

## Spis treści

<b>1. Przedmiot, cel i podstawa opracowania .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Zagadnienia poruszone w wezwaniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy</b>	<b>3</b>
Oddziaływania drgań .....	3
Uwaga 1.1.....	3
Uwaga 1.2.....	4
Powietrze atmosferyczne.....	4
Uwaga 2.1.....	4
Uwaga 2.2.....	5
Uwaga 2.3.....	5
Gospodarka odpadami.....	6
Uwaga 3.1.....	6
Uwaga 3.2.....	6
Uwaga 3.3.....	7
Uwaga 3.4.....	7
Emisja hałasu .....	7
Uwaga 4.1.....	7
Uwaga 4.2.....	8
Uwaga 4.3 (zarówno 4.3.1 i 4.3.2) .....	13
Uwaga 4.4.....	13
Uwaga 4.5.....	13
Uwaga 4.6.....	13
Uwaga 4.7.....	14
Uwaga 4.8.....	14
Uwaga 4.9.....	14
Środowisko gruntowo-wodne.....	14
Uwaga 5.1.....	14
Uwaga 5.2.....	17
Uwaga 5.3.....	17
Uwaga 5.4.....	18
Uwaga 5.5.....	18
Uwaga 5.6.....	19
Uwaga 5.7.....	20
Uwaga 5.8.....	20
Uwaga 5.9.....	22
Uwaga 5.10.....	22
Środowisko przyrodnicze .....	23
Uwaga 6.1.....	23
Uwaga 6.2.1.....	23
Uwaga 6.2.2.....	24
Uwaga 6.2.3.....	27
Uwaga 6.2.4.....	28
Uwaga 6.2.5.....	28

**„Budowa obwodnicy miasta Rypina”**

Uwaga 6.2.6.....	29
Uwaga 6.2.7.....	31
Uwaga 6.3.....	31
Uwaga 6.4.....	39
Uwaga 6.5.....	39
Uwaga 6.6.....	39
Uwaga 6.7.....	40
Uwaga 6.8.....	40
Uwaga 6.9.....	40
Uwaga 6.10.....	41
Uwaga 6.11.1.....	43
Uwaga 6.11.2.....	43
Uwaga 6.11.3.....	43
Uwaga 6.11.4.....	43
Uwaga 6.11.5.....	43
Uwaga 6.11.6.....	44
Uwaga 6.12.....	45
Uwaga 6.13.....	47
Uwaga 6.14.....	48
Uwaga 6.15.....	49
Uwaga 6.16.1.....	49
Uwaga 6.16.2.....	49
Uwaga 6.16.3.....	50
Uwaga 6.16.4.....	51
Uwaga 6.16.5.....	51
Uwaga 6.16.6.....	51
Uwaga 6.16.7.....	52
Uwaga 6.17.....	52
Uwaga 6.18.....	53
<b>3. Autokorekta danych przedstawionych w raporcie.....</b>	<b>55</b>
<b>4. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.....</b>	<b>56</b>
<b>5. Załączniki w końcowej sekcji opracowania.....</b>	<b>60</b>
<b>6. Załączniki w osobnych oprawach.....</b>	<b>60</b>
<b>7. Załączniki w wersji elektronicznej opracowania.....</b>	<b>60</b>
<b>Pisma i opinie.....</b>	<b>61</b>
<b>Wykaz dendroflory do usunięcia.....</b>	<b>73</b>
<b>Zasoby przyrodnicze obszaru badań w wariantcie 5 (WP) wraz z infrastrukturą minimalizującą i kompensującą oddziaływanie przedsięwzięcia.....</b>	<b>75</b>

## 1. PRZEDMIOT, CEL I PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest suplement do Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (ROOŚ) sporządzonego na potrzeby postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia dla przedsięwzięcia pn.:

### „Budowa obwodnicy miasta Rypina”.

Celem niniejszego opracowania jest uzupełnienie i korekta treści Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko złożonego do Wójta Gminy Rypin.

Zakres przedmiotowego opracowania określa wezwanie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy do uzupełnień treści złożonego Raportu (pismo z dnia 28.03.2025 r. znak WOO.4221.57.2025.JM).

## 2. ZAGADNIENIA PORUSZONE W WEZWANIU REGIONALNEGO DYREKTORA OCHRONY ŚRODOWISKA W BYDGOSZCZY

### Oddziaływania drgań

#### Uwaga 1.1

#### Etap realizacji

Emisja drgań i wibracji na etapie realizacji może zachodzić z uwagi na poruszające się pojazdy ciężarowe oraz wykorzystanie walca drogowego z wibracją. Precyzyjne wyznaczenie zakresu drgań i wibracji nie jest możliwe, ponieważ zależy w głównej mierze od Wykonawcy robót a dokładniej od ilości maszyn, które będzie stosował oraz od jakości technicznej tych maszyn.

Zgodnie z publikacją „Wpływ drgań generowanych podczas robót drogowych na zabytkowe obiekty budowlane (diagnoza a posteriori)” (Kawecki J., Stypuła K., 2009) najczęstszym i największym zagrożeniem dla otaczających plac budowy obiektów budowlanych jest praca walca wibracyjnego lub maszyny do wibracyjnego wprowadzania gradzi w grunt. Szczególnie zauważalny negatywny wpływ wibracji podłoża gruntowego od pracy ww. maszyn na murowane obiekty budowlane zaznacza się w obszarze 1,0-7,0m od trasy walca, natomiast, za odległość ogólnie zagrażającą obiektom murowanym, która powinna być monitorowana uznano dystans 20 m (w przypadku intensywnego zagęszczania).

Żaden budynek nie jest zlokalizowany w strefie potencjalnie znaczących oddziaływań (do 7,0m), natomiast w strefie możliwych oddziaływań dynamicznych (do 20,0m) znajdują się budynki murowane położone na działkach ewidencyjnych:

- 041204\_2.0025.7/4 – około 13,5 m od jezdni (budynek gospodarczy),
- 041204\_2.0024.17/2 – około 20,0m od jezdni (budynek gospodarczy),
- 041204\_2.0006.149/7 – około 20,0m od jezdni (budynek gospodarczy).

Ww. budynki powinny być objęte okresowym monitoringiem. Wykonawca poza inwentaryzacją i monitoringiem ww. budynków będzie zmuszony w razie konieczności (zaobserwowania oddziaływań, które mogłyby uszkodzić konstrukcję budynku) dostosować technologię robót np. optymalizując częstotliwość wibracji walca lub używając mniejszych walców przenoszących mniejszą siłę uderzenia na grunt.

### **Etap eksploatacji**

Z uwagi na to, że planowana droga będzie posiadała konstrukcję jezdni realizowaną od podstaw i charakteryzować będzie się równą nawierzchnią oraz warstwami podbudowy o optymalnych własnościach fizykomechanicznych (gęstość, struktura), możliwość przemieszczania się drgań będzie niewielka. Zgodnie z opracowaniem „Nowe inwestycje a ochrona środowiska” (K. Stypuła, 2008) oraz „Drgania i wibracje” (K. Stypuła, 2006) potencjalny wpływ drgań wywołanych dużym ruchem drogowym o natężeniu ok. 30 tys P/dobę ze znaczącym udziałem pojazdów ciężkich zaznacza się do odległości max. 25m od krawędzi jezdni. Dla obwodnicy obliczona ilość pojazdów na dobę stanowi maksymalnie 20% ww. natężenia ruchu potencjalnie znacząco oddziałującego na zabudowę (w perspektywie 10 roku eksploatacji – 2038). Najbliżej położony względem jezdni obwodnicy budynek zlokalizowany jest na działce 041204\_2.0024.20/3 – oddalony jest o 27m od jezdni obwodnicy, czyli poza strefą znaczących oddziaływań. Budynki położone bliżej (bliżej niż 25m) pozostałych jezdni objętych działaniami inwestycyjnymi zlokalizowane są przy wlotach podporządkowanych o niższych parametrach ruchowych, o niższej skali oddziaływań drgań.

Podsumowując, obwodnica przebiega w bezpiecznej odległości od zabudowy podatnej, natomiast odcinki rozbudowy mogą nieznacznie oddziaływać na zabudowę w zakresie drgań i wibracji. Inwestor nie dysponuje możliwościami, które pozwoliłyby na całkowitą redukcję potencjalnych oddziaływań w związku z rozbudową istniejących odcinków dróg. Nie przewiduje się zatem innych rozwiązań mogących ograniczyć oddziaływanie dynamiczne rozprzestrzeniające się podłożem gruntowym. Należy też podkreślić, że odcinki rozbudowy istniejącego układu drogowego (na włączeniach do obwodnicy) są elementami obecnymi w stanie obecnym, więc nie wytworzą się w tym zakresie nowe źródła drgań i wibracji.

Przebieg obwodnicy lokalizowany jest poza obszarami gęstej zabudowy mieszkaniowej – skala możliwych zagrożeń została ograniczona do minimum.

Negatywne oddziaływania w zakresie drgań i wibracji zaznaczać się będą najbardziej w wariancie rezygnacji z przedmiotowego przedsięwzięcia. Zdegradowana, wielokrotnie naprawiana nawierzchnia na odcinku miejskim będzie powodować wzmożenie hałasu i drgań w wyniku uderzeń kół pojazdów samochodowych o nierówności jezdni. Oddziaływania te będą stanowić uciążliwość zarówno dla mieszkańców przyległych do drogi posesji jak również użytkowników drogi.

#### **Uwaga 1.2**

Jak ustalono w poprzednim punkcie Wykonawca obejmie inwentaryzacją i okresowym monitoringiem budynki znajdujące się do 20m od prac generujących duże drgania położone na działkach ewidencyjnych:

- 041204\_2.0025.7/4 – około 13,5 m od jezdni (budynek gospodarczy),
- 041204\_2.0024.17/2 – około 20,0m od jezdni (budynek gospodarczy),
- 041204\_2.0006.149/7 – około 20,0m od jezdni (budynek gospodarczy).

### **Powietrze atmosferyczne**

#### **Uwaga 2.1**

Podczas budowy będą stosowane gotowe mieszanki bitumiczne, wytwarzane w wytwórniach poza miejscem inwestycji.

**Uwaga 2.2**

W trakcie prac realizacyjnych materiały sypkie będą utrzymywane w stanie optymalnej wilgotności zapobiegającej ich pyleniu. W razie zaistnienia ryzyka unoszenia frakcji pylastej stosowanych materiałów i surowców będą one zraszane (np. podczas przesypu, składowania na otwartej przestrzeni).

Pojazdy opuszczające plac budowy, które przenoszą na kołach ziemię/piasek lub inne pylaste drobiny będą czyszczone.

**Uwaga 2.3**

Zgodnie z wskazanym w ustawie POŚ podziałem Polski na strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (załącznik do ustawy) przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w całości w strefie kujawsko-pomorskiej (PL0404).

Aktualny program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej (UCHWAŁA NR LIX/804/23 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO z dnia 26 czerwca 2023 r.) wskazuje na kwalifikację tej strefy do klasy C, w zakresie pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a)pirenu (na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza za rok 2021).

Dana strefa jest kwalifikowana do „klasy C” (jakości powietrza) w przypadku gdy stężenia analizowanego zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalny lub docelowe.

Przekroczenie dopuszczalnych poziomów w strefie kujawsko-pomorskiej dotyczy:

- pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> – przekroczona została dopuszczalna wartość stężenia średniorocznego ze względu na ochronę zdrowia wynosząca 40 µg/m<sup>3</sup>;
- pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> – przekroczona została dopuszczalna wartość stężenia średniorocznego ze względu na ochronę zdrowia wynosząca 20 µg/m<sup>3</sup>;
- benzo(a)pirenu – przekroczony został poziom docelowy stężenia średniorocznego ze względu na ochronę zdrowia wynoszący 1 ng/m<sup>3</sup>.

Program wskazuje, iż w obszarze miejsko-wiejskim związanym z miastem i gminą Rypin występują przekroczenia średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w roku 2021.

W programie przeanalizowano przewidywane poziomy pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i B(a)P w powietrzu w prognozie na rok 2028. Na podstawie modelowania uwzględniającego wdrożenie działań ograniczających poziom emisji badanych substancji określono, że wdrożenie „scenariusza bazowego” doprowadzi do dotrzymania stężeń PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i B(a)P poniżej ustalonych progów w całej strefie kujawsko-pomorskiej w 2028 r. W przypadku wdrożenia scenariusza minimalnego w zakresie zanieczyszczenia pyłami PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> spodziewane jest dotrzymanie standardów we wszystkich obszarach, oprócz obszaru w strefie miasto Włocławek, w jego zachodniej części. Wdrożenie scenariusza minimalnego w zakresie zanieczyszczenia benzo(a)pirenem doprowadzi do dotrzymania stężeń B(a)P lub obniżenia poniżej poziomu docelowego tego zanieczyszczenia w strefie kujawsko-pomorskiej w 2028 r.

Biorąc pod uwagę przedmiotowe działanie inwestycyjne jakim jest budowa obwodnicy oraz przyjęte założenia działań ograniczających poziom emisji nie przewiduje się niedotrzymania standardów jakościowych powietrza w roku 2028 w strefie kujawsko-pomorskiej.

Dodatkowo zobrazowania udostępniane przez Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy dotyczące szacunkowych stężeń PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i B(a)P w roku 2023 w rejonie planowanej budowy obwodnicy (dane przestrzenne wykonane w oparciu o modelowanie matematyczne i metodę obiektywnego szacowania; źródło: <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/maps/modeling>) wskazują na niskie ich stężenia:

- PM<sub>10</sub>: poniżej 20,4 µg/m<sup>3</sup>,

- PM<sub>2,5</sub>: poniżej 12,4 µg/m<sup>3</sup>,
- B(a)P: poniżej 0,75 µg/m<sup>3</sup>.

Podstawowymi źródłami zanieczyszczeń na badanym obszarze są niska emisja i ruch drogowy, które są uwzględniane przy określaniu stanu jakości powietrza przez badania i modelowanie tła przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Informacje o stanie jakości powietrza w obszarze inwestycji pozyskano z Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (pismo z dnia 18.11.2024 r., znak DMS-BY.731.1.483.2024.JK) – wskazują one na brak przekroczeń pyłów zawieszonych PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>.

## Gospodarka odpadami

### Uwaga 3.1

Odpad destruktu asfaltowego (odpad o kodzie 17 03 02 – mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01) w ramach realizacji przedsięwzięcia zostanie wytworzony w ilości około 1 700 Mg.

Aktualne założenia projektowe zakładają wbudowanie całego pozyskanego destruktu (po utracie statusu odpadu zgodnie z warunkami stawianymi przez Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 23 grudnia 2021 r. w sprawie określenia szczegółowych warunków utraty statusu odpadów dla odpadów destruktu asfaltowego (Dz.U. 2021 poz. 2468)) w kruszywowe warstwy podbudowy (bez przetwarzania destruktu) lub zastosowanie jako wierzchnia warstwa jezdni dodatkowych, jezdni technologicznych i tym podobnych powierzchni utwardzonych, nie będących powierzchniami szczelnymi (bez przetwarzania destruktu). Dopuszcza się recykling destruktu poprzez przekazywanie go do wytwórni mas bitumicznych jako dodatek do nowych mieszanek mineralno-asfaltowych lub zastosowanie technologii przetwarzania destruktu na placu budowy z wykorzystaniem technologii np. MCE „na zimno” (wykorzystanie mieszanek mineralno-cementowo-emulsyjnych wiążących destruktu i stabilizujących węglowodory zawarte w destrukcie; technologia ta pozwala również na wykorzystanie odpadów niebezpiecznych destruktu zanieczyszczonego substancjami smolistymi) lecz jest to sytuacja mało prawdopodobna.

Podkreśla się, że wykonane badania podłoża gruntowego (włącznie z wierceniami w jezdni) nie wykazały obecności substancji smolistych w warstwach bitumicznych, co oczywiście nie zwalnia Wykonawcy robót budowlanych z konieczności wykonania stosownych badań pozyskanego destruktu celem wykazania utraty statusu odpadu.

