

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Tytuł przedsięwzięcia:

Część II - Monitoring ptaków morskich z uwzględnieniem obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, lata 2018-2021**1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Zamówienie dotyczy opracowania 4 metodyk monitoringu ptaków, wykonania monitoringu ptaków w zakresie 9 podprogramów monitoringowych realizowanych w ramach Monitoringu Ptaków Polski (MPP), będącego częścią Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS), opracowania wyników przeprowadzonych monitoringów, przygotowania materiałów do publikacji w Biuletynie Monitoringu Przyrody w zakresie realizowanych podprogramów monitoringowych, opracowanie zaleceń do monitoringu ptaków na lata 2025-2030.

Zamówienie obejmuje 7 zadań, których szczegółowy zakres opisano w pkt. 1.1.-1.7. i realizowane będzie w VI etapach, zgodnie z harmonogramem realizacji zadań (pkt. 2. OPZ). Termin wykonania umowy to 30.04.2021 r.

Wszystkie produkty opracowane w ramach przedmiotowego zamówienia powinny być oznaczone logo Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i logo Monitoringu Ptaków Polski oraz logo Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, które zostaną przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego w terminie do 2 tygodni od dnia podpisania umowy.

Tabela 1. Schemat Monitoringu Ptaków Polski realizowanego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w latach 2018-2021 - podkreślono nowe podprogramy.

Program / podprogram	Skrót programu podprogramu	Skrót grupy
I. Monitoring Gatunków Rozpowszechnionych		MGR0
1. Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych	MPPL	
II. Monitoring Gatunków Średniolicznych		MGS
2. Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków	MFGP	
3. Monitoring Ptaków Mokradeł	MPM	
4. Monitoring Lęgowych Sów Leśnych	MLSL	
5. Monitoring Ptaków Drapieżnych	MPD	
6. Monitoring Zimujących Ptaków Wodnych	MZPW	
7. Monitoring Zimujących Ptaków Morskich	MZPM	
8. Monitoring Lęgowych Ptaków Morskich	MLPM	
9. Monitoring Zimujących Ptaków Wód Przejściowych	MZPWP	
III. Monitoring Gatunków Przelotnych		MGP
10. Monitoring Noclegowisk Żurawi	MNŻ	
11. Monitoring Noclegowisk Gęsi	MNG	
IV. Monitoring Gatunków Rzadkich		MGR
12. Monitoring Rzadkich Dzieciółów	MRD	
13. Monitoring Orła Przedniego	MOP	
14. Monitoring Orlika Grubodziobego	MOG	MGR1
15. Monitoring Rybołowa	MRY	
16. Monitoring Mewy Czarnogłowej	MMC	
17. Monitoring Łabędzia Krzykliwego	MLK	MGR2
18. Monitoring Podgorzałki	MPO	
19. Monitoring Biegusa Zmiennego (<i>schinzii</i>)	MBZ	
20. Monitoring Kraski	MKR	MGR3

21.	Monitoring Dubelta	MDU	
22.	Monitoring Ślepowrona	MSL	
23.	Monitoring Wodniczki	MWO	
24.	<u>Monitoring Żoły</u>	<u>MŻO</u>	
25.	<u>Monitoring Kulika Wielkiego</u>	<u>MKW</u>	MGR4
26.	<u>Monitoring Czapli</u>	<u>MCZ</u>	
V. Monitoring Gatunków Rzadkich i Trudnowykrywalnych			MGRT
27.	<u>Monitoring Dzieciola Zielonosiwego</u>	<u>MDZ</u>	
28.	<u>Monitoring Cietrzewia</u>	<u>MCI</u>	
29.	<u>Monitoring Głuszca</u>	<u>MGŁ</u>	
30.	<u>Monitoring Hełmiatki</u>	<u>MHE</u>	
31.	<u>Monitoring Jarzabka</u>	<u>MJA</u>	
32.	<u>Monitoring Mucholówki białoszywej i małej</u>	<u>MMU</u>	
33.	<u>Monitoring Ohara</u>	<u>MOH</u>	
34.	<u>Monitoring Ostrygojada</u>	<u>MOS</u>	
35.	<u>Monitoring Płomykówki</u>	<u>MPL</u>	
36.	<u>Monitoring Pójdźki</u>	<u>MPI</u>	
37.	<u>Monitoring Puszczyka Mszarnego</u>	<u>MPS</u>	
38.	<u>Monitoring Rybitwy Białoczelnej</u>	<u>MRB</u>	
39.	<u>Monitoring Słonki</u>	<u>MSŁ</u>	
40.	<u>Monitoring Sokoła Wędrownego</u>	<u>MSW</u>	
41.	<u>Monitoring Sieweczki Obrożnej</u>	<u>MSO</u>	

1.1. ZADANIE 1 - PRACE METODYCZNE – METODYKI I FORMULARZE

1.1.1. Przedmiotem zadania jest opracowanie 4 metodyk monitoringów ptaków wraz z załącznikami, tj.:

- instrukcjami przeprowadzania prac terenowych
- formularzami liczenia terenowego wraz instrukcjami wypełnienia,
- projektami formularzy elektronicznych kompatybilnych z aplikacją typu *Workflow* do zbierania danych z Monitoringu Ptaków Polski będącą własnością Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ) wraz z instrukcjami wypełnienia,
- mapami i warstwami wektorowymi powierzchni monitoringowych

dla następujących monitoringów:

- Monitoring Sieweczki Obrożnej (MSO),
- Monitoring Ohara (MOH),
- Monitoring Ostrygojada (MOS),
- Monitoring Rybitwy Białoczelnej (MRB).

1.1.2. Metodyki powinny być opracowane w oparciu o najaktualniejszą wiedzę ekspercką i publikacje z czasopism naukowych na temat biologii danego gatunku oraz o publikację GIOŚ pt. *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny* (wydanie 2), a także o stosowane praktyki monitoringu (w mniejszej skali lub w innych państwach), jeśli takie istnieją, tak by zapewnić reprezentatywność i wysoką wiarygodność uzyskiwanych danych na temat monitorowanych populacji ptaków. Metodyka powinna dostarczać informacji niezbędnych do przeprowadzenia i powtarzania monitoringu (minimalny zakres informacji uszczegółowiony w punkcie 1.1.3. OPZ dotyczącym instrukcji), interpretacji i agregacji danych surowych, wyliczania wskaźników przyjętych w praktyce Monitoringu Ptaków Polski (MPP) (np. wskaźniki liczebności, rozpowszechnienia, produktywności) i trendów zmian wartości tych wskaźników. Wybór zaproponowanych technik badawczych, terminów kontroli, częstotliwości powtórzeń itp., powinien zostać gruntownie uzasadniony. W ramach metodyki wyznaczona zostanie sieć powierzchni monitoringowych, których wielkość, ilość i rozmieszczenie powinny zostać uzasadnione. Ponadto metodyka monitoringu powinna zostać zaprojektowana w ten sposób, by prowadzenie monitoringu było możliwie wydajne, tj. wymagało jak najmniejszego nakładu kosztów przy zachowaniu wysokiej wiarygodności wyników. W metodyce należy również uwzględnić możliwość pozyskania danych z realizowanych projektów badawczych finansowanych ze środków publicznych.

1.1.3. Instrukcja i formularze liczenia muszą zawierać wszystkie niezbędne informacje umożliwiające przeprowadzenie i regularne powtarzanie monitoringu, w tym minimum poniższe elementy:

- a) logo Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i logo Monitoringu Ptaków Polski, które są własnością Zamawiającego oraz logo Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (żadne inne logo prócz 3 powyższych nie może znaleźć się na przedmiotowych instrukcjach, formularzach i mapach);
- b) listę gatunków objętych danym podprogramem;
- c) rodzaj monitoringu (cenzus/próba reprezentatywna);
- d) parametry populacyjne podlegające rejestracji (np. liczebność, wskaźniki rozrodu, rozpowszechnienie gatunku), stanowiące wynik monitoringu;
- e) definicję populacji docelowej (będącej przedmiotem monitoringu, określenie jej granic w czasie i przestrzeni);
- f) system próbkowania:
 - wielkość powierzchni próbnych,
 - liczbę powierzchni próbnych,

- sposób wyboru powierzchni próbnych (losowe, równomierne, losowanie warstwowe);
- g) mapy powierzchni monitoringowych:
- mapę przeglądową w skali 1:50 000 lub 1:100 000 lub 1:200 000 lub w zbliżonej wszystkich powierzchni próbnych w podprogramie;
 - przykładową mapę w odpowiedniej skali (w zależności od wielkości powierzchni próbnej) z zaznaczeniem powierzchni monitoringowej oraz opisaniem jej współrzędnych geograficznych – wierzchołków oraz centroidu,
- h) frekwencję pomiarów na powierzchniach próbnych w cyklu wieloletnim (np. corocznie, co 2 lata, co 5 lat);
- i) technikę kontroli terenowej:
- metodę liczenia (np. obserwacja, nasłuch, kontrola kolonii, gniazda),
 - liczbę kontroli w trakcie jednego sezonu badawczego i ich terminy,
 - porę kontroli (porę doby),
 - sposób wyznaczania transektu, punktu obserwacyjnego, punktu nasłuchu itp. (z przykładami graficznymi),
 - przebieg kontroli w terenie,
 - wskazania do zastosowania stymulacji głosowej oraz odpowiednie pliki dźwiękowe;
 - wskazówki dla obserwatora np. na temat interpretacji zachowania ptaków,
- j) jednostkę monitoringu (wszystkie widziane osobniki, wszystkie słyszane osobniki, śpiewające samce, gniazda, pary lęgowe itd.);
- k) wykaz dodatkowych informacji zbieranych w trakcie monitoringu, np. dotyczących położenia gniazd, kolonii i stanowisk, cech siedliska czy warunków pogodowych;
- l) opis metody agregacji danych z kontroli w wynik roczny dla powierzchni;
- m) opis metody wyliczania wskaźników i trendów;
- n) wskazówki odnośnie interpretacji wyników;
- o) formularze liczenia do wpisywania danych podczas kontroli w terenie wraz z instrukcjami wypełniania;

1.1.4. Projekty formularzy elektronicznych muszą umożliwić wprowadzenie do bazy danych wszystkich danych przewidzianych do zbierania w metodyce i uwzględnionych w instrukcjach monitoringu i formularzach liczenia. Powinny być zaprojektowane w ten sposób, aby zapewnić wysoką jakość zbieranych danych, np. poprzez wprowadzenia walidacji we wszystkich polach oraz, w przypadkach, gdy jest to możliwe, pól wyboru, ograniczenia zakresu wartości możliwych do wpisania itp. Do formularzy przygotowana zostanie klarowna i wyczerpująca instrukcja ich wypełniania z uwzględnieniem nie tylko kwestii technicznych, lecz także merytorycznych.

