

Załącznik nr 1 do OPZ

Metodyka prac terenowych w ramach monitoringu stanu ochrony gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000: Dolina Dolnej Soły PLB120004, Dolina Dolnej Skawy PLB120005 i Stawy w Brzeczach PLB120009, wynikającego z ustanowionych planów zadań ochronnych.

I. Ogólne wytyczne do prowadzenia monitoringu w 3 obszarach Natura 2000:

1. Monitoring stanu ochrony przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000: Dolina Dolnej Soły PLB120004 – Część I, Dolina Dolnej Skawy PLB120005 – Część II i Stawy w Brzeczach PLB120009 – Część III, dotyczy gatunków ptaków wskazanych w tabeli nr 1.

Tab. nr 1) Gatunki objęte monitoringiem w poszczególnych obszarach Natura 2000 (zgodnie ze Standardowymi Formularzami Danych ww. obszarów Natura 2000).

l.p.	gatunek	PLB120004	PLB120005	PLB120009
1	perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i>	+	+	+
2	perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i>	+	+	+
3	perkoz rdzawoszyi <i>Podiceps grisegena</i>	+	+	
4	zausznik <i>Podiceps nigricollis</i>	+	+	+
5	cyranka <i>Anas querquedula</i>	+	+	
6	krakwa <i>Anas strepera</i>	+	+	+
7	czernica <i>Aythya fuligula</i>	+	+	+
8	głowienka <i>Aythya ferina</i>	+	+	+
9	podgorzałka <i>Aythya nyroca</i>		+	
10	hełmiatka <i>Netta rufina</i>		+	
11	kokoszka <i>Gallinula chloropus</i>	+	+	+
12	gęgawa <i>Anser anser</i>	+	+	
13	śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	+	+	+
14	mewa białogłowa <i>Larus cachinnans</i>		+	
15	mewa czarnogłowa <i>Larus melanocephalus</i>		+	+
16	rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>	+	+	+
17	rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>	+		+
18	rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybrida</i>	+	+	+
19	ślepowron <i>Nycticorax nycticorax</i>	+	+	+
20	bąk <i>Botaurus stellaris</i>	+		+
21	bączek <i>Ixobrychus minutus</i>	+	+	+
22	podróżniczek <i>Luscinia svecica</i>		+	
23	zimoredek <i>Alcedo atthis</i>	+	+	+
24	sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i>	+	+	
25	krwawodziób <i>Tringa totanus</i>	+	+	+

2. Szczegóły metodyki monitoringu, w tym terminy i liczba kontroli, należy ustalić w oparciu o podręczniki w zakresie tej tematyki, w szczególności:
 - a. poradnik „Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny” (Praca zbiorowa pod redakcją P. Chylareckiego, A. Sikory, Z. Ceniana, T. Chodkiewicza; Wydanie drugie uzupełnione; Biblioteka Monitoringu Środowiska 2015),
 - b. metodyki poszczególnych programów jednostkowych dedykowanych wybranym gatunkom ptaków w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (Monitoring Gatunków Rzadkich: Monitoring Mewy Czarnogłowej, Monitoring Podgorzałki), dostępne na stronie internetowej Monitoringu Ptaków Państwowego Monitoringu

Środowiska (PMŚ) pod adresem: <http://monitoringptakow.gios.gov.pl/instrukcje-i-formularze>,

- c. publikację „Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000” (Zawadzka D., Ciach M., Figarski T., Kajtoch Ł., Rejt Ł. 2013. GDOŚ, Warszawa).
3. Dla gatunków, dla których w ww. podręcznikach nie wskazano metodyki monitoringu i oceny stanu ochrony, należy wziąć pod uwagę wiedzę ekspercką Wykonawcy oraz dostępną literaturę, w szczególności pozycje wskazane w opisie działania „Monitoring stanu ochrony przedmiotów ochrony” w planach zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 objętych przedmiotowym monitoringiem, dostępnych pod adresem: <http://krakow.rdos.gov.pl/plany-zadan-ochronnych>.
4. Należy każdorazowo udokumentować przebytą trasę kontroli jako ślad GPS.
5. W przypadku prowadzenia liczeń z punktów (dla gatunków: bąk, bączek, perkozek) lub transektów (dla gatunku: podróżniczek oraz w dolinach rzek), należy zarejestrować za pomocą odbiornika GPS współrzędne geograficzne w układzie PL-1992 położenia każdego punktu monitoringowego oraz punktów wyznaczających początek, środek i koniec każdego transektu.
6. Podczas prac terenowych należy wykonać dokumentację fotograficzną przedstawiającą: kontrolowane zbiorniki wodne (po cn. 1 zdjęciu danego stawu, z okresów: II połowa kwietnia, II połowa maja, II połowa czerwca, wykonane za każdym razem z tych samych punktów); transekty wyznaczone w ramach monitoringu podróżniczka i gatunków ptaków w dolinie rzecznej; punkty kontrolne wyznaczone w ramach monitoringu bąka, bączka i perkozka; wyspy objęte pracami terenowymi; miejsca potencjalnie dogodne dla zimorodka.
7. Kryteria lęgowości, które należy stosować w trakcie wykonywania zamówienia, zostały wskazane w tabeli nr 2.