Ew składowanie destruktu na placu / zapleczu budowy będzie możliwe jedynie na terenie utwardzonym i szczelnym, gwarantującym zabezpieczenie przed odprowadzaniem nieoczyszczonych wód odciekowych ze składowiska do środowiska gruntowo-wodnego.

### Uwaga 3.2

Planowany sposób zagospodarowania odpadu 17 03 02 został wskazany we wcześniejszym punkcie, ponadto uszczegóławia się podstawę prawną zamierzonego gospodarowania tymi odpadami - *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami* (Dz.U. 2015 poz. 796).

**Uwaga 3.3**

Szacunkowa analiza bilansu mas ziemnych wykazała następujące ilości (około):

- wykopy razem: 200 tys. m<sup>3</sup>,
- nasypy razem: 100 tys. m<sup>3</sup>,
- pozyskany na placu budowy grunt do wbudowania: 90 tys. m<sup>3</sup>,
- grunt do dowiezienia spoza placu budowy: 10 tys. m<sup>3</sup>,
- grunt na odkład do wywiezienia jako odpad: 110 tys. m<sup>3</sup>.

**Uwaga 3.4**

Rozpoznanie geologiczne (*Dokumentacja badań podłoża gruntowego dla zadania Budowa obwodnicy miasta Rypina*, grudzień 2023, Dubiel D., i in.) nie wykazało obecności gruntów, które można byłoby uznać za zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi.

W obszarze realizacji obwodnicy nie zostały zewidencjonowane szkody w środowisku oraz historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi (<https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>, 06.2025 r.).

W przypadku wystąpienia lub podejrzenia wystąpienia odpadów niebezpiecznych, które będą wydobyte w ramach robót ziemnych należy przeprowadzić właściwe badania, poprzez ustalenie działalności gospodarczej mogącej z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi lub stwarzającej ryzyko szkody w środowisku. Następnie ustalana jest lista substancji powodujących ryzyko, których wystąpienie w glebie lub w ziemi jest spodziewane na danym terenie. Następnie powinny być zebrane i przeanalizowane dostępne i aktualne informacje istotne dla oceny zagrożenia zanieczyszczeniem gleby lub ziemi na danym terenie, a także dostępnego i aktualnego badania zanieczyszczeń gruntów, zgodnych z ustaloną wcześniej listą substancji powodujących ryzyko. Na tej podstawie wykonuje się badania wstępne (ogólne) stanu środowiska, a następnie badania szczegółowe stanu środowiska. Badanie powierzchni ziemi powinno być wykonywane przez laboratorium akredytowane w rozumieniu ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności lub certyfikowane jednostki badawcze, o których mowa w art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach.

W przypadku gdy na terenie inwestycji zostaną wykryte zanieczyszczenia, powstanie konieczność wykonania remediacji. Do metod oczyszczania, stosowanych w procesie remediacji należą:

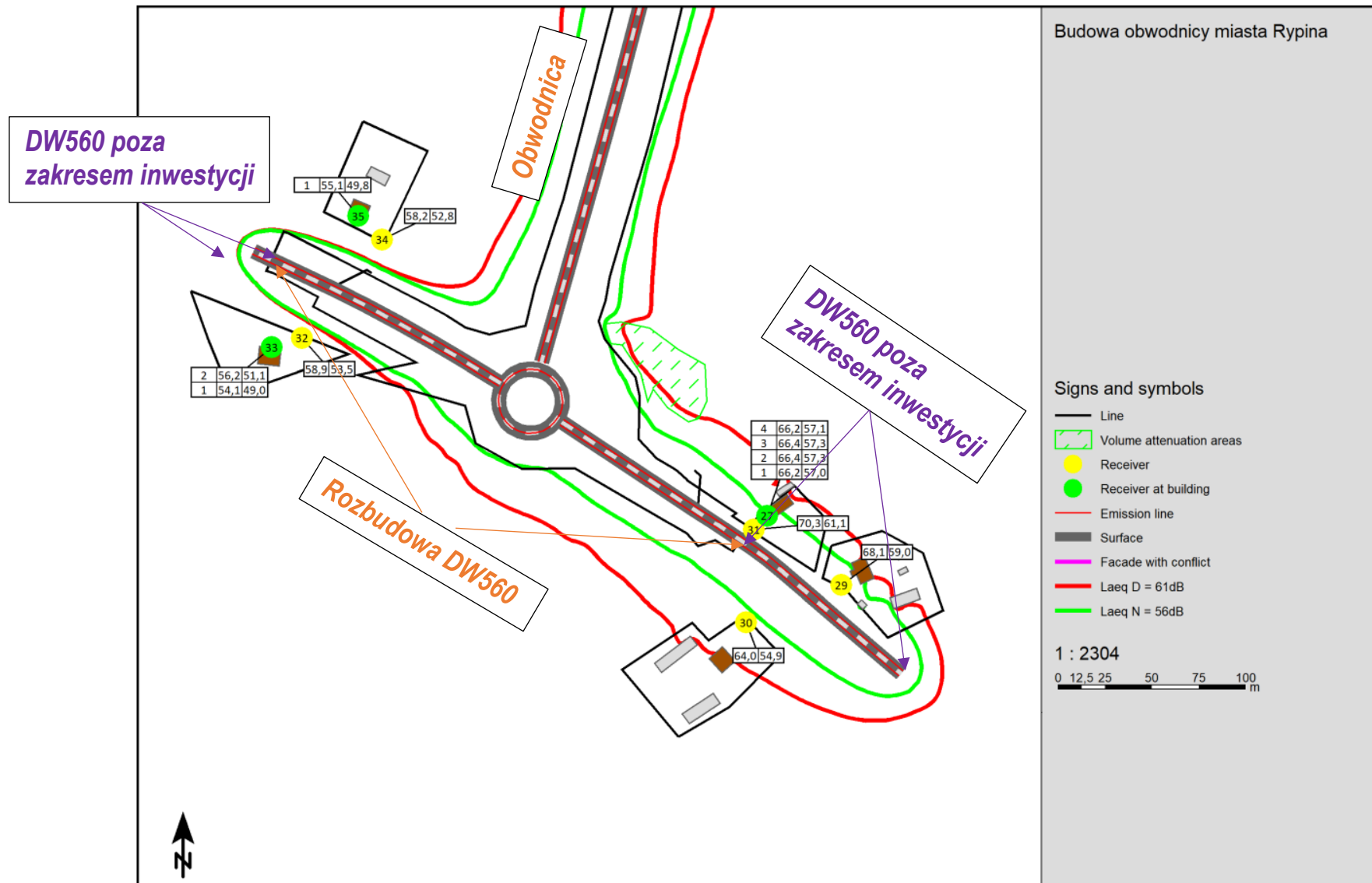
**Emisja hałasu****Uwaga 4.1**

Wskazana na stronie 16 analizy akustycznej interpretacja wskazująca na przekroczenie poziomu hałasu w punkcie 2 w wariantcie preferowanym WP jest omyłką pisarską. Zgodnie z tabelami opisującymi poziomy hałasu oraz częścią rysunkową w wariantcie preferowanym w punkcie nr 2 nie ma przekroczeń (i są to dane poprawne), niemniej jednak poziom hałasu w tym punkcie znajduje się z w marginesie błędu obliczeniowego, co również stanowi czynnik wskazujący na słuszność ochrony akustycznej tego obiektu.

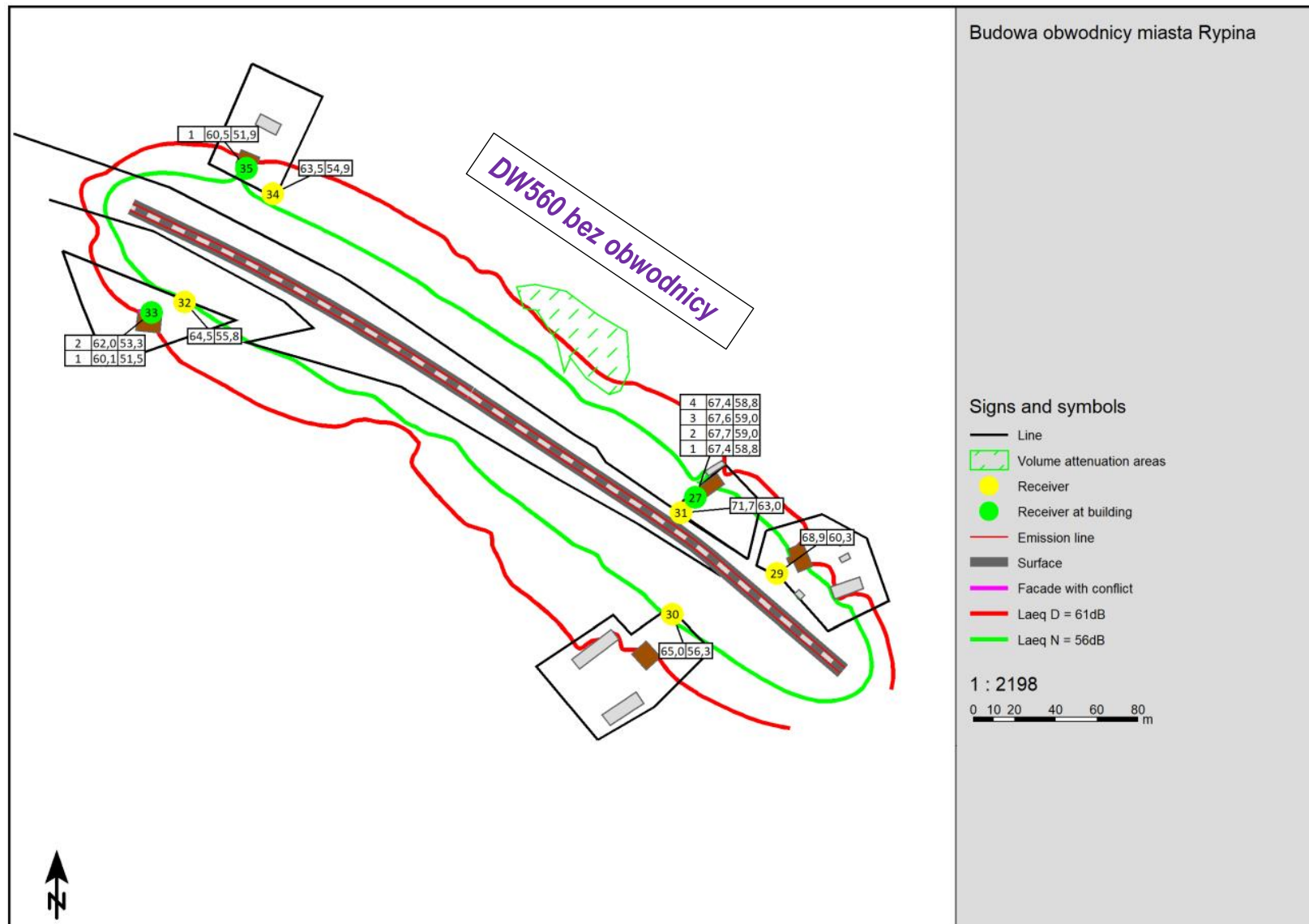
**Uwaga 4.2**

Przekroczenia poziomów hałasu w punktach 27, 29, 31 wynikają z emisji od ruchu drogowego na istniejącej drodze wojewódzkiej nr 560. Emisja hałasu od obwodnicy nie wpłynie na przekroczenie poziomów hałasu w tych punktach gdyż są one przekroczone w stanie istniejącym. Ponadto obiekty, do których przypisane są receptory 27, 29 i 31 są zlokalizowane poza granicami zadania – ekranowanie ich od oddziaływań istniejącej drogi byłoby nieuzasadnione i rodziło konieczność zwiększenia zakresu analizowanego przedsięwzięcia. Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na zmianę warunków ruchowych (natężenie) na odcinku gdzie rozpoznano przekroczenia, można natomiast spodziewać się pewnej poprawy – odcinek w stanie obecnym jest odcinkiem tranzytowym gdzie pojazdy poruszają się ze znacznymi prędkościami, natomiast w stanie projektowanym będzie to odcinek dojazdu do skrzyżowania, na którym kierujący zobowiązani oznakowaniem (ograniczenie prędkości) zmuszeni będą zwalniać (stopniowanie prędkości na dojeździe do nowego ronda). Powyższe wskazuje, iż realizacja przedsięwzięcia poprawi stan środowiska akustycznego w omawianej lokalizacji względem stanu istniejącego. Poparciem powyższego stwierdzenia jest poniższe porównanie – wskazano surowe wyniki obliczeń w programie SoundPlan dla dwóch wariantów:

- wariant preferowany, rok prognozy 2028, sytuacja bez zastosowania ochrony akustycznej, oddziaływania skumulowane,
- wariant 0 (nieinwestycyjny), rok prognozy 2028.



Ryc. 1. Analiza akustyczna dla obszaru włączenia końca obwodnicy do DW560, wariant WP, rok 2028, bez ochrony akustycznej.



Ryc. 2. Analiza akustyczna dla obszaru włączenia końca obwodnicy do DW560, wariant 0, rok 2028.

„Budowa obwodnicy miasta Rypina”

Warunki ruchowe na DW560 w stanie 0 w roku 2028 przyjęto analogiczne do tych użytych do oceny wariantu WP na odcinku DW560 za obwodnicą.

Station km	ADT Veh/24h	Vehicles (Light / Heavy)		Speeds (Light / Heavy / Traffic flow)		Road surface	Multiple Reflection dB(A)	Gradient Min / Max %	Emission level	
		day Veh/h	night Veh/h	day km/h / km/h / -	night km/h / km/h / -				day dB(A)	night dB(A)
DW560 od Sierpca										
Traffic direction: Both directions										
0+000	6856	313 / 84	54 / 9	90 / 70 / stea	90 / 70 / stea	Smooth asphalt (concrete or mastic)	-	-3,0 / 4,6	84,6	76,0
0+225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ryc. 3. Warunki ruchowe przyjęte do modelu akustycznego dla oddziaływania DW560 w wariantcie 0 na rok 2028.



**Uwaga 4.3 (zarówno 4.3.1 i 4.3.2)**

Pismo Wójta Gminy Rypin z dnia 21.05.2025 r. (załączone na końcu opracowania) wskazuje, iż przyjęta kwalifikacja akustyczna (w tym kwalifikacja wynikająca z aktualnych planów miejscowych) jest aktualna i poprawna. Biorąc pod uwagę powyższe wykonana i uprzednio przedłożona analiza akustyczna jest poprawna.

Opis terenów chronionych akustycznie uwzględniony w analizie wskazano szczegółowo w Rozdz. 2.5 załącznika do Raportu pn. „Załącznik nr 6.1 – Analizy emisji hałasu i zanieczyszczeń powietrza – część opisowa”. Opis ten jest zbieżny z bieżącą opinią Wójta Gminy Rypin (pismo z dnia 21.05.2025 r. znak RRW.6251.4.2025). Jak wskazano w tym opracowaniu, wszystkie ustalenia dot. terenów chronionych wskazano na załącznikach graficznych analizy akustycznej.

**Uwaga 4.4**

Biorąc pod uwagę ustalenia przedstawione w poprzednim punkcie przedłożona uprzednio analiza akustyczna jest poprawna i uwzględnia wymagane dane. Na potrzeby tego punktu sporządzono dodatkowe wydruki papierowe danych z programu SoundPlan, które załączono na końcu opracowania będące podstawą wykonania przekazanych danych opisowych i rysunkowych analizy akustycznej.

**Uwaga 4.5**

Jako rozwiązania techniczne ograniczające oddziaływanie akustyczne w wariantcie proponowanym do realizacji (WP) tam gdzie jest to racjonalnie uzasadnione zostaną zastosowane ekrany akustyczne. Planuje się realizację ekranów akustycznych o łącznej długości ok. 244 mb o wysokości 5,0m. Lokalizacja ekranów oraz ich parametry wskazane zostały w poniżej tabeli (Tabela 1).