1.1.5. Mapy i warstwy wektorowe powierzchni monitoringowych:

- a) mapa przeglądowa w skali 1:50 000 lub 1:100 000 lub 1:200 000 lub w zbliżonej wszystkich powierzchni próbnych wraz z ich kodami;
- b) mapy w odpowiedniej skali (w zależności od wielkości powierzchni próbnej) każdej powierzchni monitoringowej z opisaniem jej współrzędnych geograficznych – wierzchołków oraz centroidu wraz z zaznaczeniem proponowanego transektu, punktów obserwacyjnych, punktów nasłuchu itp.,
- c) warstwy wektorowe w formacie shapefile (SHP) wszystkich powierzchni monitoringowych dla każdego podprogramu wraz z tabelą atrybutów zawierającą kody, nazwy i współrzędne geograficzne powierzchni, a także informację o przynależności do obszarów OSO i SOO Natura 2000, parków narodowych, krajobrazowych, rezerwatów, obszarów chronionego krajobrazu, obszarów RAMSAR, nadleśnictw, leśnictw, województw, gmin i powiatów;

- d) warstwy wektorowe proponowanych transektów, punktów obserwacyjnych, punktów nasłuchu, znanych stanowisk lub gniazd itp. wraz z tabelą atrybutów zawierającą współrzędne ich wierzchołków oraz kod i nazwę powierzchni, w którą są wpisane.

1.1.6. Forma przekazania wyników prac:

- a) 3 metodyki monitoringów:
- w formie wydruku – (3 egzemplarze),
 - na płycie CD/DVD – DOCX i PDF (3 egzemplarze);
- b) instrukcje dla obserwatorów:
- w formie wydruku – (3 egzemplarze),
 - na płycie CD/DVD – DOCX i PDF (3 egzemplarze);
- c) formularze liczenia terenowego:
- w formie wydruku – (3 egzemplarze),
 - na płycie CD/DVD – DOCX, XLSX i PDF (3 egzemplarze);
- d) projekty formularzy elektronicznych:
- w formie wydruku – (3 egzemplarze),
 - na płycie CD/DVD – DOCX, XLSX (3 egzemplarze);
- e) wydruki map przeglądowych wszystkich powierzchni monitoringowych w podprogramie w skali 1:50 000 lub 1:100 000 lub 1:200 000 lub innej (3 egzemplarze) oraz w wersji elektronicznej pliki JPG lub TIF na płycie CD/DVD (3 egzemplarze);
- f) mapy każdej powierzchni monitoringowej w odpowiedniej skali z zaznaczeniem punktów obserwacyjnych lub nasłuchu, transektów, gniazd itp. przewidzianych do skontrolowania w terenie w postaci plików JPG lub TIF na płycie CD/DVD (3 egzemplarze);
- g) warstwy wektorowe w formacie shapefile (SHP) wszystkich powierzchni monitoringowych w podprogramie wraz z tabelą atrybutów zawierającą kody, nazwy oraz współrzędne geograficzne każdej powierzchni (centroidów pow. i ich wierzchołków), a także informację o przynależności do obszarów OSO i SOO Natura 2000, parków narodowych, krajobrazowych, rezerwatów, obszarów chronionego krajobrazu, obszarów RAMSAR, nadleśnictw, leśnictw, województw, gmin i powiatów na płycie CD/DVD (3 egzemplarze);
- h) warstwy wektorowe w formacie shapefile (SHP) proponowanych transektów, punktów obserwacyjnych, punktów nasłuchu itp. lub znanych stanowisk i gniazd dla wszystkich powierzchni w podprogramach, w których metodyka wymaga ich wyznaczenia wraz z tabelą atrybutów zawierającą kody i nazwy powierzchni, w obrębie których zostały wyznaczone oraz współrzędne geograficzne ich wierzchołków
- i) na żądanie GIOŚ instrukcje i formularze liczenia zostaną zamieszczone przez Zamawiającego na stornie internetowej GIOŚ: www.monitoringptakow.gios.gov.pl w zakładce *Do pobrania* w formacie PDF i XLSX (tylko formularze).

Zamawiający zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w zakresie szczegółowych wymagań co do produktów powyższego zadania, nie wpływających na wartość zamówienia, jeśli zmiany te będą korzystne dla Zamawiającego.

Wyniki pracy niniejszego zadania zostaną przekazane przez Wykonawcę do siedziby Zamawiającego zgodnie z harmonogramem dostarczania wyników prac przedstawionym w pkt 2. niniejszego OPZ (przekazanie niniejszego opracowania nastąpi nie później niż 15.02.2019 r.)

1.2. ZADANIE 2 - MONITORING PTAKÓW – PRACE TERENOWE

1.2.1. Przedmiotem zadania jest wykonanie prac monitoringowych na powierzchniach monitoringowych na terenie całego kraju, w tym również na wybranych obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (OSOP) zgodnie z metodykami przyjętymi dla poszczególnych podprogramów monitoringowych w Państwowym Monitoringu Środowiska w ramach Monitoringu Ptaków Polski (dostępnymi pod adresem internetowym www.monitoringptakow.gios.gov.pl - w zakładce *Do pobrania*) lub opracowanymi w ramach Zadania 1 (pkt. 1.1.) niniejszego OPZ oraz wprowadzenie danych z kontroli terenowych do formularzy elektronicznych poprzez aplikację *Workflow* do zbierania danych z Monitoringu Ptaków Polski przez obserwatorów oraz wprowadzenie danych zagregowanych (w podprogramach, w których nie jest to obliczane automatycznie przez aplikację) i akceptacja danych przez koordynatorów dla następujących programów i podprogramów:

a) **Monitoring Lęgowych Ptaków Morskich**, w którym powierzchnie monitorowane to wszystkie znane z ostatnich lat (2010-2017) stanowiska lęgowe kormorana i rybitwy czubatej, wpisane w kwadraty o wymiarach 10 x 10 km oraz stanowiska lęgowe bielika w strefie nadmorskiej obejmującej pas wybrzeża do 10 km od linii brzegowej Bałtyku. MLPM obejmuje następujące gatunki i liczbę powierzchni próbnych:

- **Monitoring Kormorana *Phalacrocorax carbo* (MKO)** – 65 kwadratów 10x10 km (+/- 5),
- **Monitoring Rybitwy Czubatej *Sterna sandvicensis* (MRC)** – 2 kwadraty 10x10 km (+/-2),
- **Monitoring Produktyności Bielika (MPB)** – 90 (+/-10) stanowisk lęgowych położonych w zasięgu 10 km od wybrzeża Bałtyku;

b) **Monitoring Zimujących Ptaków Morskich (MZPM)** – realizowany na **42** odcinkach transektowych w polskiej części wód terytorialnych oraz na **14** odcinkach w części wód ekonomicznych kraju (Ławica Słupska – 8 transektów, Zatoka Pomorska – 6 transektów), których całkowita długość wyniesie ok. 850 km (ze względu na rejs po morzu margines tolerancji to +/- 100 km), którego przedmiotem są wszystkie zaobserwowane ptaki z rzędu kaczek, mew, nurów i perkozów, a w szczególności (pogrubiono gatunki podstawowe dla monitoringu):

- **alka *Alca torda*,**
- **łodówka *Clangula hyemalis*,**
- **markaczka *Melanitta nigra*,**
- mewa pospolita *Larus canus*,
- mewa siodłata *Larus marinus*,
- mewa srebrzysta *Larus argentatus*,
- **nur czarnoszyi *Gavia arctica*,**
- **nur rdzawoszyi *Gavia stellata*,**
- **nurnik *Cephus grylle*,**
- **nurzyk *Uria aalge*,**
- perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*,
- **perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*,**
- **perkoz rogaty *Podiceps auritus*,**
- śmieszka *Chroicocephalus ridibundus*,
- **uhla *Melanitta fusca*;**

c) **Monitoring Gatunków Rzadkich 2 (MGR 2)**, w którym powierzchnie monitorowane to wszystkie znane z ostatnich lat (2000-2017) stanowiska lęgowe każdego gatunku (cenzus), wpisane w kwadraty o wymiarach 10 x 10 km. Zakres przedmiotowej umowy obejmuje następujące gatunki i liczbę powierzchni próbnych:

- **Monitoring Biegusa Zmiennego (MBZ)** podgatunku bałtyckiego *Calidris alpina schinzii* – 9 kwadratów 10x10 km;

d) **Monitoring Gatunków Rzadkich i Trudnowykrywalnych (MGRT)**, w którym ostateczna liczba stanowisk lub powierzchni próbnych zostanie ustalona w ramach prac metodycznych (Zadanie 1) w oparciu o znane stanowiska lęgowe z ostatnich lat (2010-2017) w następującym zakresie:

- **Monitoring Sieweczki Obrożnej** *Charadrius hiaticula* (**MSO**) – ok. 100 stanowisk,
- **Monitoring Ohara** *Tadorna tadorna* (**MOH**) – ok. 50 stanowisk,
- **Monitoring Ostrygojada** *Haematopus ostralegus* (**MOS**) – ok. 20 stanowisk,
- **Monitoring Rybitwy Białoczelnej** *Sternula albifrons* (**MRB**) – ok. 50 stanowisk.