Tab. nr 2) Kryteria lęgowości wg Wilk T. 2015. *Kryteria lęgowości ptaków – materiały pomocnicze. Wersja 2 – 06.05.2015.* Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki.

Kryterium lęgowości	Symbol	Kategoria
Pojedyncze ptaki obserwowane w siedlisku lęgowym	O	Gniazdowanie możliwe (A)
Jednorazowa obserwacja śpiewającego lub odbywającego loty godowe samca w siedlisku lęgowym	S	
Para ptaków obserwowana w siedlisku lęgowym	PR	Gniazdowanie prawdopodobne (B)
Śpiewający lub odbywający loty godowe samiec stwierdzony co najmniej przez 2 dni w tym samym miejscu (zajęte terytorium) lub równoczesne stwierdzenie wielu samców w siedlisku lęgowym	TE	
Kopulacja lub toki w siedlisku lęgowym	KT	
Odwiedzanie miejsca nadającego się na gniazdo	OM	
Zachowanie lub głosy niepokoju sugerujące bliskość gniazda lub piskląt	NP	
Plama lęgowa (u ptaka trzymanego w ręku)	PL	
Budowa gniazda lub drażnienie dziupli	BU	
Odwodzenie od gniazda lub młodych (udawanie rannego) albo atakowanie obserwatora	UDA	Gniazdowanie pewne (C)

Gniazdo używane w danym sezonie lub skorupy jaj z danego roku	GNS	
Gniazdo zajęte	ZAJ	
Gniazdo wysiadywane	WYS	
Ptaki z pokarmem dla młodych lub odchodami piskląt	POD	
Gniazdo z jajami	JAJ	
Gniazdo z pisklętami	PIS	
Młode zagniazdowniki nietotne lub słabo lotne albo podloty gniazdowników poza gniazdem	MŁO	

8. Podczas każdej kontroli należy uzupełnić formularz kontroli (przy czym Zamawiający nie narzuca formy formularza), w którym zawarte będą takie dane jak: data kontroli, imię i nazwisko obserwatora, warunki pogodowe, godziny kontroli, nr kontroli, gatunki ptaków, którym dedykowana jest kontrola, lokalizacja (nazwa kompleksu stawów, rzeki, zbiornika z wyspą), ewentualne uwagi.
9. Wszelkie prace w terenie w obrębie gospodarstw rybackich należy wykonywać po uzyskaniu zgody właściciela bądź dzierżawcy na wejście na jego teren.
10. Monitoring należy prowadzić z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa oraz w sposób niezagrażający gatunkom ptaków i ich siedliskom.