**Tabela 1. Lokalizacja oraz parametry proj. ekranów akustycznych (wariant WP).**

Sym bol	Lokalizacja względem proj. osi obwodnicy	Wysokość ekranu [m]	Długość ekranu (około) [mb]	Rodzaj wypełnienia	minimalna klasa jednoczynobowego wskaźnika oceny pochłaniania dźwięku (zgodnie z PN-EN 1793-1)	minimalna klasa jednoczynobowego wskaźnika oceny izolacyjności od dźwięków powietrznych (zgodnie z PN-EN 1793-2)
EA.1	0+005 - 0+097 SP	5,0	94	Ekran pochłaniający	A3 ( $\Delta L_{\alpha} > 8\text{dB}$ );	B3 ( $\Delta L_R > 24\text{dB}$ )
EA.2	3+127 - 3+220 SP	5,0	93	Ekran pochłaniający	A3 ( $\Delta L_{\alpha} > 8\text{dB}$ );	B3 ( $\Delta L_R > 24\text{dB}$ )
EA.3	6+307 - 6+364 SP	5,0	57	Ekran pochłaniający	A3 ( $\Delta L_{\alpha} > 8\text{dB}$ );	B3 ( $\Delta L_R > 24\text{dB}$ )

**Uwaga 4.6**

Obliczenia wykonano na wszystkich kondygnacjach budynków narażonych na hałas. Informacje w tym zakresie wskazano w „Tabela 1. Dane przyjęte do wykonanej analizy akustycznej.” załącznika do Raportu pn. „Załącznik nr 6.1 – Analizy emisji hałasu i zanieczyszczeń powietrza – część opisowa”.

**Uwaga 4.7**

Ortofotomapa użyta jako podkład w załącznikach graficznych do analizy akustycznej obrazuje stan na rok 2019 (użyto starszego zobrazowania z uwagi na czytelniejsze zagospodarowanie terenu). Niemniej jednak należy zauważyć, że kluczowa treść analizy akustycznej: tereny chronione akustycznie, zagospodarowanie terenu i ukształtowanie terenu zostały opracowane na podstawie nowszych ortofotomap oraz mapy do celów projektowych stanowiącej treść rysunków analizy akustycznej. Użyta mapa do celów projektowych została przyjęta do Zasobu Powiatowego w dniu 02.08.2024 r. (dokument potwierdzające w załączeniu). Aktualność tych danych potwierdza wizja w terenie i sporządzona dokumentacja fotograficzna z dnia 16.09.2024 r.

**Uwaga 4.8**

Analizę ruchu stanowiącą bazę danych ruchowych przyjętych do analizy akustycznej załączono jako osobne opracowanie (*Analiza ruchu*, Dobek M., grudzień 2023 r.).

**Uwaga 4.9**

Metodykę wyznaczenia granic terenów chronionych akustycznie wskazano szczegółowo w Rozdz. 2.5 załącznika do Raportu pn. „Załącznik nr 6.1 – Analizy emisji hałasu i zanieczyszczeń powietrza – część opisowa”. Opis przyjętej metodyki w całości uwzględnia zagadnienia wskazane w uwadze Organu.

**Środowisko gruntowo-wodne****Uwaga 5.1**

Analizowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach zlewni jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP) o nazwie *Rypienica z Dopływem z jez. Długiego* (RW20001028879).

JCWP „*Rypienica z Dopływem z jez. Długiego*” posiada status naturalnej części wód i charakteryzuje się umiarkowanym stanem ekologicznym, brakiem danych odnośnie stanu chemicznego oraz złym stanem ogólnym. Zgodnie z „*Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*” głównymi celami środowiskowymi dla tej JCWP są:

- osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się odprowadzania ścieków do wód powierzchniowych oraz prowadzenia poboru wody z wód powierzchniowych.

Wody opadowo-roztopowe odprowadzane z jezdni będą rozsączone w rowach oraz odprowadzane do wód powierzchniowych. Odprowadzane wody z drogi będą charakteryzować się poziomami zanieczyszczeń zawieszoną ogólną i ropopochodnymi w zakresach dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311).

**Opis oddziaływań na JCWP Rypienica z Dopływem z jez. Długiego (RW20001028879)**

W zlewni tej JCWP ingerencja w wody powierzchniowe będzie miała w miejscach przekroczeń drogą cieków (wg MPHP10k 2019):

- kolizja z ciekim *Dopływ spod Sadłowa* (wg MPHP):
  - wymiana przepustu na cieku na przepust skrzynkowy o wymiarach w świetle 2,0x2,0m lub inny o równoważnym lub większym przekroju (bezwzględnie nie mniejszym niż wymiary istniejącego przepustu),
  - przeprofilowanie wlotu cieku do przepustu na dł. około 10m,
  - przeprofilowanie wylotu cieku z przepustu na dł. około 5m,
  - koryto może być umocnione narzutem kamiennym na odcinku do 5m od wlotu/wylotu obiektu (nie dopuszczalne jest stosowanie gabionów),
  - budowany przepust realizowany będzie z zachowaniem biologicznie nienaruszalnego przepływu w cieku; w razie konieczności wykonane będą koryta / zarurowania obiegowe gwarantujące zachowanie ciągłości i reżimu hydrologicznego cieków;
- kolizja z ciekim *Dopływ spod Stępowa* (wg MPHP):
  - budowa mostu o rozpiętości około 63m,
  - nie przewiduje się konieczności umacniania koryta cieku,
  - budowany most realizowany będzie z zachowaniem biologicznie nienaruszalnego przepływu w cieku
  - w razie konieczności wykonany zostanie przepust tymczasowy pod dojazdy technologiczne;
- przejście siecią oświetleniową nad rzeką Rypienica:
  - budowa kabla i słupów oświetleniowych będzie realizowana przy istniejącej jezdni bez ingerencji w koryto rzeki lub konstrukcję istniejącego obiektu mostowego.

**Ocena oddziaływania Przedsięwzięcia na elementy jakości wód JCWP Rypienica z Dopływem z jez. Długiego (RW20001028879)****Ocena oddziaływania Przedsięwzięcia na *Dopływ spod Sadłowa*:**

- elementy biologiczne:
  - fitoplankton – prace ziemne przy budowie posadowienia i konstrukcji nowych obiektów będą oddziaływały na fitoplankton jedynie krótkookresowo – do momentu oczyszczenia się wód cieku ze zmętnienia; fitoplankton jest elementem, który z łatwością się odtworzy po ustaniu realizacji prac; reszta prac nie będzie miała wpływu na wody prowadzone przez cieki; oddziaływania te będą punktowe i zlokalizowane w obszarze realizowanego obiektu i jego umocnień; wprowadzenie umocnień skarp i dna cieku będą miały niewielki wpływ na fitoplankton, ponieważ działania realizacyjne dotyczą niewielkiego odcinka cieku w stosunku do jego całkowitej długości;
  - makrofity/fitobentos – prace przy cieku nie spowodują istotnego ubytku w glonach czy roślinności wodnej – usunięta zostanie w niewielkim zakresie roślinność nadwodna ograniczona do pospolitych gatunków, które z łatwością się odtworzą po ustaniu etapu realizacji;
  - makrozoobentos (makrobezkręgowce bentosowe) – część fauny bentosowej w miejscu realizacji robót ziemnych ulegnie zniszczeniu (zwłaszcza organizmy o małej mobilności), niemniej jednak obszar degradacji siedliska i jego organizmów w porównaniu do będzie nieznaczny, a zwierzęta te mają duży potencjał rozrodczy – z powodzeniem powinny zostać zasiedlone tymczasowo zdegradowane fragmenty cieków;

- ichtiofauna – nie ma możliwości odniesienia się do tego elementu jakości wód, gdyż w okresie inwentaryzacji badany ciek prowadził zbyt małą ilość wód by możliwa była migracja lub bytowanie ryb; teoretycznie z uwagi na mały potencjał siedliskowy okresowa degradacja i lokalne umocnienie ciek nie wpłynie istotnie na tą grupę organizmów;
- elementy hydromorfologiczne:
  - reżim hydrologiczny – nie przewiduje się istotnego zaburzenia przepływu wód w ciek w czasie realizacji i funkcjonowania przedsięwzięcia; w razie wysokich stanów wód wykonane zostaną koryta obiegowe;
  - obiekt budowany na ciek będzie realizowany z zachowaniem biologicznie nienaruszalnego przepływu; w razie konieczności wykonane będą koryta / zarurowania obiegowe gwarantujące zachowanie ciągłości i reżimu hydrologicznego;
  - ciągłość ciek – ciągłość ciek zostanie w zachowana;
  - warunki morfologiczne – gruntowne zmiany warunków morfologicznych dotyczyć będą zamiany odcinków koryta ciek na odcinki przepustu wraz z umocnieniami wlotów/wylotów – są to działania niemożliwe do uniknięcia; zmiany te nie wpłyną na istotne zaburzenie charakterystyki przepływu wód w cieków, może jedynie dojść do odcinkowej nieznacznej zmiany prędkości przepływu na skutek wprowadzenia umocnień;
- elementy fizykochemiczne:
  - zawiesina ogólna – z uwagi na zmętnienie wody w trakcie robót ziemnych wzrośnie ilość zawiesiny ogólnej; oddziaływanie to będzie krótkookresowe i będzie dotyczyć krótkich odcinków cieków, ponieważ na skutek sedymentacji zawiesiny na dno woda ulegać będzie samooczyszczeniu; w razie konieczności ciek obudowany będzie tymczasowo ściankami szczelnymi ograniczającymi przedostawanie się mas ziemi do nurtu ciek;
  - tlen rozpuszczony – z uwagi na większą ilość zawiesiny ogólnej w trakcie prac przy ciek lokalnie zmniejszy się ilość tlenu rozpuszczonego w wodzie; oddziaływanie to będzie krótkookresowe i po opadnięciu zawiesiny, ilość tlenu wróci do poziomu naturalnego.

#### **Ocena oddziaływania Przedsięwzięcia na *Dopływ spod Stępowa*:**

- elementy biologiczne:
  - fitoplankton – budowa obiektu mostowego o dużej rozpiętości nie będzie oddziaływała na koryto ciek, a tym samym na fitoplankton; jedyna ingerencja może wiązać się z budową przepustu tymczasowego, który lokalnie zdegrдуje naturalną powierzchnie koryta i brzegów ciek; fitoplankton jest elementem, który z łatwością się odtworzy po ustaniu realizacji prac; reszta prac nie będzie miała wpływu na wody prowadzone przez ciek;
  - makrofitofitobentos – prace przy ciek nie spowodują istotnego ubytku w glonach czy roślinności wodnej – jedyna ingerencja możliwa będzie poprzez lokalnej zniszczenie roślinności nadwodnej w wyniku budowy przepustu tymczasowego, która z łatwością się odtworzy po ustaniu etapu realizacji;
  - makrozoobentos (makrobezkręgowce bentosowe) – część fauny bentosowej w miejscu realizacji przepustu tymczasowego ulegnie zniszczeniu (zwłaszcza organizmy o małej mobilności), niemniej jednak obszar degradacji siedliska i jego organizmów w porównaniu do będzie nieznaczny, a zwierzęta te mają duży potencjał rozrodczy – z powodzeniem powinny zostać zasiedlone tymczasowo zdegradowane fragmenty ciek;

- ichtiofauna – nie ma możliwości odniesienia się do tego elementu jakości wód, gdyż w okresie inwentaryzacji badany ciek prowadził zbyt małą ilość wód by możliwa była migracja lub bytowanie ryb; teoretycznie z uwagi na mały potencjał siedliskowy okresowa degradacja nie wpłynie istotnie na tą grupę organizmów;
- elementy hydromorfologiczne:
  - reżim hydrologiczny – nie przewiduje się istotnego zaburzenia przepływu wód w cieku w czasie realizacji (przepust tymczasowy); w fazie funkcjonowania naturalny przepływ będzie odtworzony;
  - ciągłość cieku i reżim hydrologiczny – ciągłość cieku i reżim hydrologiczny zostaną zachowane;
  - warunki morfologiczne – most nie będzie ingerował w warunki morfologiczne cieku, przewiduje się jedynie okresowe zaburzenie w postaci przepustu tymczasowego – będzie to zaburzenie w całości odwracalne;
- elementy fizykochemiczne:
  - zawiesina ogólna – przewiduje się nieuciążliwe i krótkotrwałe zmętnienie wody w trakcie zakładania i rozbiórki przepustu tymczasowego; woda w cieku ulegnie samooczyszczeniu;
  - tlen rozpuszczony – nie przewiduje się istotnych oddziaływań w tym zakresie.

### Ocena oddziaływania Przedsięwzięcia na rzekę Rypienica

Biorąc pod uwagę przewidywany brak ingerencji w koryto cieku nie nastąpią żadne oddziaływania na jego elementy biologiczne, hydromorfologiczne, fizykochemiczne.

### Konkluzje

Biorąc powyższe pod uwagę uznać należy, że realizacja i eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla wód powierzchniowych w jej rejonie oraz nie pogorszy warunków ich osiągnięcia.

#### Uwaga 5.2

Na terenach zagrożonych podtopieniem w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią od rzeki Rypienica nie projektuje się infrastruktury mogącej wpływać na zakres zalewów lub która byłaby narażona na zalanie. Zakres przedsięwzięcia został „wyciągnięty” na obszar mostu na Rypienicy oraz jego bezpośredniego sąsiedztwa z uwagi na projektowaną sieć oświetleniową, nie planuje się tutaj ingerencji w korpus drogowy, ani nie planuje się ingerencji w most na Rypienicy. Roboty nawierzchniowe zgodnie aktualnym Planem Sytuacyjnym kończą się przed obszarem szczególnego zagrożenia powodzią.

Rowy drogowe wpinane do rzeki Rypienica nie będą kierowały do niej znacznie większych ilości wód opadowo-roztopowych niż jest to w stanie istniejącym – wody z obwodnicy retencjonowane będą w zbiorniku przy rondzie w km około 8+696, a spływy z rozbudowy wlotów DW560 do Obwodnicy będą niewielkie z uwagi na duży współczynnik filtracji gruntów w rozpatrywanej lokalizacji.

#### Uwaga 5.3

Obszar realizacji przedsięwzięcia koliduje z rzeką Rypienica jednokrotnie w zakresie opisanym poniżej – stwierdzenie o trzykrotnym przekroczeniu Rypienicy stanowi błąd autora opisanego w Raporcie zagadnienia.

Jedynie roboty planowane w obrębie brzegów rzeki Rypienica to budowa wylotów z rowów drogowych do rzeki (rozbudowa wlotów w ciągu DW560 do rodna kończącego obwodnicę) nie ingerujące w jej ciągłość hydrologiczną. W wykazanym zakresie przedsięwzięcia „przechodzącym” przez Rypienicę budowana będzie

**„Budowa obwodnicy miasta Rypina”**

jedynie sieć oświetleniowa wzdłuż DW560. Nie będą tutaj realizowane roboty nawierzchniowe lub mostowe, które ingerowałyby w ciągłość morfologiczną lub hydrologiczną cieków.

Wnioskowany zakres przedsięwzięcia koliduje natomiast trzykrotnie z JCWP RW20001028879 o nazwie „Rypienica z Dopływem z jez. Długiego”:

- kolizja z ciekami *Dopływ spod Sadłowa* (wg MPHP):
  - wymiana przepustu na cieku na przepust skrzynkowy o wymiarach w świetle 2,0x2,0m lub inny o równoważnym lub większym przekroju (bezwzględnie nie mniejszym niż wymiary istniejącego przepustu),
  - przeprofilowanie wlotu cieków do przepustu na dł. około 10m,
  - przeprofilowanie wylotu cieków z przepustu na dł. około 5m,
  - koryta mogą być umocnione narzutem kamiennym na odcinku do 5m od wlotu/wylotu obiektu (nie dopuszczalne jest stosowanie gabionów),
  - budowany przepust realizowany będzie z zachowaniem biologicznie nienaruszalnego przepływu w cieku; w razie konieczności wykonane będą koryta / zarurowania obiegowe gwarantujące zachowanie ciągłości i reżimu hydrologicznego cieków;
- kolizja z ciekami *Dopływ spod Stępowa* (wg MPHP):
  - budowa mostu o rozpiętości około 63m,
  - nie przewiduje się konieczności umacniania koryta cieków,
  - budowany most realizowany będzie z zachowaniem biologicznie nienaruszalnego przepływu w cieku; w razie konieczności wykonany zostanie przepust tymczasowy pod dojazdy technologiczne;
- przejście siecią oświetleniową nad rzeką Rypienica:
  - budowa kabla i słupów oświetleniowych będzie realizowana przy istniejącej jezdni bez ingerencji w koryta rzeki lub konstrukcję istniejącego obiektu mostowego.