Liczba monitorowanych kwadratów w podprogramach opartych na cenzusie (obejmujących wszystkie znane stanowiska) zależy od aktualnego rozprzestrzenienia gatunku na terenie Polski i może być zwiększana lub zmniejszana, na wniosek Wykonawcy lub GIOŚ, po uprzedniej akceptacji GIOŚ (pisemnej lub drogą poczty elektronicznej).

1.2.2. Organizacja prac terenowych monitoringu ptaków.

Prace monitoringowe, zgodnie z wypracowanym w Monitoringu Ptaków Polski schematem, prowadzone są na trzech poziomach organizacji: 1) instytucja koordynująca (koordynator główny i opiekun naukowy przedmiotowego zamówienia – **ekspert 1** i **ekspert 2**) 2 koordynator krajowy określonego podprogramu oraz 3) obserwator. W części podprogramów (MPPL, MRD, MWO, MNŻ, MNG, MZPWP i MZPW) ze względu na dużą liczbę powierzchni monitoringowych przewidziany został dodatkowy poziom organizacji, mieszający się pomiędzy koordynatorem krajowym a obserwatorem, tj. koordynator regionalny.

Obserwatorzy odpowiedzialni są za przeprowadzenie kontroli na przydzielonych im powierzchniach monitoringowych zgodnie z metodyką GIOŚ przyjętą w ramach Monitoringu Ptaków Polski oraz za wprowadzenie danych z kontroli terenowych do elektronicznego formularza w aplikacji do zbierania danych z MPP w terminie wyznaczonym przez koordynatora. Koordynator krajowy (lub regionalny) odpowiedzialny jest za stały kontakt z obserwatorami (lub koordynatorami krajowymi, a ten następnie z obserwatorami), przydziela im powierzchnie monitoringowe, przekazuje niezbędne do wykonania monitoringu materiały, udziela wsparcia merytorycznego oraz nadzoruje proces wprowadzania danych do aplikacji do zbierania danych z MPP, za pośrednictwem aplikacji weryfikuje poprawność oraz kompletność wprowadzanych danych, w razie potrzeby zwraca dane do poprawy obserwatorowi, w przypadku części podprogramów agreguje dane z kontroli i wprowadza plik z danymi zagregowanymi, akceptuje dane i przekazuje je do akceptacji koordynatorowi głównemu (lub krajowemu, a ten, po weryfikacji, głównemu).

Instytucja koordynująca (koordynator główny, opiekun naukowy) odpowiedzialna jest za prawidłowy i zgodny z metodyką przebieg prac terenowych i procesu gromadzenia danych, nadzór nad koordynatorami krajowymi, regionalnymi i obserwatorami, ostateczną akceptację wprowadzanych do bazy danych oraz za kontakt z Zamawiającym.

W ramach koordynacji prac możliwe są spotkania (seminaria) wykonawców projektu w celu wymiany doświadczeń oraz szkolenia z nowo opracowanych metodyk, o których Wykonawca jest

zobowiązany powiadomić Zamawiającego min. na 30 dni przed seminarium lub szkoleniem. Ponadto Wykonawca zapewni bezpłatny udział dla 2 przedstawicieli Zamawiającego w ww. seminariach i szkoleniach.

Gromadzenie danych z powierzchni monitoringowych i koordynacja monitoringu odbywa się poprzez moduł typu *Workflow* do zbierania danych z Monitoringu Ptaków Polski udostępniony przez GIOŚ. Schemat organizacji prac może ulec zmianie za pisemną zgodą GIOŚ.

1.2.3. Przedmiotem zamówienia jest również zakup dostępnych, możliwych do uzyskania surowych danych monitoringowych z 2018 r. (przede wszystkim dotyczących liczby par lęgowych, kategorii lęgowości i liczby piskląt na poszczególnych stanowiskach) z Monitoringu Lęgowych Ptaków Morskich oraz Monitoringu Biegusa Zmiennego w przypadku, gdy prace terenowe w 2018 roku ruszą po terminie pierwszej kontroli określonym w metodyce danego podprogramu. Dane te powinny być pozyskane od jednostek, które przeprowadziły badania awifauny lęgowej Polski w 2018 r. zgodnie z metodyką przyjętą w Państwowym Monitoringu Środowiska (PMŚ) lub zbliżoną w celu zachowania kompletności i spójności danych monitoringowych. Dane te powinny być dodatkowo, prócz wytycznych wymienionych w pkt. 1.2.6., dostarczone w formacie umożliwiającym ich migrację do Bazy Danych Monitoringu Ptaków Polski.

1.2.4. Obserwacje terenowe ww. podprogramów monitoringowych oraz proces gromadzenia danych muszą być wykonane zgodnie z przyjętą metodyką PMŚ (także w zakresie terminu kontroli). Wszelkie odstępstwa od metodyki, wymuszone np. warunkami pogodowymi, możliwe są jedynie za zgodą GIOŚ (pisemną lub drogą poczty elektronicznej). Metodyki dla poszczególnych podprogramów monitoringowych znajdują się na stronach serwisu internetowego GIOŚ poświęconemu Monitoringu Ptaków Polski realizowanemu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, pod adresem: <http://monitoringptakow.gios.gov.pl>.

1.2.5. Dokładne współrzędne geograficzne powierzchni monitoringowych dla poszczególnych podprogramów zawiera ZAŁĄCZNIK NR 1 do niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia (współrzędne geograficzne dla nowych podprogramów monitoringowych zostaną wyznaczone w pracach metodycznych).

1.2.6. Forma przekazania wyników prac:

Raport z prac terenowych będzie zawierał:

- a) schemat organizacji programu oraz skrócone metodyki prac terenowych dla poszczególnych podprogramów;
- b) sprawozdanie z przebiegu prac wraz z liczbą zaangażowanych obserwatorów i koordynatorów,
- c) opis metod agregacji danych z kontroli w wynik roczny z powierzchni;
- d) mapy (wydruki) obrazujące rozmieszczenie powierzchni monitoringowych w danym podprogramie;
- e) tabele z powierzchniami monitoringowymi z przypisanymi im obserwatorami oraz nadzorującymi ich koordynatorami regionalnymi;
- f) warstwy wektorowe w formacie SHP w układzie WGS 84 oraz PUWG 1992 (współrzędne geograficzne centroidów oraz wierzchołków powierzchni) przedstawiające lokalizację powierzchni próbnych. Pliki SHP powinny zawierać tabelę atrybutów, w której znajdą się następujące informacje:
 - kody oraz nazwy powierzchni monitoringowych zgodnie ze schematem przyjętym w Bazie Danych MPP;
 - dane administracyjne (województwa, powiaty, gminy);
 - dane podziału administracyjnego Lasów Państwowych (nadleśnictwa, leśnictwa);

- obszarowe formy ochrony przyrody wymienione w art. 6., ust. 1, punkty 1-5 - wg Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 88) oraz obszary RAMSAR;
 - nazwy łacińskie i polskie gatunku wg schematu przyjętego w bazie danych Monitoringu Ptaków Polski lub według aktualnej taksonomii;
 - liczbę osobników, par lęgowych, liczbę piskląt lub inne zatwierdzone przez GIOŚ dane, zbierane podczas kontroli terenowych;
 - rok, dla którego podano wynik;
 - kryterium lęgowości (jeśli dotyczy metodyki danego gatunku);
 - kod lub nazwę stanowiska, punktu obserwacyjnego, punktu nasłuchu itp. (jeśli stosowane w danym podprogramie);
 - ostateczny wygląd i zakres plików .shp dla każdego podprogramu Wykonawca ustali z Zamawiającym przed terminem przekazania produktów zadania w I etapie umowy;
- g) zestawienie wyników w formie tabelarycznej zawierające zaobserwowane gatunki ptaków wraz z liczbą osobników lub par lęgowych oraz liczbą powierzchni próbnych, na których je stwierdzono (MS Word i MS Excel jako zał. do sprawozdania zbiorczego);
- h) zestawienie danych surowych, tzw. dane poziomu I, dla każdego podprogramu (zawierające kod powierzchni, nr i nazwę stanowiska, nr punktu obserwacyjnego/nasłuchu, nazwę gatunku, liczbę osobników, płeć, liczbę par, kryterium lęgowości, liczbę piskląt, siedlisko, obserwatora, datę kontroli, numer kontroli lub inne dane zbierane podczas kontroli terenowych w zależności od podprogramu, zatwierdzone przez GIOŚ) – w formacie CSV i XLSX (tylko na płycie CD/DVD);
- i) zestawienie danych zagregowanych, tzw. dane 2 poziomu, tj. roczne wyniki liczenia z powierzchni monitoringowych dla każdego podprogramu (zawierające kod powierzchni, nazwę gatunku, liczbę osobników/par lęgowych, kategorię lęgowości, liczbę młodych, obserwatora lub inne dane w zależności od podprogramu zatwierdzone przez GIOŚ) w formacie CSV i XLSX (tylko na płycie CD/DVD);
- j) kopie wypełnionych formularzy liczenia i zbiorczych formularzy liczenia dla każdej powierzchni (preferowany format XLSX, dopuszczalny PDF) jako załączniki do sprawozdania (tylko na płycie CD/DVD);
- k) Warstwy wektorowe z rzeczywistymi transektami, punktami obserwacyjnymi, punktami nasłuchu, stanowiskami, lokalizacją gniazd, kontrolowanymi w trakcie badań terenowych itp. (w zależności od metodyki podprogramu) w formacie SHP na płycie CD/DVD.