II. CZĘŚĆ I – monitoring ptaków w obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Soły PLB120004.

1. Monitoring w obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Soły PLB120004 podzielono na 3 części:
 - 1.1. monitoring ptaków na stawach hodowlanych - dotyczy wszystkich gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000, zgodnie z tabelą nr 1;
 - 1.2. monitoring ptaków na wyspach - dotyczy gatunków: ślepowron, śmieszka i rybitwa rzeczna,
 - 1.3. monitoring ptaków w dolinie rzeki Soły - dotyczy gatunków: zimorodek, sieweczka rzeczna, rybitwa rzeczna.
2. Monitoring ptaków na stawach hodowlanych należy prowadzić zgodnie z poniższymi wytycznymi:
 - 2.1. Monitoring ptaków należy przeprowadzić w obrębie następujących kompleksów stawów hodowlanych: Adolfin, Grojec, Zaborze, Osiek, Malec. Obiekty te zostały wskazane w warstwie wektorowej w formacie shp, stanowiącej załącznik nr 3 do OPZ.
 - 2.2. Należy wykonać odpowiednią dla poszczególnych gatunków ptaków liczbę kontroli w każdym z wyznaczonych kompleksów stawów w trakcie sezonu lęgowego, w terminach określonych w harmonogramie wykonanym przez Wykonawcę, o którym mowa w pkt. 5.4.1 *Opisu Przedmiotu Zamówienia*. Dopuszcza się możliwość modyfikacji terminów kontroli, po uzgodnieniu z Zamawiającym, w przypadku niezależnym od Wykonawcy związanym z fenologią w roku monitoringowym.
 - 2.3. Liczenia gatunków ptaków objętych monitoringiem należy prowadzić poprzez kontrolę całego kompleksu stawów, z wyjątkami wskazanymi w pkt 2.5. Trasę przejścia należy wyznaczyć w taki sposób, aby kontrolą objąć wszystkie zbiorniki na terenie danego kompleksu stawów, zarówno napełnione wodą, jak i osuszone.
 - 2.4. Należy notować stwierdzenia wszystkich osobników gatunków objętych monitoringiem, którym dedykowana jest dana kontrola. Stwierdzenia należy zaznaczać na wydrukach map w odpowiedniej skali lub bezpośrednio za pomocą urządzeń typu odbiornik GPS, palmtop, itp. Należy każdorazowo zapisywać następujące informacje: gatunek, liczba osobników, kryterium lęgowości zgodnie z tabelą nr 2, w miarę możliwości płeć i wiek.
 - 2.5. Szczegółowe wytyczne do monitoringu wybranych gatunków:
 - 2.5.1. dla bąka - należy wyznaczyć odpowiednią liczbę punktów nasłuchowych w obrębie każdego kompleksu stawów, przyjmując, że na każde 100 ha kompleksu powinien być wyznaczony cn. 1 punkt kontrolny;
 - 2.5.2. dla bączka - należy wyznaczyć odpowiednią liczbę punktów nasłuchowych w obrębie każdego kompleksu stawów, przyjmując, że na każde 50 ha kompleksu powinien być wyznaczony cn. 1 punkt kontrolny;
 - 2.5.3. dla perkozka i kokoszki - należy wykonać kontrole z wykorzystaniem stymulacji głosowej;
 - 2.5.4. dla krwawodzioba i sieweczki rzecznej - kontrolami należy objąć wyłącznie stawy pozbawione wody (częściowo lub całkowicie);
 - 2.5.5. dla zimorodka – należy wytypować miejsca w obrębie kompleksu stawów hodowlanych, które potencjalnie mogą stanowić siedlisko lęgowe zimorodka (szczególnie należy zwrócić uwagę na wysokie skarpy nad ciekami i rowami przepływającymi przez kompleks), monitoring gatunku należy prowadzić w wytypowanych miejscach.
 - 2.6. W trakcie prac terenowych należy zebrać dane, które posłużą do oceny stanu siedliska gatunków.

- 2.6.1. Dla każdego kontrolowanego stawu należy zanotować przede wszystkim następujące informacje:
- rodzaj stawu (zgodnie z przeznaczeniem rybackim, np. towarowy, przesadka),
 - wyrażony w procentach stopień pokrycia roślinnością wodną typu: szuwar, roślinność o liściach pływających tworzących płyty na powierzchni wody;
 - obecność wysp na stawie, stopień ich zarośnięcia oraz charakter roślinności;
 - aktualny stopień napełnienia stawu: całkowicie napełniony/ napełniony częściowo/ osuszony.
- 2.6.2. Informacje opisane w pkt *d* należy notować każdorazowo, informacje opisane w pkt *b* i *c* należy określić jednokrotnie na kontroli terenowej przypadającej na miesiące czerwiec-lipiec, kiedy roślinność jest w pełni rozwinięta.
- 2.6.3. W przypadku kontroli miejsc stanowiących potencjalne siedlisko łęgowe zimorodka, należy notować przede wszystkim takie informacje jak: charakter brzegów, obecność odsłoniętych skarp odpowiednich dla zimorodka, ich długość, wysokość.
3. Monitoring ptaków na wyspach należy prowadzić zgodnie z poniższymi wytycznymi:
- Ocenę stanu ochrony gatunków: ślepowron, śmieszka i rybitwa rzeczna należy przeprowadzić dla stanowisk na wyspach zlokalizowanych na zbiornikach, wskazanych w tabeli nr 3 oraz w warstwie wektorowej w formacie shp, stanowiącej załącznik nr 4 do OPZ.
 - Z prac terenowych wyłączone są zbiorniki, na których wykonywany jest monitoring w ramach Monitoringu Ptaków PMS, wskazane w tabeli nr 3.