**Uwaga 5.4**

Woda na potrzeby realizacji przedsięwzięcia (cele technologiczne, socjalne, sanitarne np. czyszczenie maszyn) będzie dowożona beczkowozami napełnianymi z lokalnych ujęć komunalnych lub pobierana / czerpana będzie z lokalnych przyłączy wodociagowych na mocy umów z gestorem sieci wodociagowych.

**Uwaga 5.5**

Korona korpusu drogowego obwodnicy prowadzona będzie głównie na poziomie terenu istniejącego lub będzie wyniesiona ponad teren istniejący. Maksymalna głębokość niwelety jezdni w wykopie względem otaczającego terenu wyniesie 3,5m, natomiast maksymalna głębokość niwelety dna rowów drogowych w wykopie względem otaczającego terenu wyniesie 5m. Odcinki drogi w wykopie będą realizowane w obszarze wysoczyzn, będą nie dłuższe niż 250m i realizowane powyżej poziomu zwierciadła wód gruntowych.

Przeprowadzone rozpoznanie geologiczne pozwala stwierdzić, że najmniejsza głębokość poziomu wód gruntowych od niwelet dna projektowanych rowów przydrożnych wyniesie 1,0 m (przeważnie 2,0-5,0 m p.p.t.) – nie dojdzie zatem do odwadniania / obniżenia zwierciadła wód gruntowych na całej rozciągłości zadania. Droga na przecięciu z terenami o płytkim zaleganiu wód gruntowych będzie przebiegać w nasypie, a dno rowów drogowych będzie powyżej lub zbliżone do rzędnej zwierciadła wód.

Przebudowa sieci doziemnych (kablowych / rurowych) będzie w większości przypadków realizowana metodą otwartych wykopów. Zasadniczo nie przewiduje się w tym zakresie konieczności wykonywania głębokich (głębszych niż 3m p.p.t.) lub szerokoprzestrzennych wykopów. Ew odwadnianie wykopów pod sieci będzie miało charakter doraźny bez ryzyka obniżenia zwierciadła wód gruntowych.

Najtrudniejsza sytuacja gruntowo-wodna będzie towarzyszyć realizacji fundamentów obiektów mostowych, niemniej jednak nie przewiduje się stałego odwadniania wykopów budowlanych, a jedynie okresowe (za pomocy pomp budowlanych), w przypadku deszczy nawalnych. Wykopy związane z posadowieniem mostów i przepustów w sąsiedztwie cieków będą zabezpieczane ściankami szczelnymi zapobiegającymi napływowi wód z cieków lub wód gruntowych i zapobiegającymi zamulaniu wód cieków gruntem z wykopu.

W przypadku konieczności odwodnienia wykopów, prace odwodnieniowe prowadzić bez konieczności trwałego obniżenia poziomu wód gruntowych. Wody z wykopów będą odpompowywane na teren, do którego Inwestor posiada tytuł prawny; w razie konieczności odprowadzania wód z wykopów do cieków Wykonawca robót będzie zobowiązany do uzyskania stosownego pozwolenia wodnoprawnego. Odwodnienie wykopów realizować w sposób nie powodujący szkód na terenach sąsiednich (np. zalewania).

#### Uwaga 5.6

Analizowany obszar położony jest w środkowej części niecki brzeźnej, zwanej również niecką warszawską lub płocką.

Najstarszymi utworami rozpoznanymi na omawianym obszarze są margle i wapień kredy górnej. Na utworach kredy występują osady trzeciorzędu (paleogenu – paleocen, oligocen i neogenu – miocen, pliocen). Osady paleocenu reprezentowane są przez ropy i mułki. Osady oligocenu reprezentowane przez warstwę mułowca ilastego oraz ropy i piaski. Osady miocenu reprezentowane są przez ropy, mułki z wkładkami węgla brunatnego i piaski. Utwory pliocenu reprezentowane są przez ropy pstry z wkładkami piasku pylastego.

Osady czwartorzędowe (plejstocen i holocen) pokrywają cały obszar. Utwory plejstocenu reprezentowane są przez kompleksy osadów glacialnych i wodnolodowcowych związanych ze zlodowaczeniami południowopolskimi, środkowopolskimi i północnopolskimi. Do osadów zlodowaceń południowopolskich zaliczono trzy poziomy glin zwałowych oraz ropy zastoiskowe. Na powierzchni występują tylko osady związane ze zlodowaczeniem warty (zlodowaczenia środkowopolskie) i zlodowaczeniem wisły (zlodowaczenia północnopolskie). Osady zlodowaceń środkowopolskich to gliny zwałowe oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe, wypełniające głęboką formę erozyjną w centrum Rypina, w której występują ropy oligocenu. Osady zlodowaceń północnopolskich występują na powierzchni całego obszaru. Największe rozprzestrzenienie mają gliny fazy poznańsko-dobrzyńskiej zlodowaczenia wisły w wielu miejscach przykrywające bezpośrednio gliny zlodowaceń środkowopolskich. Osady piaszczyste zlodowaceń północnopolskich rozdzielają pokrywy glin. W strefie zaburzeń glacitektonicznych gliny ostatniego zlodowaczenia występują bezpośrednio na ropy plioceńskich.

Utwory holocenne są wykształcone przede wszystkim jako torfy. Wypełniają one nierzadko rozległe obniżenia wytopiskowe w obrębie wysoczyzn i sandrów, rynny polodowcowe, a w dolinach rzecznych – starorzecza. W holocenie zachodziła także akumulacja piasków i mułu w obrębie dolin rzecznych oraz ropy, mułków, gytii i torfów w zbiornikach jeziornych.

Wykonanymi otworami stwierdzono, że podłoże gruntowe budują czwartorzędowe osady spójne i niespójne.

Obszar objęty badaniami leży w dorzeczu dolnej Wisły, w obrębie zlewni Rypienicy. Według regionalizacji wód podziemnych (Kleczkowski, 1990) obszar inwestycji znajduje się poza granicami zbiorników wód podziemnych (GZWP). Na omawianym obszarze znaczenie użytkowe mają poziomy wodonośne w utworach czwartorzędowych i neogeńskich. Główny wodonośny poziom użytkowy występuje w utworach czwartorzędu.

Na podstawie wykonanych otworów badawczych, do głębokości rozpoznania zaobserwowano występowanie sączeń oraz poziomu wodonośnego w piaszczystych osadach czwartorzędowych na głębokościach 0,4-4,1 m p.p.t.

Litologicznie grunty występujące w pasie projektowanej obwodnicy wykazują zmienność w profilu pionowym, co sprzyja okresowemu gromadzeniu się wód na różnych wysokościach. Grunty budujące podłoże terenu badań są od bardzo dobrze przepuszczalnych (piaski różnoziarniste) do praktycznie nieprzepuszczalnych (gliny, gliny zwięzłe). W związku z tym na stropie glin może gromadzić się woda gruntowa po intensywnych opadach deszczu lub po wiosennych roztopach.

Na podstawie mapy geosrodowiskowej Polski (arkusz 324 – *Rypin*) stwierdza się naturalna bariera izolacyjna jest wysoce zmienna w obszarze zadania – zaznacza się wyraźna gradacja od rozległego obszaru po zachodniej stronie miasta charakteryzującego się najwyższą izolacyjnością po obszary pozbawione izolacji na północnym i południowym skraju przedsięwzięcia (w obszarach związanych z doliną Rypienicy).

Nie przewiduje się zagrożenia jakości wód w warstwach wodonośnych ujmowanych w lokalnych studniach – zanieczyszczenia w spływie powierzchniowym nie będą przekraczać dopuszczalnych wartości (zawiesina ogólna i ropopochodne), spływ powierzchniowych będzie podczyszczany w trawiastych rowach otwartych, ujęcia komunalne znajdują się ponad 1,0 km od granic przedsięwzięcia, lokalne ujęcia czerpią wody z warstw wodonośnych odseparowanych od warstw podskórnych wkładkami słabo przepuszczalnych glin.

#### **Uwaga 5.7**

Z uwagi na brak przewidywanych przekroczeń stężeń zanieczyszczeń zawiesiny ogólnej i ropopochodnych w wodach ze spływu powierzchniowego z jezdni obwodnicy nie projektuje się zestawów podczyszczających z separatorami. Osadniki opisane w raporcie dotyczą standardowych „przegłębień” studni rewizyjnych i studni osadczych pod wpustami kanalizacyjnymi – są to elementy typowe zbierające grubą frakcję i ciężkie szlamy, zapobiegające zatykaniu kolektorów.

#### **Uwaga 5.8**

Odwodnienie planowanego odcinka drogi realizowane będzie głównie poprzez trawiaste rowy drogowe oraz na niewielkich odcinkach kanalizację deszczową (rejon skrzyżowań, zatok autobusowych, odcinków z chodnikami).

Poniżej przedstawia się zrewidowaną analizę stężeń zanieczyszczeń w spływie powierzchniowym w zlewniach drogowych.

Zanieczyszczenia, które trafią do wód opadowo-roztopowych ze szczelnych powierzchni drogi to głównie zawiesina ogólna i węglowodory ropopochodne. Prognozę ilości zawiesiny ogólnej odprowadzanej z jezdni wykonano zgodnie z Zarządzeniem nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006 r. wg wzoru:

## „Budowa obwodnicy miasta Rypina”

$$S_{zo} = 0,718 \cdot Q^{0,529} \left[ \frac{g}{m^3} \right]$$

gdzie:

$S_{zo}$  – stężenie zawiesiny ogólnej w ściekach z dróg krajowych [g/m<sup>3</sup>],

Q – dobowe natężenie ruchu (SDR) pojazdów na dobę [p/d].

Z uwagi na brak metody umożliwiającej wyliczenie stężenia węglowodorów ropopochodnych, skorzystano ze wzoru na wyliczenie stężenia olejów i tłuszczu. Z tego względu wyliczona wartość będzie wynikiem zawyżonym. Prognozowane stężenie substancji ekstrahujących się ekstraktem eterowym obliczono zgodnie z Polską Normą „Odwodnienie Dróg” PN-S-02204 (wzór podano niżej).

$$S_{SEEN} = 0,08 \times S_{zo} \left[ \frac{mg}{l} \right]$$

gdzie:

$S_{zo}$  – stężenie zawiesiny ogólnej [mg/l],

$S_{SEEN}$  – stężenie substancji ekstrahujących się eterem naftowym [mg/l].

Wyniki obliczeń prognozowanych stężeń zawiesiny ogólnej i substancji ekstrahujących się ekstraktem eterowym przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 2. Stężenie zawiesiny ogólnej i ropopochodnych w wodach odprowadzanych z projektowanych odcinków obwodnicy (założono natężenie z najbardziej obciążonego ruchem odcinka).**

Rok	2028	2038	Stężenia dopuszczalne
SDR [p/d]	4 989	5 856	
<b>Stężenie zawiesiny ogólnej [g/m<sup>3</sup>]</b>			
➤ bez podczyszczenia (wartość wskazana do celów porównawczych)	64,92	70,66	<100
➤ z podczyszczeniem w rowach trawiastych (skuteczność w zakresie 40-90%)	38,95 - 6,49	42,4 - 7,07	
➤ z podczyszczeniem w osadnikach studni i wpustów (skuteczność w zakresie 60-80%)	25,97 - 12,98	28,26 - 14,13	
<b>Stężenie substancji ekstrahujących się ekstraktem eterowym [mg/l] (w tym stężenie ropopochodnych):</b>			
➤ bez podczyszczenia (wartość wskazana do celów porównawczych)	5,19	5,65	<15
➤ z podczyszczeniem w rowach trawiastych (skuteczność w zakresie 40-90%)	4,15 - 0,52	4,52 - 0,57	
➤ z podczyszczeniem w osadnikach studni i wpustów (skuteczność w zakresie 60-80%)	2,08 - 1,04	2,26 - 1,13	

Oszacowane stężenia zawiesiny ogólnej dla obwodnicy w perspektywie do roku 2038 (10 lat po oddaniu drogi do eksploatacji) nie przekroczą granicznej wartości dopuszczalnej wynoszącej 100g/m<sup>3</sup>. Analogicznie stężenie substancji ekstrahujących się eterem naftowym (w tym ropopochodnych) nie przekroczyło wartości dopuszczalnej wynoszącej 15 mg/l w prognozowanym okresie (Tabela 2).

**„Budowa obwodnicy miasta Rypina”**

Wykonane obliczenia odnoszą się do substancji ekstrahujących, gdyż nie ma możliwości obliczenia bezpośrednio ze wzoru węglowodorów ropopochodnych. Obliczeń można dokonać jedynie na podstawie odniesienia, gdyż węglowodory ropopochodne stanowią tylko niewielką część substancji ekstrahujących. Na tej podstawie stwierdza się, iż brak przekroczenia substancji ekstrahujących w stosunku do wartości normatywnych w rozporządzeniu w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, określa brak możliwości przekroczenia dopuszczalnych stężeń przez węglowodory ropopochodne.

Odwodnienie przedmiotowej inwestycji będzie realizowane poprzez otwarte rowy oraz krótkie odcinki kanalizacji deszczowej nie powodując zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych.

Wody opadowo-roztopowe prowadzone trawiastymi rowami otwartymi będą podczyszczane na zasadzie fitoremediacji (fitostabilizacja i fitodegradacja przez system korzeniowy traw). Zgodnie z publikacją pt. „Ekologiczne zagadnienia odwodnienia pasa drogowego” (Praca wykonana na zlecenie GDDKiA, Warszawa, 2009) poziom podczyszczania w trawiastych rowach otwartych w przypadku zawiesiny ogólnej waha się między 40%, a 90%.

Zaprojektowany system odwodnienia zapewni dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń w wodach opadowo-roztopowych odprowadzanych z drogi do środowiska.

Nie projektuje się tym samym urządzeń podczyszczających wody opadowo-roztopowe na wylotach do cieków.

**Uwaga 5.9**

Zrewidowana analiza stężeń zanieczyszczeń w spływie powierzchniowym w zlewniach drogowych została przedstawiona w poprzednim punkcie.

**Uwaga 5.10**

Darń w trawiastych rowach drogowych będzie utrzymywana jako wysoko koszona (co najmniej 20 cm) z uwagi na:

- zwiększenie ich możliwości fitoremediacyjnych (podczyszczanie wód),
- lokalnie ubogie warunki siedliskowe (niskie koszenie może powodować przesuszanie darni w okresach deficytów wilgotności zwłaszcza biorąc pod uwagę grunty przepuszczalne),
- spowolnienie spływu wód do odbiorników (większa „szorstkość” wysokiej darni wpłynie na spowolnienie spływu powierzchniowego);
- zwiększenie poziomu ewapotranspiracji wody przepływającej przez rowy (odciążenie odbiorników).

## Środowisko przyrodnicze

### Uwaga 6.1

Wyjaśnienia w tym zakresie zostały przedstawione w Rozdz. 3 załącznika do Raportu OOŚ pn. „ZAŁĄCZNIK NR 7 – WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ”. Poniżej przedstawiono rozszerzone wyjaśnienia w tym zakresie.