Szczegółowy zakres wymaganych danych i format ich przekazania w wymiarze nie wpływającym istotnie na koszt realizacji umowy może ulec zmianie po pisemnej akceptacji GIOŚ. Wybrane dane mogą być przekazywane GIOŚ za pośrednictwem aplikacji *Workflow* do zbierania danych z MPP za pisemną zgodą GIOŚ.

Raport zostanie przekazany do siedziby Zamawiającego przez Wykonawcę zgodnie z harmonogramem dostarczania wyników prac w formie wydruku (po 3 egz.) i na płytach CD/DVD (po 3 egz. – tekst PDF i DOCX, pliki XLSX i CSV oraz SHP).

1.3. ZADANIE 3 - ANALIZA DANYCH I OPRACOWANIE WYNIKÓW

1.3.1. Przedmiotem zadania jest analiza i opracowanie uzyskanych w badaniach terenowych danych z wykorzystaniem metod statystycznych stosowanych w praktyce MPP lub równoważnych (w tym wyliczenie wskaźników i trendów) z uwzględnieniem danych uzyskiwanych od początku prowadzenia danego monitoringu i dostępnych w bazie danych MPP oraz interpretacja wyników dla następujących programów i podprogramów monitoringowych:

- **Monitoring Lęgowych Ptaków Morskich: MKO, MRC, MPB** – uzyskiwane dane w ramach podprogramu obejmują m.in.:
 - ocenę całkowitej liczebności gatunków docelowych w roku t (dla kormorana i rybitwy czubatej),
 - ocenę zasięgu występowania gatunków docelowych w roku t (dla kormorana i rybitwy czubatej),
 - trend zmian liczebności i areału gatunków docelowych (dla kormorana i rybitwy czubatej),
 - wskaźniki produktywności bielika w pasie nadmorskim (sukces lęgowy, liczba młodych/gniazdo z sukcesem, liczba młodych/parę ze znanym wynikiem lęgu),
- **Monitoring Zimujących Ptaków Morskich (MZPM)** – uzyskiwane dane w ramach podprogramu obejmują m.in.:
 - wskaźnik liczebności 10 docelowych gatunków w roku t,
 - wskaźnik rozpowszechnienia 10 docelowych gatunków w roku t,
 - trend wskaźnika liczebności dla każdego gatunku,
 - trend wskaźnika rozpowszechnienia dla każdego gatunku,
- **Monitoring Gatunków Rzadkich 2 (MGR 2): Monitoring Biegusa Zmiennego (MBZ)** - uzyskiwane dane w ramach podprogramu obejmują:
 - ocenę całkowitej liczebności gatunków docelowych w roku t,
 - ocenę zasięgu występowania gatunków docelowych w roku t,
 - trend zmian liczebności gatunków docelowych,
 - trend zmian areału gatunków docelowych,
- **Monitoring Gatunków Rzadkich i Trudnowykrywalnych (MGRT): MSO, MOH, MOS, MRB** – uzyskiwane dane w ramach podprogramu obejmują:
 - ocenę całkowitej liczebności lub oszacowanie wskaźnika liczebności gatunków docelowych w roku t,
 - ocenę zasięgu występowania lub oszacowanie wskaźnika rozpowszechnienia gatunków docelowych w roku t,
 - trend zmian liczebności lub wskaźników liczebności gatunków docelowych,
 - trend zmian areału lub rozpowszechnienia gatunków docelowych.

1.3.2. W ramach zadania Wykonawca udzielać będzie również Zamawiającemu informacji w zakresie prowadzonego monitoringu i monitorowanych gatunków ptaków drogą poczty elektronicznej w czasie nie dłuższym niż 10 dni od terminu przesłania zapytania przez przedstawiciela GIOŚ na wskazany adres kontaktowy Wykonawcy.

1.3.3. Forma przekazania wyników prac:

Raport z realizacją Zadania 3. powinien m.in. zawierać dla każdego podprogramu:

- a) opis metod obliczania wskaźników rocznych, trendów wieloletnich, zintegrowanych wskaźników wielogatunkowych (wraz z miarami ich niepewności);
- b) ww. wyniki poszczególnych podprogramów wraz z interpretacją i prezentacją graficzną;
- c) zestawienia wyników w formie tabelarycznej zawierające gatunki ptaków, liczbę zaobserwowanych osobników, liczbę powierzchni próbnych, na których odnotowano gatunek, wskaźniki liczebności, rozpowszechnienia i produktywności oraz ich trendy

wraz z odchyleniem standardowym (tabela może być zintegrowana z tab. z Zadania 2), a także interpretujące je wykresy (do każdego wykresu powinny być załączone dane źródłowe w postaci tabel XLSX na płycie CD/DVD);

- d) zestawienie wskaźników i trendów (tzw. dane III poziomu) wraz z miarami niepewności dla każdego podprogramu zgodnie z jego metodyką w formacie XLSX i CSV (tylko na płycie CD/DVD);
- e) krótkie podsumowanie uzyskanych wyników w każdym podprogramie (ok. 1000 znaków bez spacji) wraz z oprawą graficzną (wykresy wraz z tabelą danych, zdjęcia) do zamieszczenia na stronach serwisu internetowego (w formacie DOCX tylko na płycie CD/DVD) – **termin przekazania 2 tygodnie przed terminem zakończenia każdego etapu;**
- f) pliki CSV umożliwiające zaimportowanie wskaźników i trendów wraz z miarami niepewności do Bazy Danych Monitoringu Ptaków Polski, znajdującej się na serwerze GIOŚ - **termin przekazania 2 tygodnie przed terminem zakończenia każdego etapu.**

Raport i wyniki zostaną przekazane do siedziby Zamawiającego przez Wykonawcę zgodnie z harmonogramem dostarczania wyników prac przedstawionym w pkt 2. niniejszego OPZ w formie wydruku (po 3 egz.) i na płytach CD/DVD (po 3 egz.).

1.4. Zadanie 4 – OPRACOWANIE WSADU DO BIULETYNU MONITORINGU PRZYRODY

- 1.4.1. Przedmiotem zadania jest przygotowanie materiałów (tekst, zdjęcia, wykresy, mapy, zestawienia) do publikacji w Biuletynie Monitoringu Przyrody wydawanym przez GIOŚ w serii Biblioteka Monitoringu Środowiska w zakresie wyników realizowanego monitoringu ptaków (zakres podprogramów określony w Zadaniach 2 i 3 – pkt. 1.2. i 1.3. OPZ) z lat 2018-2021 (2021 – monitoring zimowy) zgodnie z wytycznymi Zamawiającego.
- 1.4.2. Opracowane materiały powinny zawierać co najmniej:
 - a) Streszczenie w języku polskim i angielskim zawierające najważniejsze wyniki;
 - b) Krótki opis programu, podprogramu, monitorowanej populacji, gatunku lub grupy gatunków;
 - c) Wyniki monitoringu wymienione w pkt 1.3. niniejszego OPZ wraz z interpretacją,
 - d) Wykresy przedstawiające najważniejsze wyniki (na płycie CD/DVD załączone do nich tabele z danymi źródłowymi w pliku XLSX);
 - e) Mapki z alokacją gatunku lub grupy gatunków i/lub powierzchni monitoringowych w podprogramie;
 - f) Minimum 9 fotografii wysokiej rozdzielczości (przynajmniej 300 DPI, preferowany format TIFF) gatunków ptaków objętych monitoringiem w ramach niniejszej umowy wraz z podaniem autorstwa;
- 1.4.3. Treść biuletynu (tekst) musi zostać przedstawiona do akceptacji Zamawiającemu 2 tygodnie przed datą dostarczenia produktu.
- 1.4.4. Forma przekazania wyników prac:
 - wersja cyfrowa (tekst DOCX) na płytach CD/DVD – 3 egzemplarze,przekazane przez Wykonawcę do siedziby Zamawiającego, zgodnie z harmonogramem dostarczania wyników prac zamieszczonym w pkt 2 niniejszego OPZ.

1.5. Zadanie 5 – OPRACOWANIE ZALECEŃ DLA MONITORINGU PTAKÓW POLSKI W RAMACH PAŃSTWOWEGO MONITORINGU ŚRODOWISKA NA KOLEJNY OKRES RAPORTOWANIA DO KOMISJI EUROPEJSKIEJ PRZYPADAJĄCY NA LATA – 2025-2030.

1.5.1. Przedmiotem zadania jest opracowanie przez Wykonawcę zaleceń dla monitoringu ptaków morskich w oparciu o zdobytą wiedzę i doświadczenie na cykl raportowania do KE na lata 2025 - 2030.