Tab. 3) Lokalizacja wysp z koloniami ptaków i zakres monitoringu w ich obrębie.

Nazwa kompleksu/żwirowni	Nazwa zbiornika	L. wysp	Gatunki objęte monitoringiem	PMS
Dolina Dolnej Soly				
Zaborze	Marian Górny	2	śmieszka, rybitwa rzeczna	nie
Poręba Wielka	Grabowiec Duży	1	śmieszka, rybitwa rzeczna	nie
Żwirownia Rajsko	-	1	śmieszka, rybitwa rzeczna	nie
Osiek – Włosień	Grązowiec	1	ślepowron	tak (MSL*)
Malec	Granicznik	1	ślepowron	tak (MSL*)
Malec	Olszowiec	1	ślepowron	tak (MSL*)

* MSL – Monitoring Ślepowrona

- Należy wykonać 2 kontrole w sezonie łęgowym, w optymalnym terminie umożliwiającym określenie liczebności par łęgowych.
- Określenie liczebności par śmieszki i rybitwy rzecznej w koloniach należy prowadzić z brzegu zbiornika, bez wchodzenia na wyspę. Jedynie w sytuacji braku możliwości zebrania wiarygodnych danych, należy skontaktować się z Zamawiającym i ewentualnie, po uzyskaniu zgody Zamawiającego, prowadzić liczenia z wody lub bezpośrednio na wyspie. W przypadku konieczności wejścia na wyspę, należy bezwzględnie przestrzegać zasad bezpiecznego dla ptaków poruszania się po kolonii i ograniczyć czas pobytu na wyspie do niezbędnego minimum.
- W trakcie wykonywania prac terenowych należy zebrać informacje dotyczące stanu siedlisk ptaków na kontrolowanych wyspach, w szczególności: stopień pokrycia roślinnością drzewiastą/krzewiastą/zielną, stopień rozmycia brzegów.

4. Monitoring ptaków w dolinie rzeki Soły należy prowadzić zgodnie z poniższymi wytycznymi:
 - 4.1. Monitoring ww. gatunków ptaków należy przeprowadzić na wyznaczonych transektach w dolinie rzeki Soły.
 - 4.2. Wykonawca wyznaczy 2 transekty o długości 5 km każdy przebiegające wzdłuż koryta rzeki Soły, w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Soły PLB120004. Transekty powinny przebiegać przez reprezentatywne fragmenty doliny rzecznej, obejmujące struktury ważne dla ww. gatunków ptaków, takie jak: wysokie brzegi z odkrytymi skarpami, łąchy, wyspy w korycie rzeki.
 - 4.3. Należy notować na mapach wszystkie osobniki z gatunków objętych monitoringiem, w zasięgu koryta rzeki, wraz z podaniem liczebności, kryterium lęgowości, zgodnie z symbolami przyjętymi w tabeli nr 2 oraz (w miarę możliwości) płci i wieku.
 - 4.4. Należy wykonać 3 kontrole w trakcie sezonu lęgowego na każdym z wyznaczonych transektów.
 - 4.5. Preferowanym sposobem wykonania prac terenowych jest spływ kajakiem/pontonem po trasie wyznaczonych transektów.
 - 4.6. W trakcie wykonywania prac terenowych należy zebrać informacje dotyczące stanu siedlisk ptaków na kontrolowanych odcinkach rzeki, w szczególności: charakter brzegów, obecność odsłoniętych skarp odpowiednich dla zimorodka, ich długość, wysokość; obecność łąch, kamieńców, wysp oraz ich powierzchnia, stopień pokrycia roślinnością, powierzchnia dogodna do gniazdowania dla rybitwy rzecznej i sieweczki rzecznej.