Inwentaryzacja przyrodnicza wykonana została po wstępnym studium korytarzowym, w którym analizowano 4 warianty. W toku konsultacji społecznych wypracowano wariant 5 będący modyfikacją wariantu 1, który stał się ostatecznie przedmiotem Studium Techniczno-Środowiskowego i wariantem preferowanym w Raporcie OOŚ. W Raporcie OOŚ, którego załącznikiem jest inwentaryzacja przyrodnicza oceniono 2 z 4 inwentaryzowanych przebiegów wg schematu.

Numer przebiegu wg inwentaryzacji przyrodniczej		Numer przebiegu wg STEŚ i Raportu OOŚ
W1	=	wariant 5 (WP)
W2		nie oceniany
W3	=	wariant 3 (WA)
W4		nie oceniany

Z uwagi, iż zakres wariantu 5 (WP) wg STEŚ mieści się w całości w buforze wykonanych badań terenowych w przedłożonej inwentaryzacji przyrodniczej nie opisywano nowego wariantu 5 tylko zaktualizowano ocenę wariantu 1 i dostosowano ją do zakresu wariantu 5 (wariant 5 jest modyfikacją wariantu 1).

Ostatecznie część ocena inwentaryzacji przyrodniczej dla wariantu W1 = WP i Raportu OOŚ dla wariantu W5 = WP opisują ten sam korytarz.

### Uwaga 6.2.1

W ramach waloryzacji przeprowadzono 27 kontroli terenowych od listopada 2021 do października 2022 roku. Kontrole, wykonywane były najczęściej przez dwóch obserwatorów i zrealizowano je w następujących dniach (po myślniku podano godziny i zakres badań):

- 10.11.2021 - 7:30-15:15 - płazy, ptaki, ssaki lądowe;
- 23.11.2021 – 7:45-15:10 - płazy, ptaki, ssaki lądowe;
- 19.12.2021 – 8:05-12:55 - ptaki, ssaki lądowe;
- 08.01.2022 – 9:10-13:15 - ptaki, ssaki lądowe;
- 31.01.2022 – 9:10-12:40 - ptaki, ssaki lądowe;
- 18.02.2022 – 8:45-13:15 - ptaki, ssaki lądowe;
- 14.03.2022 – 7:25-12:55 - bezkręgowce, płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe;
- 22.03.2022 – 7:10-14:10 bezkręgowce, płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe;
- 09.04.2022 – 6:30-15:35 bezkręgowce, płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe;
- 14.04.2022 – 10:50-14:20; 19:45-23:20 bezkręgowce, płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe;
- 28.04.2022 – 5:20-18:00 bezkręgowce, płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe; nietoperze (20:55-01:30);
- 07.05.2022 – 5:15-17:05 bezkręgowce, płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe;
- 15.05.2022 – 5:05-12:20; 16:25-20:45 bezkręgowce, płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe;

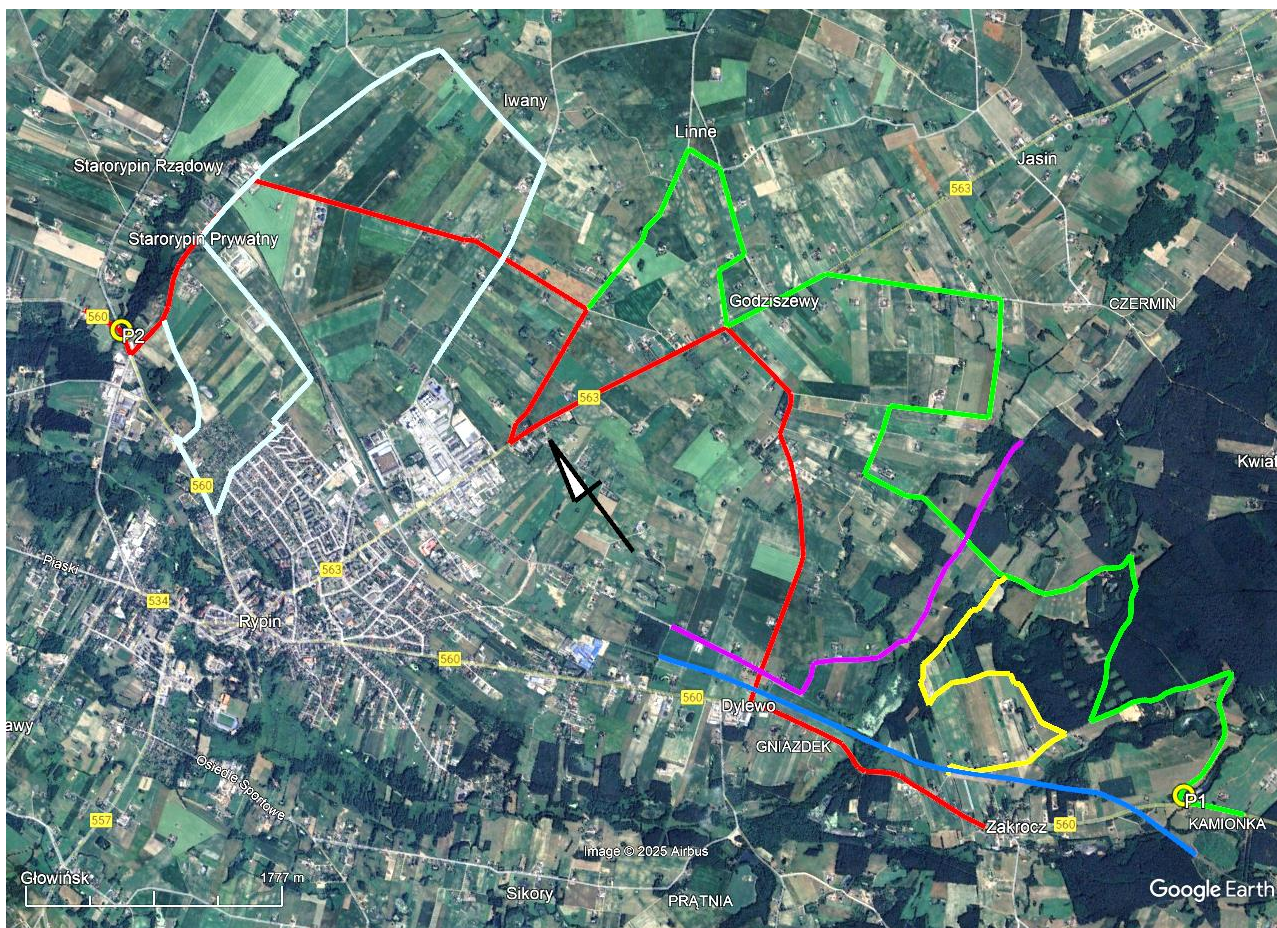
**„Budowa obwodnicy miasta Rypina”**

- 31.05.2022 – 4:25-11:20; 15:20-21:10 bezkręgowce, płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe;
- 13.06.2022 – 4:20-9:30; 13:00-19:15 bezkręgowce, płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe; nietoperze (21:20-2:30);
- 23.06.2022 – 4:15-10:00; 15:20-21:00 bezkręgowce, płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe; nietoperze (22:15-2:15);
- 04.07.2022 – 5:30-11:10; 13:45-17:10 bezkręgowce, płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe;
- 05.07.2022 – 6:30-12:30 bezkręgowce, płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe; nietoperze (20:50:3:05);
- 28.07.2022 – 7:15-13:15 bezkręgowce, płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe; nietoperze (20:25:2:30);
- 07.08.2022 – 9:20-15:05 bezkręgowce, płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe; nietoperze (20:45-1:30);
- 18.08.2022 – 10:35-16:55 bezkręgowce, płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe;
- 31.08.2022 – 9:45-14:25 bezkręgowce, płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe; nietoperze (20:15-23:30);
- 03.09.2022 – 8:10-14:35 bezkręgowce, płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe;
- 11.09.2022 – 7:45-12:55 bezkręgowce, płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe;
- 27.09.2022 – 8:15-11:45 bezkręgowce, płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe;
- 02.10.2022 – 9:40-14:40 płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe;
- 14.10.2022 – 10:20-13:55 płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe;
- 27.10.2022 – 10:05-14:10 płazy, gady, ptaki, ssaki lądowe;

**Uwaga 6.2.2**

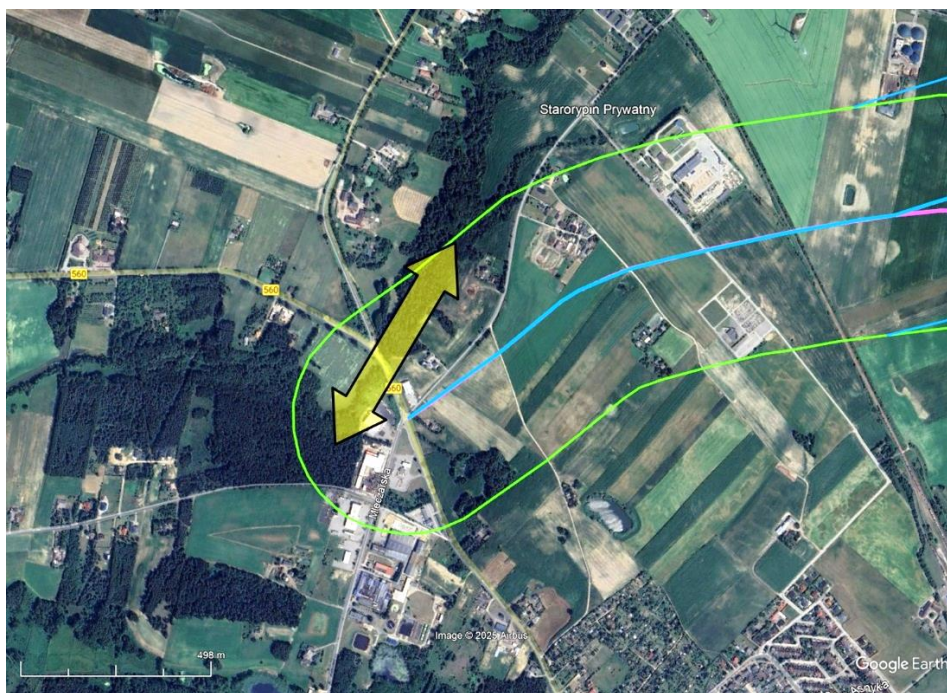
Daty kontroli i czas ich trwania zostały przedstawione w punkcie 6.2.1. niniejszej odpowiedzi. Poniższa Rycina 1 przedstawia transekty i punkty, w których dokonywano rejestracji aktywności nietoperzy w celu rozpoznania składu gatunkowego oraz lokalizacji skupień nietoperzy świadczących o występowaniu kolonii rozrodczych oraz tras przemieszczeń tych ssaków w obszarze badań.

## „Budowa obwodnicy miasta Rypina”

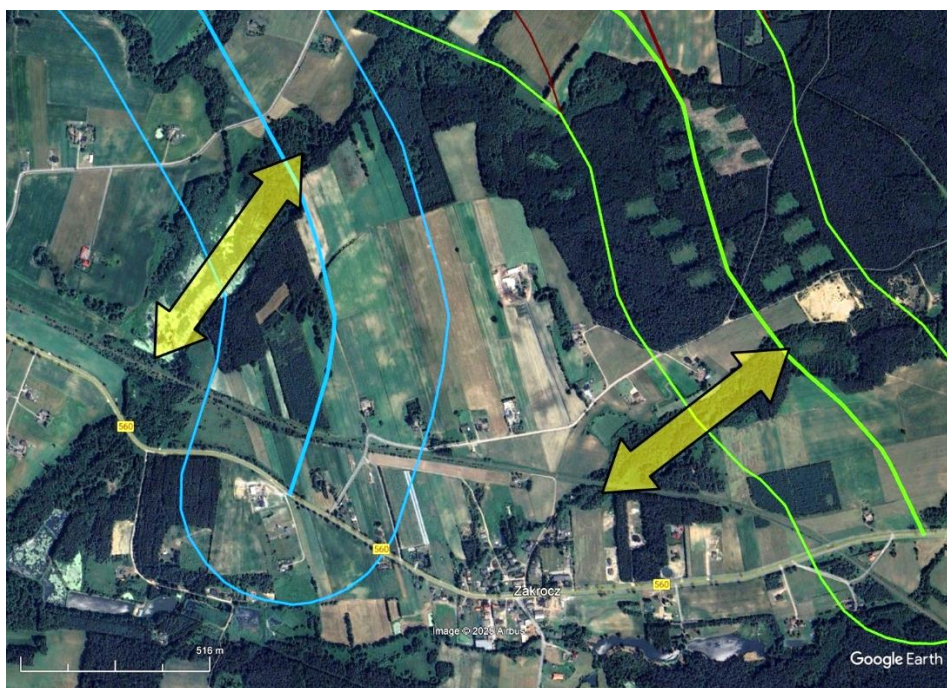


**Rycina 1.** Przebieg transektów (T) i lokalizacja miejsc (P), na których wykonywano nasłuchi i rejestracje aktywności wokalne nietoperzy: T1 – czerwony, T2 – zielony, T3 – niebieski, T4 – fioletowy, T5 – błękitny, T6 – żółty, P1, P2 – punkty nasłuchu w miejscach możliwej koncentracji aktywności nietoperzy.

Na postawie niewielkiej intensywności przelotów nietoperzy trasy przelotów zakwalifikowano jako lokalne i dlatego nie proponuje się podejmowania działań minimalizujących we wskazanych obszarach (Ryc. 2 i 3).



**Rycina 2.** Przebieg trasy przemieszczeń nietoperzy (żółta strzałka) na tle przebiegu wariantów obwodnicy Rypina w północnej części projektu.



**Rycina 3.** Przebieg trasy przemieszczeń nietoperzy (żółta strzałka) na tle przebiegu wariantów obwodnicy Rypina w południowej części projektu.

**Uwaga 6.2.3**

W obszarze waloryzacji stwierdzono łącznie 10 chronionych częściowo gatunków ssaków, które wykorzystywały obszar badań jako miejsca trwałego bytowania (Tabela 22 w sprawozdaniu z inwentaryzacji przyrodniczej; powielono poniżej).

**Tabela 1** Status ochrony ssaków stwierdzonych w pasach waloryzacji wariantów obwodnicy Rypina.

Gatunek	Kategoria ochrony			Zagrożenie w skali	
	Polska	Międzynarodowa		Areału	Polski
	Gatunkowa	Dyrektywa siedliskowa	Konwencja Berneńska	IUCN	PCKZ
Kret <i>Talpa europea</i>	CZ			LC	
Jeż <i>Erinaceus sp.</i>	CZ		Załącznik III	LC	
Ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i>	CZ			LC	
Ryjówka malutka <i>Sorex minutus</i>	CZ			LC	
Rzęsorek rzeczek <i>Neomys fodiens</i>	CZ			LC	
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	CZ		Załącznik III	LC	
Karczownik ziemnowodny <i>Arvicola terrestris</i>	CZ			LC	
Nornica ruda <i>Myodes glareolus</i>				LC	
Darniówka zwyczajna <i>Microtus subterraneus</i>				LC	
Nornik północny <i>M. oeconomus</i>				LC	
Nornik zwyczajny <i>M. arvalis</i>				LC	
Nornik zwyczajny <i>M. arvalis</i>				LC	
Mysz domowa <i>Mus musculus</i>				LC	
Badylarka <i>Micromys minutus</i>	CZ			LC	
Szczur wędrowny <i>Rattus norvegicus</i>				LC	
Myszarka polna <i>Apodemus agrarius</i>				LC	
Myszarka leśna <i>A. flavicollis</i>				LC	
Myszarka zaroślowa <i>A. sylvaticus</i>	CZ			LC	
Wiewiórka pospolita <i>Sciurus vulgaris</i>	CZ		Załącznik III	LC	
Zając szarak <i>Lepus europaeus</i>	†			LC	
Lis (pospolity) <i>Vulpes vulpes</i>	†			LC	
Kuna leśna (tumak) <i>Martes martes</i>	†		Załącznik III	LC	
Kuna domowa (kamionka) <i>Martes foina</i>	†		Załącznik III	LC	
Borsuk <i>Meles meles</i>	†		Załącznik III	LC	
Wizon amerykański <i>Neovison vison</i>	†			LC	
Łoś <i>Alces alces</i>	†			LC	
Jeleń szlachetny <i>Cervus elaphus</i>	†			LC	
Sarna <i>Capreolus capreolus</i>	†			LC	
Dzik <i>Sus scrofa</i>	†			LC	

Objaśnienia:

**Kategorie ochrony gatunkowej:**

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt: ś – ścisła; cz – częściowa, ocz – wymagające ochrony czynnej.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych [Dz. U. z dnia 22 marca 2005 r.]; † – gatunek łowny.
- Dyrektywa Siedliskowa – Dyrektywa Rady 92/43/ EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory. Podano gatunki z załącznika II tej Dyrektywy.

