówieniem, ich wymaganiach siedliskowych, zagrożeniach; drugie spotkanie - omówienie wyników prac terenowych i wniosków.
5. Wykonawca jest zobowiązany przekazać co najmniej tydzień przed planowanym spotkaniem prezentację do wglądu. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wnoszenia uwag do jej formy i treści.
6. W ramach drugiego spotkania przewidziana jest również wizja terenowa. Wykonawca będzie zobowiązany do zaplanowania, w porozumieniu z Zamawiającym, trasy przejazdu/przejścia, na której będzie możliwe pokazanie istotnych kwestii związanych z ochroną gatunków (np. zagrożeń).
	* + 1. Dla Części II zamówienia:
				1. Wykonawca jest zobowiązany do uczestniczenia w spotkaniach organizowanych przez Zamawiającego, z interesariuszami w obszarze Natura 2000 objętym zamówieniem. Planowane są 2 spotkania (przed i po zakończeniu wszystkich prac terenowych). Możliwość odbycia się spotkania będzie uzależniona od aktualnej sytuacji związanej z pandemią covid-19. Dopuszcza się także możliwość zorganizowania spotkania w formie spotkania online.
				2. Do obowiązków Wykonawcy będzie należało przygotowanie prezentacji
				oraz przedstawienie jej na spotkaniach. Zakres merytoryczny prezentacji obejmie
				w szczególności: pierwsze spotkanie - informację o gatunku objętym zamówieniem, jego wymaganiach siedliskowych, zagrożeniach; drugie spotkanie - omówienie wyników prac terenowych i wniosków.
				3. W ramach drugiego spotkania przewidziana jest również wizja terenowa. Wykonawca będzie zobowiązany do zaplanowania, w porozumieniu z Zamawiającym, trasy przejazdu/przejścia, na której będzie możliwe pokazanie istotnych kwestii związanych z ochroną gatunku (np. przykładowe siedliska optymalne dla gatunku, siedliska niewłaściwe dla gatunku, zagrożenia).
				4. Wykonawca jest zobowiązany przekazać co najmniej tydzień przed planowanym spotkaniem prezentację do wglądu. Zamawiający zastrzega sobie prawo
				do wnoszenia uwag do jej formy i treści.
			2. Dla Części III zamówienia:
				1. Wykonawca jest zobowiązany do uczestniczenia w spotkaniach organizowanych przez Zamawiającego, z interesariuszami w obszarach Natura 2000 objętych zamówieniem. Planowane są 2 spotkania (przed i po zakończeniu wszystkich prac terenowych). Możliwość odbycia się spotkania będzie uzależniona od aktualnej sytuacji związanej z pandemią covid-19. Dopuszcza się także możliwość zorganizowania spotkania w formie spotkania online.
				2. Do obowiązków Wykonawcy będzie należało przygotowanie i przedstawienie prezentacji. Zakres merytoryczny prezentacji obejmie w szczególności: pierwsze spotkanie - informację o siedliskach objętych zamówieniem, ich wymaganiach, zagrożeniach; drugie spotkanie - omówienie wyników prac terenowych i wniosków.
				3. W ramach drugiego spotkania przewidziana jest również wizja terenowa. Wykonawca będzie zobowiązany do zaplanowania, w porozumieniu z Zamawiającym, trasy przejazdu/przejścia, na której będzie możliwe pokazanie istotnych kwestii związanych
				z ochroną siedliska (np. zagrożenia, dobrze wykształcone płaty siedlisk).
				4. Wykonawca jest zobowiązany przekazać co najmniej tydzień przed planowanym spotkaniem prezentację do wglądu. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wnoszenia uwag do jej formy i treści.
7. **OPRACOWANIE DOKUMENTACJI**