III. CZĘŚĆ II – monitoring ptaków w obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Skawy PLB120005.

1. Monitoring w obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Skawy PLB120005 podzielono na 3 części:
 - 1.1. monitoring ptaków na stawach hodowlanych - dotyczy wszystkich gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000, zgodnie z tabelą nr 1;
 - 1.2. monitoring ptaków na wyspach - dotyczy gatunków: ślepowron, śmieszka, mewa białogłowa, mewa czarnogłowa i rybitwa rzeczna,
 - 1.3. monitoring ptaków w dolinie rzeki Skawy - dotyczy gatunków: zimorodek, sieweczka rzeczna, rybitwa rzeczna.
2. Monitoring ptaków na stawach hodowlanych należy prowadzić zgodnie z poniższymi wytycznymi:
 - 2.1. Monitoring ptaków należy przeprowadzić w obrębie następujących kompleksów stawów hodowlanych: Spytkowice, Zator, Stawy Monowskie, Bugaj, Gierałtowice, Tomice. Obiekty te zostały wskazane w warstwie wektorowej w formacie shp, stanowiącej załącznik nr 3 do OPZ.
 - 2.2. Należy wykonać odpowiednią dla poszczególnych gatunków ptaków liczbę kontroli w każdym z wyznaczonych kompleksów stawów w trakcie sezonu lęgowego, w terminach określonych w harmonogramie wykonanym przez Wykonawcę, o którym mowa w pkt. 5.4.1 *Opisu Przedmiotu Zamówienia*. Dopuszcza się możliwość modyfikacji terminów kontroli, po uzgodnieniu z Zamawiającym, w przypadku niezależnym od Wykonawcy związanym z fenologią w roku monitoringowym.
 - 2.3. Należy przeprowadzić kontrole całego obiektu. Trasę przejścia należy wyznaczyć w taki sposób, aby kontrolą objąć wszystkie zbiorniki na terenie danego kompleksu stawów, zarówno napełnione wodą, jak i osuszone.
 - 2.4. Należy notować stwierdzenia wszystkich osobników gatunków objętych monitoringiem. Stwierdzenia należy zaznaczać na wydrukach map w odpowiedniej skali lub bezpośrednio za pomocą urządzeń typu odbiornik GPS, palmtop, itp. Należy każdorazowo zapisywać następujące informacje: gatunek, liczba osobników, kryterium lęgowości zgodnie z kodami podanymi w tabeli nr 2, w miarę możliwości płeć i wiek.
 - 2.5. Szczegółowe wytyczne do monitoringu wybranych gatunków:
 - 2.5.1. dla bączka należy wyznaczyć odpowiednią liczbę punktów nasłuchowych w obrębie każdego kompleksu stawów, przyjmując, że na każde 50 ha kompleksu powinien być wyznaczony cn. 1 punkt kontrolny,
 - 2.5.2. w przypadku krwawodzioba i sieweczki rzecznej kontrolami należy objąć wyłącznie stawy pozbawione wody (częściowo lub całkowicie),
 - 2.5.3. dla zimorodka – należy wytypować miejsca w obrębie kompleksu stawów hodowlanych, które potencjalnie mogą stanowić siedlisko lęgowe zimorodka (szczególnie należy zwrócić uwagę na wysokie skarpy nad ciekami i rowami przepływającymi przez kompleks), monitoring gatunku należy prowadzić w wytypowanych miejscach,
 - 2.5.4. dla podgorzałki liczenia należy prowadzić wyłącznie w obrębie kompleksów stawów: Bugaj, Tomice, Gierałtowice, poza wyznaczoną powierzchnią monitoringową kontrolowaną w ramach Monitoringu Podgorzałki Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ),
 - 2.5.5. dla gatunków: perkoz dwuczuby, perkozek, krakwa, czernica, głowienka, gęgawa, kokoszka – w obrębie kompleksów stawów hodowlanych: Spytkowice, Przeręb, Bugaj, liczenia należy prowadzić na wybranych stawach