**„Budowa obwodnicy miasta Rypina”**

- Konwencja Berneńska – Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r.

**Kategorie zagrożenia gatunków:**

- (IUCN) 2008 ver. 3.1. IUCN Red List of Threatened Species. Czerwona Lista Gatunków Zagrożonych. Międzynarodowej Uni Ochrony Przyrody. Ponieważ nie stwierdzono gatunków o wyższej kategorii zagrożenia wyróżniono gatunki o kategorii, **LC** – Least concern – gatunki najmniejszej troski, **NT** – Near Threatened – gatunki bliskie zagrożenia.
- (PCKZ) Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. (Głowaciński Z. 2001). Ponieważ nie stwierdzono gatunków o wyższej kategorii zagrożenia wyróżniono gatunki o kategorii **NT** - gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia.

**Uwaga 6.2.4**

W rozdziale sprawozdania z przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej „7.2.1. Ichtyofauna” wskazano gatunki ryb obecne w zbiornikach wodnych waloryzowanego obszaru. Żaden zasiedlonych przez ichtyofaunę zbiorników nie zostanie naruszony.

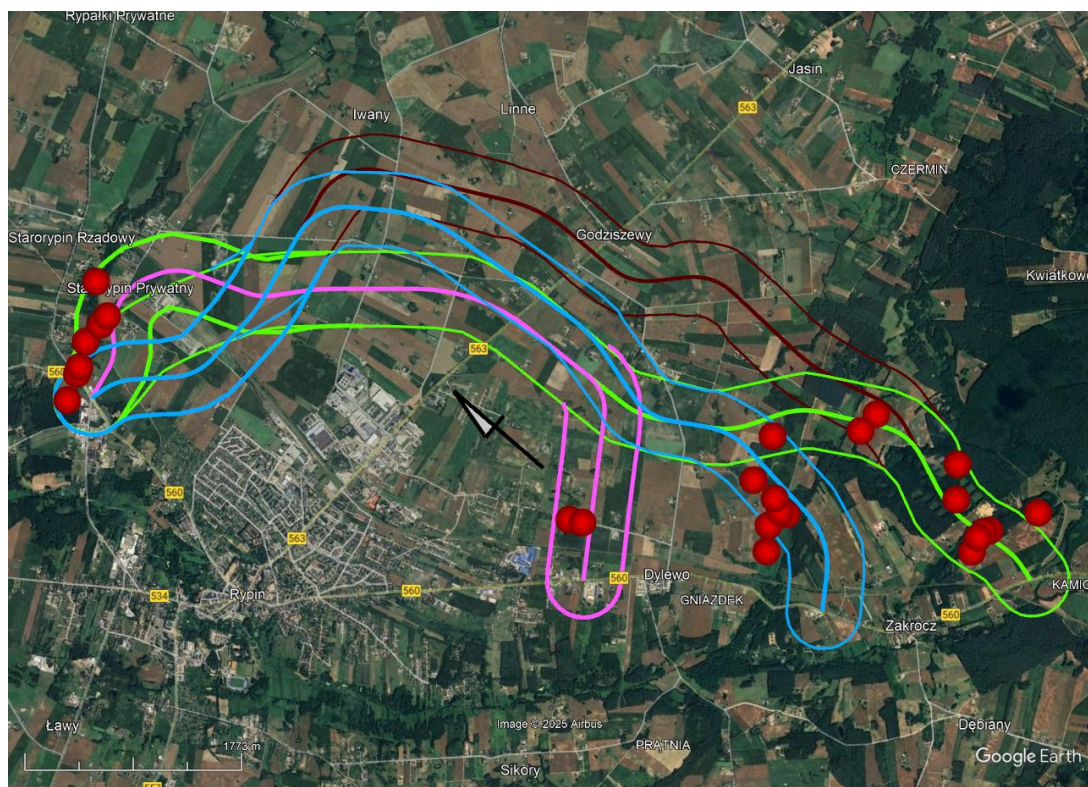
Wszystkie cieki w obszarze analiz poza *Dopływem spod Sadłowa* były ciekami okresowymi - późnym latem wysychały lub charakteryzowały się znikomym przepływem. *Dopływ spod Sadłowa* pomimo ciągłego w okresie całego roku przepływu charakteryzuje się niskim jego poziomem. Poza niskimi stanami wody w tym cieku, istniejący na nim przepust powoduje niekorzystne dla potencjalnej migracji spływanie strumienia. Wielokrotne obserwacje cieku nie potwierdziły obecności w nim ryb i minogów.

Ponadto nadmienia się, że działania na *Dopływie spod Sadłowa* będą związane z rozbudową wlotu z DW560 do obwodnicy, nie zaś budową nowego przebiegu drogi. Działania te w zakresie ingerencji i ciek ograniczać się będą do wymiany przepustu i ew. umocnień w niewielkim zakresie przed i za przepustem nie zmieniając praktycznie siedlisk dogodnych dla ichtyofauny.

Biorąc powyższe pod uwagę, nie przewiduje się negatywnego wpływu przedmiotowego przedsięwzięcia na ryby i minogi.

**Uwaga 6.2.5**

W wynikach z inwentaryzacji przyrodniczej nie przedstawiono występowania winniczka z uwagi na jego liczne występowanie (podobnie jak innych pospolitych, a chronionych gatunków fauny). W związku z uwagą w piśmie RDOŚ przedstawiamy stwierdzone stanowiska tego gatunku w obszarze analiz (Rycina 4).



**Rycina 4.** Rozmieszczenie stwierdzeń ślimaka winniczka *Helix pomatia* (czerwone kółka) na tle wariantów obwodnicy Rypina (W1-W4) dla drogi wojewódzkiej nr 560 wraz z pasami waloryzacji o szerokości 600 m. W1 - wariant zielony, W2 - niebieski, W3 - brązowy oraz W4 - różowy.

#### Uwaga 6.2.6

Ocenę liczebności par lęgowych (stanowisk lęgowych) ptaków na dużych obszarach, a takimi są pasy waloryzacji poszczególnych wariantów obwodnicy Rypina, można określić jedynie dla gatunków o niewielkich zagęszczeniach, do których z racji swojego statusu należą ptaki z Załącznika I Dyrektywy Rady 2009/147/WE oraz gatunki zagrożone wpisane na Czerwone Listy /IUCN/ Polski, Unii Europejskiej oraz Europy, jak również niektóre nieliczne gatunki wskaźnikowe awifauny spoza wspomnianych grup. Dla ptaków tych oraz nielicznych gatunków wskaźnikowych zastosowano metodę liczeń wielkoobszarowych, opisaną w rozdziale sprawozdania z inwentaryzacji nr 2.2.1.2 „Kartowanie kluczowych gatunków ptaków”.

Kluczowe oraz wskaźnikowe gatunki ptaków, ze względu na stopień zagrożenia i niewielką liczebność są najbardziej narażone potencjalnymi skutkami planowanej inwestycji, która może przyczynić się do pogorszenia stanu ich populacji lęgowych. To właśnie te gatunki z uwagi na niewielką i spadkową liczebność populacji oraz postępujący zanik ich siedlisk lęgowych są najsilniej narażone na jakiegokolwiek zmiany w środowisku ich bytowania i to one zostały poddane analizie oddziaływania poszczególnych wariantów planowanej inwestycji, które mogą przyczynić się do pogorszenia ich dobrostanu. Wspomniana analiza opisana została w następujących podrozdziałach: 2.2.1.2. Kartowanie kluczowych gatunków ptaków, 2.2.1.3. Ocena utraty siedlisk lęgowych kluczowych gatunków ptaków, 3.2.1.1. Kluczowe gatunki ptaków lęgowych, 3.2.1.2. Utrata siedlisk lęgowych ważnych gatunków ptaków oraz 4.2. AWIFAUNA.

Pozostałe liczne i średnioliczne gatunki ptaków stwierdzone w pasach waloryzacji planowanych wariantów charakteryzują się dużą liczebnością i szerokim rozpowszechnieniem w Polsce (Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Sikora et al. 2007, Chylarecki et al. 2018, MPPL 2024). Przeprowadzone prace inwestycyjne będą więc

oddziaływały nieistotnie z punktu widzenia stabilności i trwałości ich populacji lęgowych, zarówno w skali regionalnej jak i ponadregionalnej.

Chciałbym w niniejszej odpowiedzi podkreślić jako ornitolog z kilkudziesięcioletnim stażem, autor publikacji naukowych dotyczących metod liczenia ptaków, jak również były nauczyciel akademicki, który prowadził zajęcia „Trenowe metody badań populacji kręgowców”, że w piśmie RDOŚ zawarto nierealną sugestię określenia liczebności populacji lęgowych (stanowisk lęgowych) dla wszystkich gatunków ptaków w pasach waloryzacji planowanej inwestycji. Bezwzględna liczebność par lęgowych gatunków licznych i średniolicznych (nie będących gatunkami kluczowymi i wskaźnikowymi), charakteryzujących się dużymi zagęszczeniami można opisać jedynie przy wykorzystaniu metody kartograficznej /mapping method/ (Tomiałojć 1980a,b, Bibby et al. 1997, Brauze 2007, 2012), dostarczającej wyników absolutnych (bezwzględnych). Dla tej metody należy wyznaczyć powierzchnie badań (zwane powierzchniami próbnymi, najlepiej z siatką znaków o boku 50 m), których wielkość nie powinna przekraczać w terenach otwartych 40 ha, na nich zaś przeprowadzić - w wariantcie minimalistycznym - 6 kontroli przedpołudniowych, rozpoczynanych o świcie. Przy założeniu długości wszystkich wariantów przebudowy drogi - minimum 17 km, pomnożonego przez szerokość jego buforu - 600 m, daje to wielkość obszaru badań równą 10 200 ha. Po podzieleniu tej wartości (10 200 ha) przez obszar powierzchni badań dla metody kartograficznej otrzymujemy wynik ponad 255 powierzchni próbnych dla metody kartograficznej. Wystarczy teraz przemnożyć 255 powierzchni przez minimum 6 kontroli przedpołudniowych, by otrzymać wynik - 1530 porannych (świtowych) kontroli w jednym sezonie lęgowym, w którym przy wyłączeniu dni deszczowych i/lub z silnym wiatrem można ich przeprowadzić maksymalnie 50 (i nic więcej!). Żywię nadzieję, że nie muszę dalej rozwijać tego zagadnienia.

W odniesieniu do ewentualnego wykorzystania metody transektu liniowego do oceny liczebności par lęgowych gatunków licznych i średniolicznych (nie będących gatunkami kluczowymi i wskaźnikowymi), pragnę nadmienić, że jest to metoda względna, dostarczająca jedynie wskaźników liczebności, nie zaś rzeczywistej liczby par lęgowych (stanowisk lęgowych) ptaków. Dodatkowo całkowite pokrycie transektami liniowymi z pasami liczeń o szerokości 200 metrów wspomnianych obszarów waloryzacji poszczególnych wariantów jest w terenie niewykonalne (pozbawione szlaków pieszych uprawy zbóż i rzepaku, tereny prywatne, obszary ogrodzone itp.).

Można oczywiście, na podstawie danych zebranych w terenie oszacować liczebność licznych i średniolicznych gatunków ptaków, lecz ocena ta nie będzie miała waloru badań *stricte* metodycznych, tym samym jej wartość poznawcza będzie niewielka i niepewna.

W odniesieniu do przywoływanych w uwadze RDOŚ gatunków: kruka, szpaka, mazurka i dzięcioła dużego, dla których uzyskano pewne dowody lęgowości należy stwierdzić, że status lęgowy (gniazdowanie pewne, prawdopodobne i możliwe) dotyczy wyników uzyskanych metodą jakościową - atlasową, która nie ma nic wspólnego z metodami ilościowymi (np. kartowanie gatunków kluczowych). Innymi słowy możemy mieć pewność, że dany gatunek gnieździ się na waloryzowanym obszarze (np. gniazdo z jajami lub pisklętami, dorosłe osobniki z pokarmem), lecz nie dysponujemy danymi o jego całkowitej liczebności. Z drugiej strony możemy precyzyjnie rozpoznać liczebność danego gatunku, najczęściej w wyniku stwierdzeń śpiewających samców - gniazdowanie prawdopodobne - nie mając pewnych dowodów lęgu.

Konkludując, najważniejszymi celami ornitologicznych ocen oddziaływania są charakterystyka i walory awifauny oraz całokształt zróżnicowanych oddziaływań i zagrożeń dla ptaków jakie niesie za sobą planowana inwestycja. To właśnie osiągnięcie tych konkretnych celów przyświecało niniejszej ekspertyzie, założenia której, wraz z powyższymi komentarzami, zostały w opinii autora w pełni zrealizowane.

**Uwaga 6.2.7**

Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej w formacie wektorowym zostały zamieszczone na nośniku z wersją elektroniczną niniejszego uzupełnienia.

**Uwaga 6.3****Faza realizacji**

Minimalizacja w zakresie wpływu inwestycji na florę i siedliska przyrodnicze podczas realizacji inwestycji polegać będzie przede wszystkim na minimalizacji zajętości terenu i czasokresu trwania budowy.

Prace budowlane powinny uwzględniać przede wszystkim następujące wymogi:

- przedsięwzięcie prowadzić z zapewnieniem zasady oszczędnego korzystania z terenu i minimalnego przekształcenia jego powierzchni jedynie w zakresie wymaganym dla jego realizacji i eksploatacji;
- pas terenu zajęty pod inwestycję powinien być dokładnie wyznaczony i oznakowany, aby nie dopuścić do nieumyślnego zniszczenia powierzchni biologicznie czynnych w stopniu większym niż zakładany;
- po zakończeniu prac teren tymczasowo zajęty zostanie zrekultywowany;
- materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych (utrwalanie skarp itp.) powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych regionowi realizacji przedsięwzięcia;
- wycinkę drzew i krzewów należy ograniczyć do niezbędnego minimum umożliwiającego realizację przedsięwzięcia; wycinkę należy prowadzić poza okresem lęgowym większości gatunków ptaków tj. w okresie od 16 października do końca lutego, w przypadku konieczności prowadzenia wycinek w okresie lęgowym prace te prowadzone będą pod nadzorem przyrodniczym;
- drzewa znajdujące się w pasie robót, nieprzeznaczone do wycinki należy zabezpieczyć osłonami (odeskowanie) przed otarciami kory, a w zasięgu korzeni nie składować materiałów budowlanych ani ciężkiego sprzętu;
- nie wolno prowadzić wykopów jednocześnie po obu stronach drzew. W razie wykopów prowadzonych w strefie korzeni, prace ziemne wykonywać ręcznie; przycięte korzenie osłaniać przed mrozem;
- prace budowlane prowadzić w taki sposób, aby ewentualne zmiany stosunków wodnych i gruntowo-wodnych były jak najmniejsze;
- bazy materiałowo-sprzętowe (magazyny, składy, bazy transportowe), urobek z wykopów oraz odpady powstające podczas prowadzenia prac budowlanych (gruz budowlany, warstwy podbudowy jezdni itp.) nie będą lokalizowane w zasięgu obrysu koron drzew;

Obiekty realizowane w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia mogące stanowić pułapki dla małych zwierząt, a w szczególności herpetofauny należy odpowiednio zabezpieczać i monitorować:

- otwarte wloty do studzienek i rur należy zatykać przykryciami litymi lub z gęstej siatki (mniejszych niż 0,5 x 0,5 cm);
- studzienki bez szczelnych przykryć powinny wystawać ponad powierzchnię gruntu na wysokość minimalnie 25 cm;
- otwarte strome wykopy będą zakrywane lub będą posiadać przynajmniej jednostronnie lub punktowo wypłaszczone skarpy wyprofilowane w spadku 1:2 pozwalające na samodzielne opuszczenie pułapki przez uwięzione zwierzęta, ew. montowane będą pochylnie z desek lub płyt;
- nadzór herpetologiczny w trakcie realizacji takich obiektów będzie monitorował je przynajmniej raz dziennie, a uwolnione zwierzęta będzie niezwłocznie przenosił w siedliska zastępcze.