**A) dla Części I zamówienia:**

1. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania raportu zawierającego następujące składowe:
2. wstęp zawierający: skład zespołu eksperckiego; lokalizację i charakterystykę stanowisk badawczych tj. obiekt oraz otoczenie potencjalnie wykorzystywane przez nietoperze; terminy kontroli terenowych;
3. przedstawienie wyników badań:
	* jeżeli zostaną stwierdzone gatunki nietoperzy: gatunki nietoperzy oraz ich liczebność na poszczególnych stanowiskach; opis bezpośredniego otoczenia kolonii, biorąc pod uwagę w szczególności: stan zadrzewień, intensywność zewnętrznego oświetlenia budynków i jego wpływ na aktywność nietoperzy, trasa dolotu do otworu wlotowego; opis enklaw wokół poszczególnych stanowisk,
	w szczególności: siedliska, istotne dla nietoperzy elementy w krajobrazie, itp.;
	* ocenę stanu ochrony gatunków objętych zamówieniem na poszczególnych stanowiskach; zidentyfikowane zagrożenia istniejące i potencjalne; zakres działań ochronnych i monitoringowych (wymienione elementy należy przedstawić
	w tabelach, których wzór Zamawiający prześle po podpisaniu umowy (tabele
	z szablonu dokumentacji planu zadań ochronnych).;
	* jeżeli nie zostaną stwierdzone jakiekolwiek gatunki nietoperzy - opis poszczególnych stanowisk z uwzględnieniem czynników, które wpływają na brak zasiedlenia budynku przez nietoperze;
4. podsumowanie zawierające wnioski z przeprowadzonych badań terenowych;
5. projekt SDF w zakresie badanych obiektów;
6. mapy przedstawiające: stanowiska badawcze, przebytą trasę, lokalizację zagrożeń, lokalizację działań ochronnych i stanowisk monitoringowych; proponowane granice nowych enklaw;
7. karty obserwacji gatunku na stanowisku zgodnie ze wzorem zamieszczonym
w poradniku metodycznym PMŚ GIOŚ.
8. Format map i sposób zamieszczenia map w opracowaniu zostanie uzgodniony
z Zamawiającym. Wszystkie mapy powinny zostać wykonane na podkładzie barwnej ortofotomapy, która zostanie przekazana Wykonawcy przez Zamawiającego.
9. Warstwy wektorowe powinny być wypełnione zgodnie z wytycznymi zawartymi
w dokumencie „Standard Danych GIS” oraz OPZ. Zamawiający przekaże szablony warstw GIS po podpisaniu umowy z Wykonawcą. Warstwy wektorowe będą zawierać następujące informacje:
	1. lokalizacja stanowisk badawczych;
	2. miejsca stwierdzeń nietoperzy;
	3. lokalizacja zagrożeń stwierdzonych w obszarze;
	4. lokalizacja planowanych działań ochronnych i monitoringowych.
	5. Proponowane granice nowych enklaw
10. Fotografie należy opisać w następujący sposób:
11. dla dokumentacji stanowisk badawczych:

NazwaStanowiska\_NumPunktu\_Kierunek (W,S,E,N)

np.: Gruszow\_1\_S

1. dla dokumentacji stwierdzonych gatunków nietoperzy:

NazwaStanowiska\_AkronimGatunku\_NumZdjęcia

np. Lanckorona\_RhiHip\_1

1. dla dokumentacji zidentyfikowanych zagrożeń:

NazwaStanowiska\_KodZagr\_KodGuidLokalizacji(4ostGUID)