- hodowlanych. Wykonawca wytypuje po 40 % zbiorników z każdej kategorii wielkości: 1-10 ha, 11-20 ha, 21-40 ha oraz powyżej 40 ha. Na pozostałych kompleksach liczenia prowadzi na wszystkich stawach w obrębie kompleksu.
- 2.5.6. dla perkozka i kokoszki należy wykonać kontrole z wykorzystaniem stymulacji głosowej,
- 2.5.7. dla podróżniczka liczenia należy prowadzić na wyznaczonych transektach o długości 1 km. Wykonawca wyznaczy odpowiednią liczbę transektów w obrębie każdego kompleksu stawów, przyjmując, że na kompleks o powierzchni do 150 ha przypada 1 transekt, 150-300 ha – 2 transekty, powyżej 300 ha – 3 transekty.
- 2.6. W trakcie prac terenowych należy zebrać dane, które posłużą do oceny stanu siedliska gatunków.
- 2.6.1. Dla każdego kontrolowanego stawu należy zanotować przede wszystkim następujące informacje:
- rodzaj stawu (zgodnie z przeznaczeniem rybackim, np. towarowy, przesadka),
 - wyrażony w procentach stopień pokrycia roślinnością wodną typu: szuwar, roślinność o liściach pływających tworzących płyty na powierzchni wody;
 - obecność wysp na stawie, stopień ich zarośnięcia oraz charakter roślinności;
 - aktualny stopień napełnienia stawu: całkowicie napełniony/ napełniony częściowo/ osuszony.
- 2.6.2. Informacje opisane w pkt *d* należy notować każdorazowo, informacje opisane w pkt *b* i *c* należy określić jednokrotnie na kontroli terenowej przypadającej na miesiące czerwiec-lipiec, kiedy roślinność jest w pełni rozwinięta.
- 2.6.3. W przypadku kontroli miejsc stanowiących potencjalne siedlisko lęgowe zimorodka, należy notować przede wszystkim takie informacje jak: charakter brzegów, obecność odsłoniętych skarp odpowiednich dla zimorodka, ich długość, wysokość.
3. Monitoring ptaków na wyspach należy prowadzić zgodnie z poniższymi wytycznymi:
- 3.1. Ocenę stanu ochrony gatunków: ślepowron, śmieszka, mewa białogłowa, mewa czarnogłowa i rybitwa rzeczna należy przeprowadzić dla stanowisk na wyspach, zlokalizowanych na zbiornikach, wskazanych w tabeli nr 4 oraz w warstwie wektorowej w formacie shp, stanowiącej załącznik nr 4 do OPZ.
- 3.2. Z prac terenowych wyłączone są zbiorniki, na których wykonywany jest monitoring w ramach Monitoringu Ptaków PMS, wskazane w tabeli nr 4.

Tab. 4) Lokalizacja wysp z koloniami ptaków i zakres monitoringu w ich obrębie.

Nazwa kompleksu/żwirowni	Nazwa zbiornika	L. wysp	Gatunki objęte monitoringiem	PMS
Dolina Dolnej Skawy				
Żwirownia Zakole A	-	1	śmieszka, rybitwa rzeczna, mewa czarnogłowa	tak (MMC*)
Żwirownia Zakole A	-	1	ślepowron	tak (MSL*)
Żwirownia Zakole B	-	1	śmieszka, mewa białogłowa, rybitwa rzeczna	nie
Żwirownia Zakole B	-	1	ślepowron	tak (MSL*)
Smolice	Zbiornik Ślepowron	1	ślepowron	tak (MSL*)

* MMC – Monitoring Mewy Czarnogłowej, MSL – Monitoring Ślepowrona

- 3.3. Należy wykonać 2 kontrole w sezonie lęgowym, w optymalnym terminie umożliwiającym określenie liczebności par lęgowych.
 - 3.4. Określenie liczebności par mew i rybitwy rzecznej w koloniach należy prowadzić z brzegu zbiornika, bez wchodzenia na wyspę. Jedynie w sytuacji braku możliwości zebrania wiarygodnych danych, należy skontaktować się z Zamawiającym i ewentualnie, po uzyskaniu zgody Zamawiającego, prowadzić liczenia z wody lub bezpośrednio na wyspie. W przypadku konieczności wejścia na wyspę, należy bezwzględnie przestrzegać zasad bezpiecznego dla ptaków poruszania się po kolonii i ograniczyć czas pobytu na wyspie do niezbędnego minimum.
 - 3.5. W trakcie wykonywania prac terenowych należy zebrać informacje dotyczące stanu siedlisk ptaków na kontrolowanych wyspach, w szczególności: stopień pokrycia roślinnością drzewiastą/krzewiastą/zielną, stopień rozmycia brzegów.
4. Monitoring ptaków w dolinie rzeki Skawy należy prowadzić zgodnie z poniższymi wytycznymi:
- 4.1. Monitoring ww. gatunków ptaków należy przeprowadzić na wyznaczonych transektach w dolinie rzeki Skawy.
 - 4.2. Wykonawca wyznaczy 2 transekty o długości 5 km każdy przebiegające wzdłuż koryta rzeki Skawy, w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Skawy PLB120004. Transekty powinny przebiegać przez reprezentatywne fragmenty doliny rzecznej, obejmujące struktury ważne dla ww. gatunków ptaków, takie jak: wysokie brzegi z odkrytymi skarpami, łąchy, wyspy w korycie rzeki.
 - 4.3. Należy notować na mapach wszystkie osobniki z gatunków objętych monitoringiem, w zasięgu koryta rzeki, wraz z podaniem liczebności, kryterium lęgowości, zgodnie z symbolami przyjętymi w tabeli nr 2 oraz (w miarę możliwości) płci i wieku.
 - 4.4. Należy wykonać 3 kontrole w trakcie sezonu lęgowego na każdym z wyznaczonych transektów.
 - 4.5. Preferowanym sposobem wykonania prac terenowych jest spływ kajakiem/pontonem po trasie wyznaczonych transektów.
 - 4.6. W trakcie wykonywania prac terenowych należy zebrać informacje dotyczące stanu siedlisk ptaków na kontrolowanych odcinkach rzeki, w szczególności: charakter brzegów, obecność odsłoniętych skarp odpowiednich dla zimorodka, ich długość, wysokość; obecność łąch, kamieńców, wysp oraz ich powierzchnia, stopień pokrycia roślinnością, powierzchnia dogodna do gniazdowania dla rybitwy rzecznej i sieweczki rzecznej.