1.5.2. Opracowanie musi zawierać co najmniej:

- a) analizę międzynarodowych zobowiązań Polski (Konwencja Helsińska - HELCOM, ramowa dyrektywa w sprawie strategii morskiej, dyrektywa ptasia), prawa krajowego oraz wymagań skutecznej ochrony gatunków pod kątem konieczności zbierania danych na temat liczebności, rozpowszechnienia i produktywności populacji lęgowych i zimujących ptaków związanych ze środowiskiem morskim Bałtyku,
- b) ocenę wykonalności i skuteczności realizowanych w niniejszej umowie metodyk badawczych MPP i propozycje zmian, analiza doświadczeń, propozycje aktualizacji metodyk,
- c) rozważenia możliwych rozwiązań pozwalających uzupełnić zidentyfikowanie luki w monitoringu ptaków morskich, uwzględniając cele MPP oraz ograniczenia finansowe i organizacyjne, wnioski i zalecenia dotyczące dalszego monitoringu ptaków morskich z uwzględnieniem obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000,

1.5.3. Forma przekazania wyników prac:

- opracowanie zawierające propozycje zmian metodyk monitoringów oraz modyfikacji systemu monitoringu możliwego do wdrożenia na lata 2025-2030, wykonane zgodnie z wymogami wymienionymi w pkt. 1.5.1. i 1.5.2. niniejszego zadania, w formie wydruku (3 egz.) oraz na płycie CD/DVD (3 egz. DOCX i PDF), przekazane przez Wykonawcę do siedziby Zamawiającego zgodnie z harmonogramem dostarczania wyników prac wymienionych w pkt 2. niniejszego OPZ (zadanie to należy wykonać do dnia 15 lipca 2019 r.).

1.6. Zadanie 6 – RAPORT KOŃCOWY Z REALIZACJI MONITORINGU PTAKÓW MORSKICH W LATACH 2018-2021

1.6.1. Przedmiotem zadania jest opracowanie zawierające podsumowanie wyników monitoringu ptaków w ramach pracy pn.: „*Monitoring ptaków morskich z uwzględnieniem obszarów specjalnej ochrony ptaków, lata 2018-2021*”.

1.6.2. Minimalne wymagania - opracowanie powinno zawierać:

a) CZĘŚĆ A - przegląd wyników:

- wstęp,
- założenia programu,
- wykonane prace terenowe,
- uzyskane informacje,
- najważniejsze wyniki

b) CZĘŚCI B (MLPM), C (MZPM), D (MSO) itd. poświęcone poszczególnym programom i podprogramom monitoringowym, wymienionym w Zadaniu 2 i 3 (pkt. 1.2. i 1.3. OPZ):

- cele programu,
- założenia metodyczne,
- metody prac terenowych,
- koordynacja prac terenowych,
- analiza danych,
- realizacja programu w MPP w latach 2018 – 2021,
- wyniki,
- wykonawcy programów i podprogramów monitoringowych.

1.6.3. Forma przekazania wyników prac:

- opracowanie zawierające raport wykonany zgodnie z wymaganiami wymienionymi w pkt 1.6.1 i 1.6.2 niniejszego zadania w formie wydruku (3 egz.) oraz na płycie CD/DVD (3 egz. – DOCX, PDF), przekazane przez Wykonawcę do siedziby Zamawiającego, zgodnie z harmonogramem dostarczania wyników prac wymienionych w pkt 2. niniejszego OPZ.

1.7. Zadanie 7 – HELCOM I RAMOWA DYREKTYWA W SPRAWIE STRATEGII MORSKIEJ

1.7.1. Przedmiotem zadania jest zapewnienie obsługi merytorycznej realizacji projektów przez Wykonawcę oraz wydelegowanie w ramach zakontraktowanych środków Ekspertów do udziału w pracach grup projektowych, STATE i JWG BIRD oraz innych projektów HELCOM wskazanych przez Zamawiającego pisemnie (w trakcie realizacji zadania w latach 2018-2021) w zakresie monitoringu, testowania wskaźników oceny stanu środowiska wód morskich i przygotowywania ocen tematycznych stanu środowiska wód morskich na podstawie awifauny.

W tym celu Wykonawca w wyznaczonych przez Zamawiającego terminach będzie m.in. analizował i opiniował dokumenty, przygotowywał wymagane zestawienia danych oraz zapewni udział polskich ekspertów w spotkaniach HELCOM wskazanych przez Zamawiającego pisemnie, pokryje koszty ich udziału oraz prześle sprawozdanie z udziału w spotkaniach HELCOM w terminie 14 dni od zakończenia spotkania. Zamawiający zakłada powierzenie Wykonawcy roli lidera lub współ-lidera opracowanego przez HELCOM lub testowanego nowego wskaźnika w ramach grup HELCOM.

Termin wykonania:

Raport z prac zgodny z wytycznymi Zamawiającego co roku do końca realizacji projektu.

1.7.2. Testowanie przyjętych w programie monitoringu wód morskich wskaźników podstawowych awifauny oraz przeprowadzenie prac wdrażających nowe wskaźniki rekomendowane przez grupy robocze Komisji Europejskiej oraz HELCOM pod kątem uwzględnienia ich w drugiej aktualizacji wstępnej oceny stanu środowiska wód morskich oraz zestawie właściwości typowych dla dobrego stanu środowiska wód morskich. Przygotowanie wkładu w zakresie wskaźników awifauny do drugiej aktualizacji wstępnej oceny stanu środowiska wód morskich wynikającego z kompetencji GIOŚ określonych w zapisach ustawy – Prawo wodne, w tym wypełnienie formularzy raportowych w zakresie raportu dla KE. W tym celu Wykonawca w wyznaczonych przez Zamawiającego terminach będzie m.in. analizował i opiniował dokumenty, przygotowywał wymagane zestawienia danych oraz zapewni udział polskich ekspertów w spotkaniach grup roboczych KE wskazanych przez Zamawiającego pisemnie, pokryje koszty ich udziału oraz prześle sprawozdanie z udziału w spotkaniach w terminie 14 dni od zakończenia spotkania.

1.7.3.

Na podstawie wyników przedmiotowej pracy oraz dostępnych danych własnych i literaturowych Wykonawca opracuje ekspertyzę na temat możliwości wykorzystania danych z akcji obrączkarskich na wybrzeżu Bałtyku do określenia szlaków migracyjnych w regionie Morza Bałtyckiego w języku polskim i angielskim. Wykonawca w ramach wynagrodzenia włączy się w prace HELCOM w zakresie określenia szlaków migracyjnych w regionie Morza Bałtyckiego.

Termin wykonania ekspertyzy – 20 listopada 2019. (W zależności od oferty Wykonawcy)

Termin wykonania:

raport z prac zgodny z wytycznymi Zamawiającego co roku do końca realizacji projektu. Jeśli w trakcie trwania przedsięwzięcia nie odbędą się prace związane z testowaniem wskaźników w ramach grup HELCOM, to wykonawca każdorazowo przy każdym z VI odbiorów prac w sprawozdaniu ogólnym z danego etapu poda taką informację.

3.10.3. Forma przekazania wyników prac:

- a) opracowanie zawierające raport wykonany zgodnie z wymaganiami wymienionymi w pkt 1.7.1 i 1.7.2 niniejszego zadania w formie wydruku – MS Word (po 3 egz.), oraz

- b) wsad do drugiej aktualizacji wstępnej oceny stanu środowiska wód morskich wraz z zestawem właściwości dla dobrego stanu środowiska wód morskich oraz raportu dla Komisji Europejskiej, w formie wydruku – MS Word (po 3 egz.)
- c) wypełnione formularze raportowe do Komisji Europejskiej z dyrektywy 2008/56/WE w oparciu o dane i informacje zawarte w drugiej aktualizacji wstępnej oceny stanu środowiska wód morskich wraz z zestawem właściwości dla dobrego stanu środowiska wód morskich na płycie CD/DVD (po 3 egz. – tekst MS Word, PDF, baza Access, XML),
- d) ekspertyza w zakresie możliwości wykorzystania danych z akcji obrączkarskich na wybrzeżu Bałtyku do określenia szlaków migracyjnych w regionie Morza Bałtyckiego - MS Word (po 3 egz.) (W zależności od oferty Wykonawcy)
- e) przekazanego przez Wykonawcę do siedziby Zamawiającego, zgodnie z harmonogramem dostarczania wyników prac wymienionych w pkt 4 niniejszego OPZ.

2. SZCZEGÓŁOWY HARMONOGRAM DOSTARCZANIA WYNIKÓW PRAC (terminy realizacji pracy, dokumenty i inne wyniki pracy), które będą stanowić podstawę do rozliczenia umowy:

2.1. Etap I – termin realizacji do 20 grudnia 2018 roku

Prace terenowe w 2018 r. Analiza danych i interpretacja wyników. Udział w grupach eksperckich, wsparcie merytoryczne.

Wyniki prac (przedmiot odbioru I etapu):

Etap I obejmuje zadania opisane w punkcie 1. niniejszego OPZ:

2, 3, 7.

Przedmiotem odbioru będzie raport z prac wykonanych w I etapie (wydruk oraz zapis cyfrowy – w trzech egzemplarzach na płycie CD/DVD), zawierający szczegółowy opis zakresu i sposobu wykonania poszczególnych zadań wraz z następującymi załącznikami:

- 1) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 2** – prace terenowe, tj.:
 - raport z przeprowadzonych prac terenowych w sezonie lęgowym w 2018 r. na powierzchniach monitoringowych na terenie kraju z uwzględnieniem obszarów Natura 2000 – OSO dla następujących podprogramów monitoringowych: MKO, MRC, MPB, MBZ;
 - dane, o których mowa w pkt 1.2. niniejszego OPZ;
wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.2. niniejszego OPZ.
- 2) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 3** – analiza danych i opracowanie wyników – obejmujące zakres wyników z sezonu lęgowego w 2018 r. następujących podprogramów monitoringowych:
 - MKO, MRC, MPB, MBZ;
 - zestawy danych, o których mowa w pkt 1.3. niniejszego OPZ;
wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.3. niniejszego OPZ.
- 3) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 7** – HELCOM i ramowa dyrektywa w sprawie strategii morskiej;
wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.7. niniejszego OPZ.