Na etapie całego etapu realizacji inwestycji prowadzony będzie nadzór przyrodniczy, który będzie miał na celu wykonywanie następujących czynności:

- wytypowanie wspólnie z kierownikiem budowy lokalizacji zaplecza budowy spełniającego warunki decyzji środowiskowej,
- odławianie zwierząt z pasa przyszłych robót ziemnych (przed zniszczeniem roślinności i odhumusowaniem gruntu) i ich przeniesienie poza pas robót, w odpowiednie siedlisko,
- wykonywanie czynności ratunkowych, jeżeli na terenie budowy zostanie uwięzione zwierzę (np. w wykopach, studzienkach) – odłów uwięzionych zwierząt i przeniesienie w siedliska zastępcze;
- wyznaczenie dodatkowych miejsc lokalizacji płotków ochronno-naprowadzających (jeżeli te przewidziane w Raporcie będą niewystarczające), nadzór nad ich wykonaniem, kontrola ich szczelności i stanu technicznego;
- kontrole wzdłuż płotków herpetologicznych (pod kątem gromadzących się zwierząt i szczelności płotków) powinny być wykonywane 2 razy dziennie;
- wykonanie kontroli ornitologicznej drzew przed wycinką, jeżeli miałyby ona miejsce w okresie lęgowym (kontrola ta będzie wykonana przez specjalistę o wykształceniu kierunkowym przyrodniczym, zakończona protokołem powykonawczym.);
  - ew. kontrole mają na celu sprawdzenie drzew przewidzianych do wycinki pod kątem zasiedlenia przez ornitofaunę (gniazdowanie) jak również sprawdzenie czy wycinka nie będzie stanowiła zagrożenia dla innych gniazdujących w sąsiedztwie ptaków,
  - obserwacje te powinny się odbyć w okresie 1-2 dni przed terminem planowanej wycinki,
  - w razie stwierdzenia wstępowania chronionych gatunków ptaków, wycinkę należy wstrzymać do momentu opuszczenia drzew przez te gatunki ptaków lub do momentu uzyskania stosownych zezwoleń na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków ptaków.
- monitorowanie jakości prac przy obiektach inżynierskich oraz w ich sąsiedztwie,
- monitoring miejsc w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych na obecność herpetofauny,
- nadzór ma być prowadzony przez specjalistę lub grupę specjalistów o wykształceniu przyrodniczym, z udokumentowanym doświadczeniem.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia optymalnym terminem na usunięcie wierzchniej warstwy gruntu jest okres II poł. marca – październik (poza okresem zimowania zwierząt).

Prace muszą być prowadzone w sposób umożliwiający spontaniczne przemieszczanie się zwierząt ze stref zagrożenia. W trakcie wykonywania wszelkiego rodzaju wykopów należy unikać długotrwałej ich ekspozycji, a przed ich likwidacją należy starannie spenetrować dno i ściany pod kątem obecności zwierząt. Napotkane osobniki należy odłowić, a następnie przenieść w bezpieczne miejsca (odpowiednie siedliska, odpowiadające odłowionemu gatunkowi).

W przypadku płazów i gadów działania zapobiegawcze należy rozpocząć od początku marca. W tym czasie należy ustawić tymczasowe ogrodzenia zapobiegające wchodzeniu migrujących płazów na teren intensywnych prac budowlanych. Tymczasowe płotki herpetologiczne powinny być ulokowane na odcinkach gdzie przewidziane są stałe wygrodenia ochronno-naprowadzające oraz dodatkowo należy otaczać nimi tymczasowe wykopy, w których będzie gromadziła się woda – należy zapobiec sytuacji, gdy płazy będą wchodzić do takich nienaturalnych i tymczasowych zbiorników, które później mogą być zniszczone, prowadząc

do śmierci znajdujących się tam dorosłych płazów oraz jaj i larw. Ogrodzenia tymczasowe powinny być stosowane do momentu oddania do użytku stałych ogrodzeń połączonych z systemem przejść pod jezdnią.

Podczas realizacji inwestycji, na całym jej terenie należy unikać realizacji niezabezpieczonych obiektów, mogących być pułapkami punktowymi dla płazów i gadów, czyli studni i innych zagłębień w ziemi o pionowych ścianach. Nie należy również dopuszczać do tworzenia się zastoisk z wodą.

W trakcie realizacji inwestycji należy zastosować tymczasowe gradzenia (tymczasowe płotki herpetologiczne) na następujących odcinkach obwodnicy:

- 2+800 - 3+140 SL+SP,
- 3+260 - 3+610 SL+SP,
- 4+950 - 5+310 SL+SP,
- 5+625 - 5+925 SL+SP,
- 7+980 - 8+280 SL+SP.

Nadzór przyrodniczy prowadzony na etapie budowy, jeśli uzna to za konieczne, może wskazać dodatkowe miejsca przeznaczone do wygradzenia (w otoczeniu terenu inwestycji).

Zalecenia do wykonania tymczasowych płotków herpetologicznych:

- będą wykonane w postaci materiału trwałego tj. grubej folii / gładkiej tkaniny, niedopuszczalne są siatki;
- będą posiadały wysokość ok. 50cm z 10cm nawisem na zewnątrz pasa drogowego (przewieszka powinna mieć 5-10 cm długości);
- będą wkopane w grunt na 10cm, co zabezpieczy przed podkopywaniem się zwierząt;
- zakończenia płotków ochronnych będą wykonane w kształcie litery „U”, co będzie zmuszało zwierzęta do zawracania; „zawrotki” powinny mieć wymiary minimalne 30x70 cm;
- po zewnętrznej stronie ogrodzenia należy usuwać wysokie trawy i byliny oraz roślinność krzewiastą na pasie szerokości około 1m;
- zaleca się wykonanie wzdłuż tych wygradzeń pułapek na płazy ułatwiający nadzorowi herpetologicznemu przenoszenie płazów w bezpieczne miejsca poza obszarem oddziaływań robót budowlanych.

Zalecenia do ochrony drzew na palcu budowy:

- przy skupisku drzew dojrzałych teren będzie szeroko wygradzony poza zakres koron (w miarę możliwości),
- przy drzewach pojedynczych wykonana zostanie osłona z desek wokół całego pnia,
  - wys. nie mniej niż 1,5m,
  - dolna część desek powinna opierać się na podłożu,
  - oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą, co 40-60cm (min. 3 razy),
  - deski powinny ściśle przylegać do pnia,
  - zamiast desek dopuszcza się zastosowanie mat słomianych, juty.

W zasięgu koron nie może poruszać się wysoki sprzęt budowlany, w razie bezwzględnej takiej potrzeby, należy przeprowadzić racjonalne cięcia formujące (prace te będą pod nadzorem przyrodniczym). Nie należy magazynować, ani składować materiałów budowlanych bezpośrednio przy drzewach.

Przycięte korzenie należy osłaniać przed mrozem. W razie wykopów prowadzonych w sezonie wegetacyjnym, przycięte korzenie należy chronić przed przesychnianiem za pomocą założonego na ścianie wykopu ekranu korzeniowego i wypełnienie przestrzeni pomiędzy nim a brzegiem wykopu mieszanką ziemi

ogrodniczej lub torfem. Wypełnienie pomiędzy ekranem a bryłą korzeniową trzeba utrzymywać stale w stanie wilgotnym, aby nie dopuścić do przesuszenia bryły korzeniowej.

W celu skompensowania ubytków w ekosystemie związanych z planowaną wycinką dendroflory kolidującej z projektowaną infrastrukturą przewiduje się wykonanie nowych nasadzeń drzew i krzewów.

Kluczowymi wytycznymi w zakresie kształtowania zieleni towarzyszącej uwzględnionymi w projekcie nasadzeń są:

- tworzenie zwartych zakrzewień i zadrzewień o zróżnicowanej powierzchni, będących miejscem schronienia oraz miejscem lęgu małych ptaków,
- odpowiedni dobór gatunkowy roślin:
  - gatunki rodzime i nieinwazyjne,
  - gatunki dostosowane lokalnych warunków siedliskowych (warunki glebowe, mikroklimat),
  - gatunki nie autochtoniczne jednakże nieinwazyjne, powszechnie stosowane i typowe dla otaczającego krajobrazu (w ciężkich warunkach siedliskowych),
- aspekty bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Gatunki obce (nie występujące w florze Polski) dopuszczalne są do zastosowania w obszarze zabudowy oraz w rejonie skrzyżowań jako zieleni ozdobna na ogół bardziej odporna na ciężkie warunki drogowe od zieleni złożonej z gatunków rodzimych mniej odpornych. Zastosowane gatunki obce jednakże nie mogą być gatunkami inwazyjnymi.

### **Skala wycinki dendroflory**

Sumarycznie planuje się wycięcie następującej ilości drzew:

- 122 szt. drzew zmierzonych indywidualnie;
- 704 szt. drzew w zwartych zadrzewieniach tworzące jednolite biogrupy, o trudnej;
- wylesieniu ulegnie powierzchnia około 5,5 ha drzewostanów w zarządzie PGL Lasy Państwowe;
- usunięcie około 5 790 m<sup>2</sup> zakrzewień.

### **Skala kompensacji wycinki dendroflory**

W celu określenia skali niezbędnej kompensacji wycinki dendroflory posłużono się następującym algorytmem:

- za każde drzewo o obwodzie większym niż 200cm nasadzone będą 3 nowe drzewa, tj. 42 szt. nasadzeń;
- za każde drzewo o obwodzie w zakresie 100-200 cm nasadzone będą 2 nowe drzewa, tj. 128 szt. nasadzeń;
- drzewa o obwodach poniżej 32-100 cm planuje się skompensować w proporcji 1:1, tj. 488 szt.;
- drzewa o obwodach do 32 cm planuje się skompensować nasadzeniami dużych krzewów w proporcji 3m<sup>2</sup> krzewów za 1 drzewo (przyjęto takie założenie z uwagi na to, że w zwartych zadrzewieniach część młodych drzew zamiera w wyniku wyparcia przez silniejsze osobniki), tj. 780 m<sup>2</sup> nasadzeń krzewów;
- nasadzenia krzewów będą wykonywane w proporcji 1:1 w odniesieniu do powierzchni rzutu korony krzewów i zakrzewień, tj. 5 790 m<sup>2</sup>;
- każde 50,3 m<sup>2</sup> (powierzchnia rzutu korony drzewa o promieniu 4m) wylesienia będzie kompensowane nasadzeniem 1 drzewa, tj. planuje się nasadzić 1 094 szt. drzew.

**Skala nasadzeń kompensacyjnych**

Projekt nasadzeń kompensacyjnych zakłada nasadzenie minimum 1 752 szt. drzew. Do wykonania nasadzeń przewiduje się użycie rodzimych gatunków takich jak:

- Brzoza brodawkowata (*Betula pendula*),
- Dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*),
- Głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*),
- Jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*),
- Klon jawor (*Acer pseudoplatanus*),
- Klon polny (*Acer campestre*),
- Klon zwyczajny (*Acer platanoides*),
- Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*),
- Olsza czarna (*Alnus glutinosa*),
- Wierzba krucha (*Salix fragilis*).

Projekt nasadzeń kompensacyjnych zakłada nasadzenie minimum 6 570 m<sup>2</sup> krzewów (w rozstawie optymalnej dla wzrostu gatunku i prawdopodobieństwa udatności nasadzeń, lecz nie większej niż co 2m). Do wykonania nasadzeń przewiduje się użycie gatunków przede wszystkim rodzimych oraz nieinwazyjnych gatunków obcych odpornych na trudne warunki siedliskowe, a przede wszystkim gatunki:

- Berberys zwyczajny (*Berberis vulgaris*),
- Bez czarny (*Sambucus nigra*),
- Kruszyna pospolita (*Frangula alnus*),
- Leszczyna pospolita (*Corylus avellana*),
- Róża dzika (*Rosa canina*),
- Szakłak pospolity (*Rhamnus cathartica*),
- Śliwa tarnina (*Prunus spinosa*),
- Śliwa wiśniowa (*Prunus cerasifera*).

Wykazany wyżej ogół nasadzeń drzew i krzewów będzie uwzględniał dla zapewnienia potencjału siedliskowego gatunkom zwierząt, których liczebność jest zagrożona w skali kraju (niekoniecznie stwierdzonych w pasie przyszłych robót) następujące gatunki, których wymagania siedliskowe dostosowane są do uwarunkowań siedliskowych i możliwości terenowych w pasie drogowym:

- dla saproksylofagów – nasadzenie drzew:
  - Dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*) – 100 szt.,
  - Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) – 30 szt.,
  - Olsza czarna (*Alnus glutinosa*) – 50 szt.,
  - Wierzba krucha (*Salix fragilis*) – 20 szt.,
- dla ptaków – nasadzenie drzew i krzewów:
  - Głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*) – 50 szt.,
  - Bez czarny (*Sambucus nigra*) – 800m<sup>2</sup>,
  - Kruszyna pospolita (*Frangula alnus*) – 500 m<sup>2</sup>,
  - Szakłak pospolity (*Rhamnus cathartica*) – 250m<sup>2</sup>,
  - Śliwa tarnina (*Prunus spinosa*) – 800 m<sup>2</sup>,
  - Śliwa wiśniowa (*Prunus cerasifera*) – 500 m<sup>2</sup>.

W ramach działań kompensacyjnych, rekompensujących utracone miejsca gniazdowe ptaków, rozwieszone będą w sąsiedztwie planowanej inwestycji następujące ilości skrzynek lęgowych (na podstawie danych przytoczonych w punkcie *Uwaga 6.14*):

- typ A1 - 40 sztuk,
- typ A - 40 sztuk,
- typ B - 15 sztuk.

Nadmiarowa, w porównaniu z utraconymi siedliskami gniazdowymi, liczba skrzynek lęgowych wynika z zasady przeczności - uwzględnia możliwość powstania nowych dziupli wraz z upływem czasu jaki upłynął od przeprowadzonych badań oraz wiąże się z większym prawdopodobieństwem ich przyszłego zasiedlenia przez ptaki.

Proponuje się rozwieszenie 24 skrzynek dla nietoperzy zgodnie z wynikami analizy liczebności schronień na obszarze proj. pasa drogowego przeprowadzonej w punkcie *Uwaga 6.14*.

Lokalizacje skrzynek dla ptaków i nietoperzy powinno się określić w terenie bezpośrednio przed planowaną wycinką, ponieważ od czasu przeprowadzonej inwentaryzacji do planowanego usunięcia drzew minęło kilka lat, podczas których doszło do zmiany struktury wiekowej drzewostanów związanych z prowadzoną z gospodarką leśną (wycinki, trzebieże, starzenie się pozostałych drzew). Rozwieszanie skrzynek lęgowych należy przeprowadzić zawsze w obecności ornitologa i chiropterologa, którzy wskażą optymalne lokalizacje zwiększające prawdopodobieństwo zasiedlenia sztucznych miejsc przez ptaki i nietoperze.