np.: Gruszow\_A03.03\_2FG5

* 1. **dla Części II zamówienia:**
		+ 1. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania raportu zawierającego następujące składowe:
1. wstęp zawierający: skład zespołu eksperckiego; lokalizację i charakterystykę stanowisk badawczych w skład której wchodzić powinny m.in. współrzędne wyznaczające centrum poletka; metodykę prac terenowych; terminy kontroli terenowych;
2. przedstawienie wyników badań: wyniki badań na poszczególnych stanowiskach; ocenę stanu ochrony gatunku objętego zamówieniem na poszczególnych stanowiskach; zidentyfikowane zagrożenia istniejące i potencjalne; zakres działań ochronnych i monitoringowych; stan ochrony, zagrożenia, cele i działania ochronne należy przedstawić w tabelach, których wzór Zamawiający prześle po podpisaniu umowy (tabele z szablonu dokumentacji planu zadań ochronnych);
3. podsumowanie zawierające wnioski z przeprowadzonych badań terenowych.
4. bibliografia;
5. mapy przedstawiające: lokalizację stanowisk badawczych; lokalizację zagrożeń; lokalizację działań ochronnych i stanowisk monitoringowych; miejsca stwierdzeń poczwarówki zwężonej (*Vertigo angustior*), propozycję korekty granic obszaru Natura 2000 (jeżeli zaistnieje taka potrzeba).
	* + 1. Format map i sposób zamieszczenia map w opracowaniu zostanie uzgodniona
			z Zamawiającym. Wszystkie mapy powinny zostać wykonane na podkładzie barwnej ortofotomapy, która zostanie przekazana Wykonawcy przez Zamawiającego.
			2. Warstwy wektorowe powinny być wypełnione zgodnie z wytycznymi zawartymi
			w dokumencie „Standard Danych GIS” oraz OPZ. Zamawiający przekaże szablony warstw GIS po podpisaniu umowy z Wykonawcą. Warstwy wektorowe mają zawierać następujące informacje:
	1. lokalizacja stanowisk badawczych oraz poletek wyznaczonych w terenie;
	2. miejsca stwierdzeń badanego gatunku;
	3. lokalizacja zagrożeń stwierdzonych w obszarze;
	4. lokalizacja planowanych działań ochronnych i monitoringowych;
	5. proponowany nowy zasięg granic obszaru Natura 2000 (jeżeli dotyczy).
		* 1. Fotografie należy opisać w następujący sposób:

dla dokumentacji stanowisk badawczych:

KodObszaru\_NumerStanowiska\_NumPunktu\_Kierunek (W,S,E,N)

np. PLH120058\_1\_1\_S

dla dokumentacji stwierdzeń gatunku objętego zamówieniem:

Slim\_KodGatunku\_NumerStanowiska\_NumerZdjecia

np. Slim\_1014\_1\_1

dla dokumentacji zagrożeń:

KodGatunku\_KodZagrożenia\_KodGuidLokalizacji(4ostGUID)

Np. 1014\_G03\_g3TT

**dla Części III zamówienia:**

1. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania raportu zawierającego następujące składowe:
	1. wstęp: skład zespołu eksperckiego; opis terenu objętego badaniami; metodyka prac terenowych w tym harmonogram prac w poszczególnych kompleksach stawów hodowlanych; przegląd dostępnych danych nie starszych niż 10 lat (publikowanych, niepublikowanych, informacji ustnych) nt. występowania, stanu zachowania, zagrożeń, podejmowanych działań z zakresu ochronny czynnej
	i innych działań mogących mieć wpływ na stan ochrony siedliska przyrodniczego objętego zamówieniem;
	2. przedstawienie wyników badań: lokalizacja i charakterystyka stanowisk badawczych; ocena stanu ochrony siedliska przyrodniczego; zidentyfikowane zagrożenia istniejące i potencjalne; zakres działań ochronnych i monitoringowych; informacje, o których mowa w sekcji IV pkt 14;
	3. podsumowanie zawierające wnioski z przeprowadzonych badań terenowych;
	4. mapy przedstawiające: lokalizację płatów siedlisk i miejsc wykonania zdjęć fitosocjologicznych; lokalizację istniejących zagrożeń; lokalizację działań ochronnych i stanowisk monitoringowych;
	5. karty obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku zgodnie ze wzorem zamieszczonym w poradniku metodycznym PMŚ GIOŚ; zdjęcia fitosocjologiczne;
	6. projekt SDF.
2. Format map i sposób zamieszczenia map w opracowaniu zostanie uzgodniony z Zamawiającym.
3. Warstwy wektorowe powinny być wypełnione zgodnie z wytycznymi zawartymi
w dokumencie „Standard Danych GIS” oraz OPZ. Zamawiający przekaże szablony warstw GIS po podpisaniu umowy z Wykonawcą. Warstwy wektorowe będą zawierać następujące informacje:
	1. zasięg płatów siedliska wyznaczonych w terenie;
	2. lokalizacja stanowisk badawczych i zdjęć fitosocjologicznych;
	3. lokalizacja zagrożeń stwierdzonych w obszarze;
	4. lokalizacja planowanych działań ochronnych i monitoringowych;
	5. projekt granic obszaru Natura 2000.
4. Fotografie należy opisać w następujący sposób:

dla dokumentacji stanowisk badawczych

KodObszaru\_KodSiedliska\_SymbolPłatu\_NumerStanowiska\_NumerZdjęcia (symbol płatu zgodnie z nazewnictwem przyjętym na podstawie sekcja IV punkt 4)

Np. PLB120009\_3130\_Harmeze1\_1\_4

dla dokumentacji miejsc wykonania zdjęć fitosocjologicznych:

KodObszaru\_KodSiedliska\_SymbolPłatu\_NumerStanowiska\_NumZdjeciaFito\_NumZdjęcia

Np. PLB120009\_3130\_Harmeze1\_1\_3\_4

dla dokumentacji zagrożeń:

KodObszaru\_KodSiedliska\_KodZagrożenia\_KodGuidLokalizacji

Np. PLB120009\_3130\_K03.01\_jj8Y

**dla wszystkich części zamówienia:**

1. Wytyczne dotyczące parametrów plików:
	1. Pliki służące do wydruku map tematycznych należy zapisać w formacie JPG
	oraz PDF, w jakości nie mniejszej niż 300 dpi dla formatu A3. Skala mapy powinna być dostosowana do jej zawartości. Wszystkie mapy powinny zostać wykonane na podkładzie barwnej ortofotomapy, która zostanie przekazana Wykonawcy przez Zamawiającego.
	2. Dokumenty tekstowe należy zapisać w formacie DOC (DOCX) i PDF.
	3. Fotografie należy zapisać w formacie JPG, z rozdzielczością nie mniejszą niż
	8 MPx.
2. Wykonawca przekaże Zamawiającemu komplet dokumentów:
3. raport z prac terenowych, forma przekazania: w 2 egzemplarzach drukowanych (każdy zbindowany, z okładką) i 1 egzemplarzu w wersji cyfrowej;
4. karty obserwacji, forma przekazania: w 1 egzemplarzu w wersji papierowej
i 1 egzemplarzu w wersji cyfrowej (skany w formacie JPG lub PDF);
5. dokumentację fotograficzną, forma przekazania: w 2 egzemplarzach w wersji cyfrowej;
6. dokumentację kartograficzną (gotowe kompozycje mapowe, bazowe warstwy GIS wymagane zamówieniem), forma przekazania: w 2 egzemplarzach w wersji cyfrowej;
7. ślady GPS, (przy czym dopuszcza się brak maksymalnie 5 % wymaganych śladów GPS), forma przekazania: w 2 egzemplarzach w wersji cyfrowej. Jako egzemplarz w wersji cyfrowej rozumie się plik nagrany na płytę CD, DVD lub pamięć flash.
8. Wykonawca przekaże w terminach wskazanych w sekcji I pkt 6 dokumenty
w 1 egzemplarzu, wyłącznie w wersji cyfrowej, uzgodnioną drogą elektroniczną, komplet dokumentów. Przekazanie pełnej dokumentacji w wersji drukowanej
i cyfrowej nastąpi po zaakceptowaniu przez Zamawiającego.
9. Wszystkie dokumenty wchodzące w skład ekspertyzy, zarówno w wersji drukowanej jak i cyfrowej, oraz opakowania płyt CD/DVD winny być oznakowane logotypami Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, GDOŚ, Zamawiającego, Unii Europejskiej, zgodnie z wzorcami i wymogami określonymi i przekazanymi przez Zamawiającego.