2.2. Etap II – termin realizacji do 31 maja 2019

Opracowanie metodyk. Prace terenowe w 2019 r. Analiza danych i interpretacja wyników. Udział w grupach eksperckich, wsparcie merytoryczne.

Wyniki prac (przedmiot odbioru II etapu):

Etap II obejmuje zadania opisane w punkcie 1. OPZ:

1, 2, 3, 7.

Przedmiotem odbioru będzie raport z prac wykonanych w II etapie (wydruk oraz zapis cyfrowy – w trzech egzemplarzach), zawierający szczegółowy opis zakresu i sposobu wykonania poszczególnych zadań wraz z następującymi załącznikami:

- 1) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 1** – prace metodyczne, tj.: metodyka wraz załącznikami dla podprogramów:
 - Monitoring Sieweczki Obrożnej,
 - Monitoring Ohara,
 - Monitoring Ostrygojada,
 - Monitoring Rybitwy Czubatej;

wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.1. niniejszego OPZ (przekazanie niniejszego opracowania nastąpi nie później niż 15.02.2019 r.).
- 2) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 2** – prace terenowe, tj.:
 - raport z przeprowadzonych prac terenowych w sezonie zimowym w 2019 r. na powierzchniach monitoringowych na terenie kraju z uwzględnieniem obszarów Natura 2000 – OSO dla następujących podprogramów monitoringowych: MZPM;
 - dane, o których mowa w pkt 1.2. niniejszego OPZ;

wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.2. niniejszego OPZ.
- 3) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 3** – analiza danych i opracowanie wyników – obejmujące zakres wyników z sezonu zimowego w 2019 r. następujących podprogramów monitoringowych:
 - MZPM;
 - zestawy danych, o których mowa w pkt. 1.3. niniejszego OPZ;

wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.3. niniejszego OPZ.
- 4) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 7** – HELCOM i ramowa dyrektywa w sprawie strategii morskiej;
wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.7. niniejszego OPZ.

2.3. Etap III – termin realizacji do 20 listopada 2019

Prace terenowe w 2019 r. Analiza danych i interpretacja wyników. Plan Monitoringu Ptaków Polski na lata 2025-2030. Udział w grupach eksperckich, wsparcie merytoryczne.

Wyniki prac (przedmiot odbioru III etapu):

Etap III obejmuje zadania opisane w punkcie 1. OPZ:
2, 3, 5, 7.

Przedmiotem odbioru będzie raport z prac wykonanych w III etapie (wydruk oraz zapis cyfrowy – w trzech egzemplarzach), zawierający szczegółowy opis zakresu i sposobu wykonania poszczególnych zadań wraz z następującymi załącznikami:

- 1) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 2** – prace terenowe, tj.:
 - raport z przeprowadzonych prac terenowych w sezonie lęgowym w 2019 r. na powierzchniach monitoringowych na terenie kraju z uwzględnieniem obszarów Natura 2000 – OSO dla następujących podprogramów monitoringowych: MKO, MRC, MPB, MBZ, MSO, MOH, MOS, MRB;
 - dane, o których mowa w pkt 1.2. niniejszego OPZ;

wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.2. niniejszego OPZ.

- 2) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 3** – analiza danych i opracowanie wyników – obejmujące zakres wyników z sezonu lęgowego w 2019 r. następujących podprogramów monitoringowych:
 - MKO, MRC, MPB, MBZ, MSO, MOH, MOS, MRB;
 - zestawy danych, o których mowa w pkt. 1.3. niniejszego OPZ;
wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.3. niniejszego OPZ.
- 3) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 5** – Opracowanie zaleceń dla Monitoringu Ptaków Polski w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na kolejny okres raportowania do Komisji Europejskiej przypadający na lata – 2025-2030,
wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.5. niniejszego OPZ (przekazanie niniejszego opracowania nastąpi nie później niż do dnia 15 lipca 2019 roku).
- 4) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 7** – HELCOM i ramowa dyrektywa w sprawie strategii morskiej;
 - ekspertyza w zakresie możliwości wykorzystania danych z akcji obrączkarskich na wybrzeżu Bałtyku do określenia szlaków migracyjnych w regionie Morza Bałtyckiego - MS Word (po 3 egz.) (W zależności od oferty Wykonawcy)
wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.7. niniejszego OPZ.

2.4. Etap IV – termin realizacji do 29 maja 2020

Prace terenowe w 2019 r. Analiza danych i interpretacja wyników. Udział w grupach eksperckich, wsparcie merytoryczne.

Wyniki prac (przedmiot odbioru IV etapu):

Etap IV obejmuje zadania opisane w punkcie 1. OPZ:

2, 3, 7.

Przedmiotem odbioru będzie raport z prac wykonanych w IV etapie (wydruk oraz zapis cyfrowy – w trzech egzemplarzach), zawierający szczegółowy opis zakresu i sposobu wykonania poszczególnych zadań wraz z następującymi załącznikami:

- 1) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 2** – prace terenowe, tj.:
 - raport z przeprowadzonych prac terenowych w sezonie zimowym w 2020 r. na powierzchniach monitoringowych na terenie kraju z uwzględnieniem obszarów Natura 2000 – OSO dla następujących podprogramów monitoringowych: MZPM;
 - dane, o których mowa w pkt 1.2. niniejszego OPZ;
wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.2. niniejszego OPZ.
- 2) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 3** – analiza danych i opracowanie wyników – obejmujące zakres wyników z sezonu zimowego w 2020 r. następujących podprogramów monitoringowych:
 - MZPM;
 - zestawy danych, o których mowa w pkt. 1.3. niniejszego OPZ;
wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.3. niniejszego OPZ.
- 3) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 7** – HELCOM i ramowa dyrektywa w sprawie strategii morskiej;
wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.7. niniejszego OPZ.

2.5. Etap V – termin realizacji do 20 listopada 2020

Prace terenowe w 2020 r. Analiza danych i interpretacja wyników. Udział w grupach eksperckich, wsparcie merytoryczne.

Wyniki prac (przedmiot odbioru V etapu):

Etap V obejmuje zadania opisane w punkcie 1. OPZ:
2, 3, 7.

Przedmiotem odbioru będzie raport z prac wykonanych w V etapie (wydruk oraz zapis cyfrowy – w trzech egzemplarzach), zawierający szczegółowy opis zakresu i sposobu wykonania poszczególnych zadań wraz z następującymi załącznikami:

- 1) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 2** – prace terenowe, tj.:
 - raport z przeprowadzonych prac terenowych w sezonie lęgowym w 2020 r. na powierzchniach monitoringowych na terenie kraju z uwzględnieniem obszarów Natura 2000 – OSO dla następujących podprogramów monitoringowych: MKO, MRC, MPB, MBZ, MSO, MOH, MOS, MRB;
 - dane, o których mowa w pkt 1.2. niniejszego OPZ;
wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.2. niniejszego OPZ.
- 2) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 3** – analiza danych i opracowanie wyników – obejmujące zakres wyników z sezonu lęgowego w 2020 r. następujących podprogramów monitoringowych:
 - MKO, MRC, MPB, MBZ, MSO, MOH, MOS, MRB;
 - zestawy danych, o których mowa w pkt 1.3. niniejszego OPZ;
wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.3. niniejszego OPZ.
- 3) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 7** – HELCOM i ramowa dyrektywa w sprawie strategii morskiej;
wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.7. niniejszego OPZ.

2.6. Etap VI – termin realizacji do 30 kwietnia 2021 roku

Prace terenowe w 2021 r. Analiza danych i interpretacja wyników. Opracowanie wsadu do Biuletynu Monitoringu Przyrody. Raport końcowy z monitoringu w latach 2018-2021. Udział w grupach eksperckich, wsparcie merytoryczne.

Wyniki prac (przedmiot odbioru VI etapu):

Etap VI obejmuje zadania opisane w punkcie 1. OPZ:
2, 3, 4, 6, 7.

Przedmiotem odbioru będzie raport z prac wykonanych w VI etapie (wydruk oraz zapis cyfrowy – w trzech egzemplarzach), zawierający szczegółowy opis zakresu i sposobu wykonania poszczególnych zadań wraz z następującymi załącznikami:

- 4) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 2** – prace terenowe, tj.:
 - raport z przeprowadzonych prac terenowych w sezonie zimowym w 2021 r. na powierzchniach monitoringowych na terenie kraju z uwzględnieniem obszarów Natura 2000 – OSO dla następujących podprogramów monitoringowych: MZPM;
 - dane, o których mowa w pkt 1.2. niniejszego OPZ;
wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.2. niniejszego OPZ.