IV. CZĘŚĆ III – monitoring ptaków w obszarze Natura 2000 Stawy w Brzeszczach PLB120009.

1. Monitoring w obszarze Natura 2000 Stawy w Brzeszczach PLB120009 podzielono na 2 części:
 - 1.1. monitoring ptaków na stawach hodowlanych - dotyczy wszystkich gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000, zgodnie z tabelą nr 1;
 - 1.2. monitoring ptaków na wyspach - dotyczy gatunków: ślepowron, śmieszka, mewa czarnogłowa i rybitwa rzeczna.
2. Monitoring ptaków na stawach hodowlanych należy prowadzić zgodnie z poniższymi wytycznymi:
 - 2.1. Monitoring ptaków należy przeprowadzić w obrębie następujących kompleksów stawów hodowlanych: Nazeleńce, Harmężę, Góra-Zawadka, Wola, Jawiszowice. Obiekty te zostały wskazane w warstwie wektorowej w formacie shp, stanowiącej załącznik nr 3 do OPZ.
 - 2.2. Należy wykonać odpowiednią dla poszczególnych gatunków ptaków liczbę kontroli w każdym z wyznaczonych kompleksów stawów w trakcie sezonu lęgowego, w terminach określonych w harmonogramie wykonanym przez Wykonawcę, o którym mowa w pkt. 5.4.1 *Opisu Przedmiotu Zamówienia*. Dopuszcza się możliwość modyfikacji terminów kontroli, po uzgodnieniu z Zamawiającym, w przypadku niezależnym od Wykonawcy związanym z fenologią w roku monitoringowym.
 - 2.3. Należy przeprowadzić kontrole całego obiektu. Trasę przejścia należy wyznaczyć w taki sposób, aby kontrolą objąć wszystkie zbiorniki na terenie danego kompleksu stawów, zarówno napełnione wodą, jak i osuszone.
 - 2.4. Należy notować stwierdzenia wszystkich osobników gatunków objętych monitoringiem. Stwierdzenia należy zaznaczać na wydrukach map w odpowiedniej skali lub bezpośrednio za pomocą urządzeń typu odbiornik GPS, palmtop, itp. Należy każdorazowo zapisywać następujące informacje: gatunek, liczba osobników, kryterium lęgowości zgodnie z kodami podanymi w tabeli nr 2, w miarę możliwości płeć i wiek.
 - 2.5. Szczegółowe wytyczne do monitoringu wybranych gatunków:
 - 2.5.1. dla bąka należy wyznaczyć odpowiednią liczbę punktów nasłuchowych w obrębie każdego kompleksu stawów, przyjmując, że na każde 100 ha kompleksu powinien być wyznaczony cn. 1 punkt kontrolny;
 - 2.5.2. dla bączka należy wyznaczyć odpowiednią liczbę punktów nasłuchowych w obrębie każdego kompleksu stawów, przyjmując, że na każde 50 ha kompleksu powinien być wyznaczony cn. 1 punkt kontrolny;
 - 2.5.3. w przypadku krwawodzioba kontrolami należy objąć wyłącznie stawy pozbawione wody (częściowo lub całkowicie);
 - 2.5.4. dla zimorodka – należy wytypować miejsca w obrębie kompleksu stawów hodowlanych, które potencjalnie mogą stanowić siedlisko lęgowe zimorodka (szczególnie należy zwrócić uwagę na wysokie skarpy nad ciekami i rowami przepływającymi przez kompleks), monitoring gatunku należy prowadzić w wytypowanych miejscach;
 - 2.5.5. dla gatunków: perkoz dwuczuby, perkozek, krakwa, czernica, głowienka, kokoszka – w obrębie kompleksu stawów hodowlanych Nazeleńce, liczenia należy prowadzić na wybranych stawach hodowlanych. Wykonawca wytypuje po 40 % zbiorników z każdej kategorii wielkości: 1-10 ha, 11-20 ha, 21-40 ha. Na pozostałych kompleksach liczenia prowadzić na wszystkich stawach w obrębie kompleksu;