- 5) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 3** – analiza danych i opracowanie wyników – obejmujące zakres wyników z sezonu zimowego w 2021 r. następujących podprogramów monitoringowych:
 - MZPM;
 - zestawy danych, o których mowa w pkt. 1.3. niniejszego OPZ;
wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.3. niniejszego OPZ.
- 6) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 4** – opracowanie wsadu do Biuletynu Monitoringu Przyrody, tj.:
 - opracowane materiałów do publikacji w Biuletynie Monitoringu Przyrody,
wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.4. niniejszego OPZ.
- 7) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 6** – raport końcowy z realizacji Monitoringu Ptaków Polski w latach 2018-2021;
wykonany wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.6. niniejszego OPZ.
- 8) Opracowanie zawierające wyniki zadania **nr 7** – HELCOM i ramowa dyrektywa w sprawie strategii morskiej;
wykonane wg wytycznych przedstawionych w pkt 1.7. niniejszego OPZ.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO OPZ - Lokalizacja powierzchni monitoringowych

Lokalizacja powierzchni monitoringowych (LMP)

Lokalizacja powierzchni monitoringowych wg podprogramów monitoringowych z podaniem ich koordynatów:

(Lp. – liczba porządkowa, Id – kod identyfikacyjny, Program – skrót programu monitoringowego, LatCentr – szerokość geograficzna centroidu powierzchni, LongCentr – długość geograficzna centroidu powierzchni, LatLG – szerokość geograficzna lewego górnego narożnika powierzchni, LongLG – długość geograficzna lewego górnego narożnika powierzchni, LatLD – szerokość geograficzna lewego dolnego narożnika powierzchni, LongLD – długość geograficzna lewego dolnego narożnika powierzchni, LatPG – szerokość geograficzna prawego górnego narożnika powierzchni, LongPG – długość geograficzna prawego górnego narożnika powierzchni, LatPD – szerokość geograficzna prawego dolnego narożnika powierzchni, LongPD – długość geograficzna prawego dolnego narożnika powierzchni)

ID_KW	PROG	LATCENTR	LONGCENTR	LATLG	LONGLG	LATLD	LONGLD	LATPG	LONGPG	LATPD	LONGPD
CA01	MBZ	54,77196	17,56215	54,81845	17,48729	54,7287	17,48178	54,81516	17,64269	54,72542	17,63684
CA02	MBZ	54,68836	17,24666	54,73466	17,17158	54,64489	17,16679	54,73178	17,3267	54,64202	17,32157
CA03	MBZ	53,89868	14,31351	53,94314	14,23663	53,8533	14,23827	53,94401	14,38891	53,85417	14,39022
CA04	MBZ	53,80884	14,31497	53,8533	14,23827	53,76346	14,23989	53,85417	14,39022	53,76433	14,39152
CA05	MBZ	54,68223	18,43962	54,72544	18,35926	54,6357	18,36508	54,72872	18,51432	54,63897	18,5198
CA06	MBZ	54,59249	18,44525	54,6357	18,36508	54,54596	18,37087	54,63897	18,5198	54,54922	18,52525
CA07	MBZ	54,43266	19,68822	54,4767	19,60968	54,38689	19,61271	54,47838	19,7639	54,38856	19,7666

CA08	MBZ	53,35314	22,42485	53,39892	22,35121	53,3091	22,34837	53,39713	22,50149	53,30731	22,49834
CA09	MBZ	53,17349	22,41889	53,21927	22,34554	53,12944	22,34273	53,21748	22,4952	53,12766	22,49208
PCA01	MKO	52,8522	14,1707	52,81038	14,24962	52,80436	14,10175	52,9	14,2398	52,89395	14,09163
PCA02	MKO	53,84384	14,20924	53,80204	14,29004	53,79599	14,1387	53,89165	14,27995	53,88557	14,12828
PCA03	MKO	53,8498	14,36077	53,8079	14,44143	53,80204	14,29004	53,89753	14,43166	53,89165	14,27995
PCA04	MKO	52,60048	14,64195	52,55833	14,71996	52,55291	14,57285	52,64801	14,7112	52,64257	14,56378
PCA05	MKO	53,67631	14,53147	53,63428	14,61163	53,62865	14,46082	53,72393	14,60228	53,71828	14,45115
PCA06	MKO	53,50254	14,70074	53,46039	14,7804	53,45498	14,63017	53,55006	14,77147	53,54464	14,62092
PCA07	MKO	53,95081	14,65468	53,90872	14,73526	53,90322	14,58343	53,99837	14,72608	53,99286	14,57394
PCA08	MKO	51,55655	15,75313	51,51362	15,82829	51,50964	15,68438	51,60343	15,82203	51,59943	15,67784
PCA09	MKO	52,72377	15,66704	52,68094	15,74432	52,67679	15,59661	52,77072	15,73762	52,76655	15,58961
PCA10	MKO	52,90332	15,65326	52,8605	15,73088	52,85632	15,58257	52,95027	15,72411	52,94608	15,57549
PCA11	MKO	52,09929	15,85992	52,05631	15,93591	52,05243	15,79024	52,14611	15,92974	52,14222	15,78379
PCA12	MKO	52,36868	15,84084	52,32572	15,91732	52,3218	15,77077	52,41552	15,91105	52,41159	15,76421
PCA13	MKO	53,09091	15,93757	53,0479	16,01526	53,04407	15,86626	53,1377	16,00904	53,13385	15,85973
PCA14	MKO	53,09465	16,08674	53,05155	16,16429	53,0479	16,01526	53,14136	16,15838	53,1377	16,00904
PCA15	MKO	53,54365	16,05598	53,50058	16,1344	53,49687	15,9838	53,59038	16,12832	53,58666	15,9774
PCA16	MKO	51,66094	16,32433	51,61764	16,39913	51,61436	16,25481	51,70749	16,39398	51,70419	16,24938
PCA17	MKO	52,64912	16,26437	52,60588	16,34094	52,60248	16,19341	52,69571	16,33549	52,6923	16,18765
PCA18	MKO	52,82876	16,25309	52,78554	16,33	52,78211	16,18185	52,87537	16,32448	52,87193	16,17603
PCA19	MKO	53,63707	16,20082	53,59391	16,27927	53,59038	16,12832	53,68372	16,27348	53,68018	16,12221
PCA20	MKO	53,73666	16,64928	53,6932	16,72747	53,69023	16,57611	53,78304	16,72261	53,78006	16,57093
PCA21	MKO	51,49541	17,05464	51,45163	17,12849	51,44925	16,98462	51,54153	17,1248	51,53913	16,98065
PCA22	MKO	51,58974	17,33943	51,54578	17,41317	51,54374	17,26898	51,63569	17,41003	51,63365	17,26555
PCA23	MKO	52,49073	17,45304	52,44672	17,52817	52,4448	17,38105	52,53662	17,52517	52,53469	17,37775
PCA24	MKO	52,67237	17,59458	52,62827	17,66989	52,62652	17,52215	52,71817	17,66715	52,71641	17,51911
PCA25	MKO	52,76226	17,59168	52,71817	17,66715	52,71641	17,51911	52,80807	17,66441	52,80631	17,51606
PCA26	MKO	54,02243	17,70215	53,97829	17,77979	53,97664	17,62731	54,06817	17,77716	54,06652	17,62435
PCA27	MKO	52,6768	18,03831	52,63242	18,11319	52,63122	17,96541	52,72233	18,11136	52,72113	17,96328
PCA28	MKO	50,69939	18,22097	50,65486	18,29246	50,65392	18,15097	50,74481	18,29111	50,74386	18,14934

PCA29	MKO	52,58891	18,33555	52,54434	18,40998	52,54351	18,26249	52,63426	18,40877	52,63343	18,26097
PCA30	MKO	50,34111	18,50799	50,29641	18,57868	50,29581	18,43824	50,38637	18,57788	50,38577	18,43718
PCA31	MKO	51,78081	18,6375	51,73604	18,71028	51,73559	18,56543	51,82598	18,70971	51,82553	18,56456
PCA32	MKO	53,6692	18,62149	53,62447	18,69751	53,62399	18,54627	53,71437	18,69687	53,7139	18,5453
PCA33	MKO	49,89213	18,7911	49,84725	18,86086	49,847	18,72173	49,93722	18,86061	49,93697	18,72121
PCA34	MKO	53,48995	19,07538	53,44493	19,15061	53,44502	19	53,53484	19,15093	53,53493	19
PCA35	MKO	50,34196	19,21086	50,29683	19,28089	50,29708	19,14044	50,38679	19,28142	50,38705	19,14071
PCA36	MKO	54,38883	19,23106	54,34371	19,30775	54,344	19,15387	54,43361	19,30842	54,4339	19,15421
PCA37	MKO	53,5793	19,37771	53,53408	19,45277	53,53455	19,30185	53,62399	19,45373	53,62447	19,30249
PCA38	MKO	52,58964	19,5168	52,54434	19,59002	52,54498	19,44252	52,63426	19,59123	52,63491	19,44343
PCA39	MKO	53,75854	19,53104	53,71322	19,60625	53,7139	19,4547	53,80313	19,60755	53,8038	19,45567
PCA40	MKO	53,84844	19,53218	53,80313	19,60755	53,8038	19,45567	53,89303	19,60885	53,89371	19,45665
PCA41	MKO	53,75777	19,68276	53,71236	19,7578	53,71322	19,60625	53,80226	19,75942	53,80313	19,60755
PCA42	MKO	53,30729	19,82567	53,26179	19,89978	53,26283	19,74983	53,3517	19,90167	53,35274	19,75141
PCA43	MKO	53,8442	20,14029	53,79851	20,21499	53,79996	20,06314	53,8884	20,21759	53,88985	20,06542
PCA44	MKO	53,75105	20,44118	53,70517	20,51539	53,707	20,3639	53,79505	20,51863	53,79688	20,36681
PCA45	MKO	53,93081	20,44737	53,88493	20,52188	53,88676	20,36975	53,97481	20,52516	53,97664	20,37269
PCA46	MKO	53,4795	20,58271	53,43354	20,65629	53,43553	20,50578	53,52341	20,65979	53,52541	20,50896
PCA47	MKO	53,74913	20,59282	53,70316	20,66686	53,70517	20,51539	53,79303	20,67042	53,79505	20,51863
PCA48	MKO	53,47513	20,88401	53,42898	20,95725	53,43136	20,80678	53,51885	20,96139	53,52122	20,8106
PCA49	MKO	53,65485	20,89201	53,60871	20,96556	53,61109	20,81445	53,69856	20,96974	53,70096	20,81831
PCA50	MKO	52,12462	20,97265	52,07843	21,04361	52,08087	20,89772	52,16831	21,04772	52,17076	20,90155
PCA51	MKO	53,74222	21,04763	53,69598	21,12115	53,69856	20,96974	53,78583	21,12568	53,78842	20,97395
PCA52	MKO	53,91632	21,36081	53,86989	21,43427	53,87288	21,28227	53,95971	21,43951	53,96271	21,28718
PCA53	MKO	53,64376	21,4969	53,59725	21,56975	53,6004	21,41874	53,68707	21,57522	53,69023	21,42389
PCA54	MKO	54,2725	21,53478	54,22596	21,60867	54,22918	21,45538	54,31577	21,61435	54,319	21,46073
PCA55	MKO	53,73033	21,6537	53,68372	21,72652	53,68707	21,57522	53,77353	21,73234	53,77689	21,58072
PCA56	MKO	54,08957	21,67659	54,04294	21,75	54,04634	21,5974	54,13274	21,75595	54,13615	21,60302
PCA57	MKO	54,17216	21,98851	54,12535	22,0617	54,12914	21,90884	54,21512	22,06835	54,21893	21,91515
PCA58	MKO	54,0785	22,13473	54,0316	22,20759	54,03557	22,0551	54,12136	22,21453	54,12535	22,0617

PCA59	MKO	53,8949	22,27325	53,84792	22,34565	53,85206	22,19384	53,93768	22,35283	53,94183	22,2007
PCA60	MKO	51,64226	22,39761	51,59526	22,46633	51,59943	22,32217	51,68504	22,47319	51,68922	22,32874
PCA61	MKO	54,05113	23,04997	54,0037	23,12172	54,00883	22,96948	54,09337	23,13062	54,09852	22,97805
PCA62	MKO	53,86656	23,18433	53,81906	23,25562	53,82435	23,10407	53,90872	23,26474	53,91402	23,11287
PCA63	MKO	54,21975	23,37357	54,17213	23,44522	54,17768	23,29242	54,26176	23,45488	54,26733	23,30175
PCA64	MKO	53,9804	22,43257	53,93333	22,50492	53,93768	22,35283	54,02307	22,51247	54,02743	22,36005
PCA65	MKO	51,59169	17,48377	51,63569	17,41003	51,54578	17,41317	51,63756	17,55452	51,54765	17,55737
PCA66	MKO	54,02069	17,54951	54,06468	17,47155	53,97481	17,47484	54,06652	17,62435	53,97664	17,62731
PCA67	MKO	52,58412	17,74505	52,62827	17,66989	52,53836	17,67261	52,62984	17,81764	52,53993	17,82006
PCA68	MKO	54,38706	18,30684	54,43154	18,22899	54,34165	18,23067	54,43242	18,38318	54,34253	18,38452
PCA69	MKO	54,11815	19,53563	54,16342	19,45961	54,07352	19,45862	54,16273	19,61281	54,07284	19,61148
PCA70	MKO	53,57128	20,43506	53,61711	20,361	53,52722	20,35812	53,61529	20,51217	53,52541	20,50896
PCA71	MKO	54,01429	20,90829	54,06041	20,83398	53,97055	20,83003	54,05798	20,98671	53,96813	20,98244
PCA72	MKO	53,99627	21,82324	54,04294	21,75	53,95314	21,74408	54,03935	21,90256	53,94956	21,89632
PCA73	MKO	53,98872	22,12798	54,03557	22,0551	53,94579	22,04853	54,0316	22,20759	53,94183	22,2007
PCA74	MKO	53,87176	23,03259	53,91914	22,96095	53,82944	22,95247	53,91402	23,11287	53,82435	23,10407
PCA75	MKO	49,8923	18,93037	49,93722	18,86061	49,84725	18,86086	49,93731	19	49,84734	19
PCA76	MKO	54,17937	21,68239	54,22596	21,60867	54,13615	21,60302	54,22254	21,76193	54,13274	21,75595
PCA77	MKO	53,54727	21,79325	53,59391	21,72073	53,5041	21,71498	53,59038	21,87168	53,50058	21,86561
PCA78	MKO	52,66627	17,15098	52,71004	17,07509	52,62016	17,07903	52,71235	17,22308	52,62246	17,22672
PCA79	MKO	53,80091	22,41788	53,84792	22,34565	53,75817	22,3385	53,84359	22,49741	53,75385	22,48995
PCA80	MKO	52,84826	17,29181	52,89211	17,21573	52,80223	17,21941	52,89425	17,36435	52,80436	17,36773
STS01	MRC	54,38902	18,92298	54,3441	19	54,344	18,84613	54,434	19	54,4339	18,84579
STS02	MRC	54,47833	18,61406	54,43361	18,69158	54,43311	18,53738	54,5235	18,6909	54,52301	18,53636
STS03	MRC	54,38883	18,76894	54,43361	18,69158	54,34371	18,69226	54,4339	18,84579	54,344	18,84613
BA01	MZPM	54,025	14,29697	0	0	0	0	0	0	0	0
BA02	MZPM	54,06669	14,41018	0	0	0	0	0	0	0	0
BA03	MZPM	54,09167	14,53327	0	0	0	0	0	0	0	0
BA04	MZPM	54,13005	14,67363	0	0	0	0	0	0	0	0
BA05	MZPM	54,14002	14,85385	0	0	0	0	0	0	0	0

BA06	MZPM	54,20029	15,02531	0	0	0	0	0	0	0	0
BA07	MZPM	54,21831	15,19406	0	0	0	0	0	0	0	0
BA08	MZPM	54,26339	15,39108	0	0	0	0	0	0	0	0
BA09	MZPM	54,28331	15,59816	0	0	0	0	0	0	0	0
BA10	MZPM	54,32506	15,84077	0	0	0	0	0	0	0	0
BA11	MZPM	54,38667	16,08573	0	0	0	0	0	0	0	0
BA12	MZPM	54,48418	16,2667	0	0	0	0	0	0	0	0
BA13	MZPM	54,53332	16,3133	0	0	0	0	0	0	0	0
BA14	MZPM	54,59433	16,40006	0	0	0	0	0	0	0	0
BA15	MZPM	54,64995	16,56225	0	0	0	0	0	0	0	0
BA16	MZPM	54,68007	16,72522	0	0	0	0	0	0	0	0
BA17	MZPM	54,7	16,87379	0	0	0	0	0	0	0	0
BA18	MZPM	54,76669	17,03183	0	0	0	0	0	0	0	0
BA19	MZPM	54,81666	17,24822	0	0	0	0	0	0	0	0
BA20	MZPM	54,85002	17,42521	0	0	0	0	0	0	0	0
BA21	MZPM	54,88333	17,64975	0	0	0	0	0	0	0	0
BA22	MZPM	54,92505	17,8565	0	0	0	0	0	0	0	0
BA23	MZPM	54,91668	18,06112	0	0	0	0	0	0	0	0
BA24	MZPM	54,89172	18,29188	0	0	0	0	0	0	0	0
BA25	MZPM	54,81168	18,52266	0	0	0	0	0	0	0	0
BA26	MZPM	54,7833	18,6166	0	0	0	0	0	0	0	0
BA27	MZPM	54,73336	18,74995	0	0	0	0	0	0	0	0
BA28	MZPM	54,6605	18,85515	0	0	0	0	0	0	0	0
BA29	MZPM	54,63476	18,72983	0	0	0	0	0	0	0	0
BA30	MZPM	54,63457	18,6216	0	0	0	0	0	0	0	0
BA31	MZPM	54,56642	18,64998	0	0	0	0	0	0	0	0
BA32	MZPM	54,51666	18,68326	0	0	0	0	0	0	0	0
BA33	MZPM	54,48333	18,69992	0	0	0	0	0	0	0	0
BA34	MZPM	54,45542	18,72579	0	0	0	0	0	0	0	0
BA35	MZPM	54,43274	18,77276	0	0	0	0	0	0	0	0

BA36	MZPM	54,4083	18,89646	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BA37	MZPM	54,38331	18,95443	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BA38	MZPM	54,3916	19,03322	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BA39	MZPM	54,37981	19,13327	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BA40	MZPM	54,39366	19,25833	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BA41	MZPM	54,40416	19,38701	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BA42	MZPM	54,44167	19,53329	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LS01	MZPM	54,9167	16,4667	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LS02	MZPM	54,91667	16,55007	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LS03	MZPM	54,93335	16,6333	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LS04	MZPM	54,94172	16,71673	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LS05	MZPM	54,925	16,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LS06	MZPM	54,95837	16,88336	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LS07	MZPM	54,96665	16,9667	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LS08	MZPM	54,96127	17,04348	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZP01	MZPM	54,15835	14,4167	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZP02	MZPM	54,30749	14,58546	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZP03	MZPM	54,2746	14,75001	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZP04	MZPM	54,27488	14,88177	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZP05	MZPM	54,31761	15,05508	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZP06	MZPM	54,32311	15,16656	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HA01	MPB	54,29555	19,52857	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HA02	MPB	54,54226	18,46526	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HA03	MPB	54,41089	16,43998	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HA04	MPB	53,76935	14,58209	0	0	0	0	0	0	0	0	0