- 2.5.6. dla perkozka i kokoszki należy wykonać kontrole z wykorzystaniem stymulacji głosowej.
- 2.6. W trakcie prac terenowych należy zebrać dane, które posłużą do oceny stanu siedliska gatunków.
- 2.6.1. Dla każdego kontrolowanego stawu należy zanotować przede wszystkim następujące informacje:
- rodzaj stawu (zgodnie z przeznaczeniem rybackim, np. towarowy, przesadka),
 - wyrażony w procentach stopień pokrycia roślinnością wodną typu: szuwar, roślinność o liściach pływających tworzących płyty na powierzchni wody;
 - obecność wysp na stawie, stopień ich zarośnięcia oraz charakter roślinności;
 - aktualny stopień napełnienia stawu: całkowicie napełniony/ napełniony częściowo/ osuszony.
- 2.6.2. Informacje opisane w pkt *d* należy notować każdorazowo, informacje opisane w pkt *b* i *c* należy określić jednokrotnie na kontroli terenowej przypadającej na miesiące czerwiec-lipiec, kiedy roślinność jest w pełni rozwinięta.
- 2.6.3. W przypadku kontroli miejsc stanowiących potencjalne siedlisko lęgowe zimorodka, należy notować przede wszystkim takie informacje jak: charakter brzegów, obecność odsłoniętych skarp odpowiednich dla zimorodka, ich długość, wysokość.
3. Monitoring ptaków na wyspach należy prowadzić zgodnie z poniższymi wytycznymi:
- 3.1. Ocenę stanu ochrony gatunków: ślepowron, śmieszka, mewa czarnogłowa i rybitwa rzeczna należy przeprowadzić dla stanowisk na wyspach zlokalizowanych na zbiornikach, wskazanych w tabeli nr 5 oraz w warstwie wektorowej w formacie shp, stanowiącej załącznik nr 4 do OPZ.
- 3.2. Z prac terenowych wyłączone są zbiorniki, na których wykonywany jest monitoring w ramach Monitoringu Ptaków PMŚ, wskazane w tabeli nr 5.

Tab. 5) Lokalizacja wysp z koloniami ptaków i zakres monitoringu w ich obrębie.

Nazwa kompleksu/żwirowni	Nazwa zbiornika	L. wysp	Gatunki objęte monitoringiem	PMŚ
Stawy w Brzeszczach				
Góra-Zawadka	Rychlik	2	śmieszka, rybitwa rzeczna, mewa czarnogłowa	tak (MMC*)
Góra-Zawadka	Rychlik	2	ślepowron	tak (MSL*)
Nazieleńce	Oszust	1	śmieszka, mewa czarnogłowa, rybitwa rzeczna	nie
Nazieleńce	Potykowski	1	ślepowron	tak (MSL*)
Harmęże	Lekacz	1	ślepowron	tak (MSL*)
-	Foksowiec	1	ślepowron	tak (MSL*)

* MMC – Monitoring Mewy Czarnogłowej, MSL – Monitoring Ślepowrona

- 3.3. Należy wykonać 2 kontrole w sezonie lęgowym, w optymalnym terminie umożliwiającym określenie liczebności par lęgowych.
- 3.4. Określenie liczebności par mew i rybitwy rzecznej w koloniach należy prowadzić z brzegu zbiornika, bez wchodzenia na wyspę. Jedynie w sytuacji braku możliwości zebrania wiarygodnych danych, należy skontaktować się z Zamawiającym i ewentualnie, po uzyskaniu zgody Zamawiającego, prowadzić liczenia z wody lub bezpośrednio na wyspie. W przypadku konieczności wejścia na wyspę, należy

bezwzględnie przestrzegać zasad bezpiecznego dla ptaków poruszania się po kolonii i ograniczyć czas pobytu na wyspie do niezbędnego minimum.

- 3.5. W trakcie wykonywania prac terenowych należy zebrać informacje dotyczące stanu siedlisk ptaków na kontrolowanych wyspach, w szczególności: stopień pokrycia roślinnością drzewiastą/krzewiastą/zielną, stopień rozmycia brzegów.