### **Faza eksploatacji**

Obliczenia emisji od projektowanej inwestycji w zakresie zanieczyszczeń powietrza charakteryzują się brakiem przekroczeń dwutlenku azotu – 30 µg/m<sup>3</sup> oraz dwutlenku siarki – 20 µg/m<sup>3</sup>, które oddziałują na rośliny. Powyższe wskazuje, że inwestycja nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na roślinność tego terenu, dlatego też nie przewidziano środków ochronnych w tym zakresie.

W ramach ochrony potencjalnych lokalnych korytarzy migracji projektuje się następujące przejścia ekologiczne w wariacie WP (Tabela 3).

Tabela 3. Projektowane przejścia ekologiczne.

Kod obiektu	Km (około)	Projektowane wymiary obiektu (rozpiętość teoretyczna mostu / szerokość przepustu w świetle x wysokość) (około)	Funkcja	Minimalne wymiary przejścia ekologicznego w świetle <sup>2</sup> [m]; współczynnik ciasnoty
W2+K1	1+209	26,0 × 5,5 m	PZDmz – przejście dolne zespolone z linią kolejową	(2,0 × 2,0)x2; > 0,07
PE1	2+040	1,5 × 1,0 m	PZDm - przejście dolne dla małych zwierząt	1,5 × 1,0; > 0,07
PE2	2+990	1,5 × 1,0 m	PZDm - przejście dolne dla małych zwierząt	1,5 × 1,0; > 0,07
PE3	3+460	1,5 × 1,0 m	PZDm - przejście dolne dla małych zwierząt	1,5 × 1,0; > 0,07
PE4	4+290	1,5 × 1,0 m	PZDm - przejście dolne dla małych zwierząt	1,5 × 1,0; > 0,07
PE5	5+160	1,5 × 1,0 m	PZDm - przejście dolne dla małych zwierząt	1,5 × 1,0; > 0,07
M1	5+775	10,0 × 3,0 m	PZDmz – przejście dolne zespolone z ciekim	(2,0 × 2,0)x2; > 0,07
M2	6+246	63,0 × 3,0÷8,0 m	PZDd – przejście dolne dla dużych zwierząt	15,0 × 5,0; > 1,5
M3	6+666	63,0 × 2,5÷8,0m	PZDd – przejście dolne dla dużych zwierząt	15,0 × 5,0; > 1,5
PE6	7+200	1,5 × 1,0 m	PZDm - przejście dolne dla małych zwierząt	1,5 × 1,0; > 0,07
PE7	7+600	2,0 × 1,0 m	PZDm - przejście dolne dla małych zwierząt	1,5 × 1,0; > 0,07
M4	8+130	19,0 × 3,5 m	PZDd – przejście dolne dla dużych zwierząt	15,0 × 3,5; > 1,5

Do ww. przejść doprowadzony zostanie system stałych płotków ochronno-naprowadzających – opis w poniższej tabeli (Tabela 4).

Ponadto projektowane zbiorniki retencyjne będą wygradzane od strony jezdni drogi oraz będą posiadały skarpe przynajmniej z jednej strony wypłaszczonej do nachylenia 1:2 pozwalającą na wydostanie się płazów, które mogłyby zasiedlić te zbiorniki. Nie proponuje się całościowego ogradzania zbiorników z uwagi na brak możliwości realizacji szczelnego ich ogrodzenia (zjazdy do zbiorników, rowy wlotowe i wylotowe do zbiorników).

W wariantcie 5 (WP) km około 5+110 – 5+160 po stronie lewej projektuje się zbiornik zastępczy dla płazów kompensujący zniszczenie terenów podmokłych blisko siedliska rzekotki drzewnej (*Hyla arborea*) w km około 4+960 – 5+220. Zbiornik projektuje się o parametrach sprzyjających rozwojowi następujących gatunków (wg zaleceń publikacji Rafał T. Kurek, Mariusz Rybacki, Marek Sołtysiak: „Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych”, 2011): traszki (*Lissotriton*), Kumak nizinny (*Bombina bombina*), Żaba trawna (*Rana temporaria*), Żaba moczarowa (*Rana arvalis*), Żaba wodna (*Pelophylax kl. esculentus*), Żaba jeziorkowa (*Pelophylax lessonae*), Żaba śmieszka (*Pelophylax ridibundus*).

Zbiornik będzie posiadał powierzchnie około 400m<sup>2</sup> o pofalowanej linii brzegowej z dwoma strefami głębokości – co najmniej ¼ powierzchni zbiornika będzie posiadało dno na głębokości nie głębiej niż 30cm oraz strefę o głębokości co najmniej 150cm o powierzchni minimalnej 25m<sup>2</sup>. Pochylenie zbiornika przynajmniej w jednym kierunku będzie kształtowane ze spadkiem nie większym niż 1:8, pochylenia w pozostałych

kierunkach nie większe niż 1:2,5. Zbiornik po założeniu będzie obsadzony roślinnością wodną o miękkich blaszkach liściowych (głównie dwuliścienne) celem przyspieszenia ukształtowania się sprzyjających warunków do rozmnażania płazów. Nie dopuszcza się nasadzeń roślinności szuwarowej. Od strony drogi wykonane zostaną nasadzenia jednorzędowe roślinności wysokiej ograniczające nasłonecznienie zbiornika i tym samym jego wysychanie (nie będzie to gęsty szpaler szczelnie cieniujący zbiornik).

Zbiornik kształtowany będzie w obrębie istniejącego terenu podmokłego – zakłada się napełnianie zbiornika wodami opadowymi i gruntowymi, nie zakłada się doprowadzania wód z systemu odwodnienia drogi.

Zbiornik ten wykonany będzie w pierwszym etapie robót ziemnych, na początku realizacji inwestycji.

Zbiornik osłaniać od strony jezdni będzie założony stały system wygradzeń ochronno-naprowadzających w km 4+950 - 5+310 strona L+P. Migrację na drugą stronę drogi będzie zapewniał pobliski przepust ekologiczny w km około 5+160.

**Tabela 4. Lokalizacja stałych wygradzeń herpetologicznych.**

L.p.	Lokalizacja płotków względem km obwodnicy [KM i strona drogi]	Długość wygradzenia (po jednej stronie drogi) [m]	Naprowadzanie na przejście [kod obiektu]
1	2+800 - 3+140 L+P	340	PE2
2	3+260 - 3+610 L+P	350	PE3
3	4+950 - 5+310 L+P	300	PE5
4	5+625 - 5+925 L+P	300	M1
5	7+980 - 8+280 L+P	300	M4
6	przy zbiorniku w km 1+060 P	60	-
7	przy zbiorniku w km 1+139 L	100	-
8	przy zbiorniku w km 1+320 L	70	-
9	przy zbiorniku w km 2+520 L	50	-
10	przy zbiorniku w km 2+560 P	60	-
11	przy zbiorniku w km 2+799 P	50	-
12	przy zbiorniku w km 3+840 L	50	-
13	przy zbiorniku w km 4+100 L	60	-
14	przy zbiorniku w km 5+400 P	45	-
15	przy zbiorniku w km 6+450 P	40	-
16	przy zbiorniku w km 7+870 L	50	-
17	przy zbiorniku w km 8+690 L	50	-

Stale gradzenia ochronno-naprowadzające (płotki herpetologiczne) powinny skutecznie zatrzymywać migrujące płazy, dlatego też powinny spełniać następujące warunki (opracowano za Rafał T. Kurek, Mariusz Rybacki, Marek Sołtysiak, „Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych”, 2011):

- materiały ogrodzeń – pełne, gładkie,
- wysokość ogrodzenia – nadziemna część nie powinna być mniejsza niż 40 cm (zalecana  $\geq$  50 cm),
- odgięcie górnej krawędzi ogrodzenia – górna krawędź powinna być odgięta na zewnątrz drogi pod kątem 45-90°, tworząc daszek o długości min. 5 cm (zalecana długość co najmniej 10 cm), ponadto górna krawędź nie może posiadać ostrych zakończeń,
- zakopanie ogrodzenia pod powierzchnię gruntu – ogrodzenia powinny być zakopane na głębokość min. 15-20 cm; dopuszcza się ogrodzenia ze specjalnymi bieżniami ograniczającymi wzrost roślin po których zwierzęta mogłyby się wspinać i przekraczać zaprojektowane bariery,
- zakończenia ogrodzeń – zakończenia ogrodzonych odcinków powinny być możliwie szczelnie połączone z obiektami umożliwiającymi zwierzętom bezpieczne przekraczanie drogi lub posiadać

dotatkowe zabezpieczenia, zmieniające kierunek ich ruchu; zakończenia wygradzeń nie połączone z żadnymi obiektami służącymi do przekraczania drogi powinny być wyposażone w specjalne Ukształtne „zawrotki” kierujące zwierzęta w stronę przepustów lub obiektów mostowych.

#### Uwaga 6.4

Wykonanie kontroli ornitologicznej drzew przed wycinką, jeżeli miałyby ona miejsce w okresie lęgowym (kontrola ta będzie wykonana przez specjalistę o wykształceniu kierunkowym przyrodniczym, zakończona protokołem powykonawczym.) będzie miało na celu sprawdzenie drzew przewidzianych do wycinki pod kątem zasiedlenia przez ornitofaunę (gniazdowanie) jak również sprawdzenie czy wycinka nie będzie stanowiła zagrożenia dla innych gniazdujących w sąsiedztwie ptaków. Taka kontrola powinna się odbyć w okresie 1-2 dni przed terminem planowanej wycinki.

#### Uwaga 6.5

W badaniach ornitologicznych związanych z planowaną inwestycją skupiono się na kluczowych gatunkach awifauny - z Załącznika I Dyrektywy Rady 2009/147/WE oraz gatunków ptaków zagrożonych wpisanymi na Czerwone Listy /IUCN/ Polski, Unii Europejskiej. To właśnie te gatunki z uwagi na niewielką i spadkową liczebność populacji oraz postępujący zanik ich siedlisk lęgowych są najsilniej narażone na jakiegokolwiek zmiany w środowisku ich bytowania i to one zostały poddane analizie oddziaływania poszczególnych wariantów planowanej inwestycji, które mogą przyczynić się do pogorszenia ich dobrostanu. Wspomniana analiza opisana została w następujących podrozdziałach sprawozdania z inwentaryzacji: 7.1.2.2. Kartowanie kluczowych gatunków ptaków, 7.1.2.3. Ocena utraty siedlisk lęgowych kluczowych gatunków ptaków, 7.2.2.2. Kluczowe gatunki ptaków lęgowych, 7.2.2.4. Utrata siedlisk lęgowych ważnych gatunków ptaków oraz 7.4.2. Awifauna.

Pozostałe liczne i średnioliczne gatunki ptaków stwierdzone w pasach waloryzacji planowanych wariantów charakteryzują się dużą liczebnością i szerokim rozpowszechnieniem w Polsce (Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Sikora et al. 2007, Chylarecki et al. 2018, MPPL 2024). Przeprowadzone prace inwestycyjne będą więc oddziaływały nieistotnie z punktu widzenia stabilności i trwałości ich populacji lęgowych, zarówno w skali regionalnej jak i ponadregionalnej.

#### Uwaga 6.6

Terminy i godziny kontroli dla badań faunistycznych (w tym płazów) zostały zaprezentowane w odpowiedzi Ad 6.2.1. Należy podkreślić, że nie da się określić dokładnych godzin badań dla poszczególnych zbiorników wodnych, bo te były również nasłuchiwane i obserwowane w czasie każdej z kontroli z różnych odległości od obserwatora np. odzywające się rzekotki słyszane są z dystansu 2 km. Podobnie większość stwierdzeń ropuchy zielonej i paskówki miała miejsce podczas badań chiropterologicznych.

Niemniej jednak podkreśla się, że przedsięwzięcie w wariantcie preferowanym nie będzie kolidowało z zbiornikami wodnymi. Analiza kartograficzna mapy *Baza danych obiektów topograficznych* może sugerować, że w KM około 5+880-6+910 może dojść do kolizji, a w KM około 8+220 może dojść do naruszenia zbiornika, ale wizja w terenie wskazuje, że są to co najwyżej zbiorniki okresowe. Kilukrotnie wizje w latach 2022 oraz 2024 pokazały, iż są to niecki w zaawansowanym stadium sukcesji – porośnięte zanikającą roślinnością szuwarową oraz objęte intensywną ekspansją wysokich krzewów i drzew (głównie wierzby i topole) bez wyraźnych oznak obecności wody powierzchniowej.

**Uwaga 6.7**

W przypadku zniszczenia siedlisk w wariantcie alternatywnym:

- 9170-3 - *Grąd zboczowy* – w km około 8+390 - 8+450,
- 9170-2 - *Grąd subkontynentalny* – w km około 8+480 - 8+520,
- 9170-2 - *Grąd subkontynentalny* - w km około 8+610 - 8+710

działaniem kompensacyjnym będzie próba utworzenia zbliżonego siedliska:

- nasadzenia drzew odpowiadających siedlisku grądu subkontynentalnego,
  - Grab pospolity (*Carpinus betulus*),
  - Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*),
  - Klon jawor (*Acer pseudoplatanus*),
  - Klon zwyczajny (*Acer platanoides*),
  - Dąb szypułkowy (*Quercus robur*),
- w pasie w km około 8+240 – 8+480 po stronie lewej o szerokości około 50m,
- o łącznej powierzchni 1,2 ha (nie mniejszej niż powierzchnia zniszczenia).

**Uwaga 6.8**

Wszystkie projektowane zbiorniki retencyjne będą wykonane jako nieumocnione o zadarnionych skarpach. Każdy zbiornik będzie posiadał przynajmniej z jednej strony (od granicy pasa drogowego – strony przeciwnej do jezdni) skarpe wypłaszczoną do nachylenia 1:2 pozwalającą na wydostanie się płazów, które mogłyby zasiedlić te zbiorniki. Każdy zbiornik będzie posiadał wygrodenia ochronno-naprowadzające od strony jezdni i po bokach (boki rozumiane jako odcinki prostopadłe do osi jezdni) nakierowujące płazy, które mogłyby zasiedlić te zbiorniki na wypłaszczonej skarpe „wyjściową”.

**Uwaga 6.9**

W tabeli 28 Raportu (opracowanie ze stycznia 2025 r.) autor zagadnienia błędnie zinterpretował wyniki inwentaryzacji przyrodniczej. Po ponownej analizie stwierdza się, że kolizja ze stwierdzonymi siedliskami rozrodczymi ma miejsce jedynie w wariantcie 3 (WA) – zbiornik śródpolny w km około 4+200 – częściowe zasypanie (utrata około 80m<sup>2</sup> siedliska).

Pomimo braku jednoznacznego stwierdzenia kolizji z siedliskami rozrodczymi w wariantcie 5 (WP) przewiduje się kolizje z następującymi obszarami o zauważalnym potencjale siedliskowym dla rozwoju płazów:

- obszar okresowo podmokły zlokalizowany blisko siedliska rzekotki drzewnej (*Hyla arborea*) w km około 4+960 – 5+220 ); na obszarze tym wyrazie zaznacza się sukcesja wysokiej roślinności (zadrzewienia olszy czarnej oraz zadrzewień i wysokich zakrzewień wierzb – realizowane będzie częściowe zasypanie (utrata około 200m<sup>2</sup> potencjalnie dogodnego siedliska);
- przesychnące zabagnienie śródleśne w km około 8+200, nie stwierdzono tutaj siedlisk rozrodczych (zarówno w obszarze bagna jak i jego toczeniu) – realizowane będzie częściowe zasypanie (utrata około 400m<sup>2</sup> potencjalnie dogodnego siedliska).

Ubytek siedlisk rozrodczych płazów w rejonie przebiegu wariantów inwestycji nie będzie znaczący i wyniesie odpowiednio 0,25% w przypadku wariantu W3(WA) i 0,8% w przypadku wariantu W5(WP) (powierzchnia zinwentaryzowanych siedlisk płazów w rejonie inwestycji wynosi 46 977m<sup>2</sup>).

Jako kompensacje utraty potencjalnego siedliska w wariantcie 5 (WP) w km około 4+960 – 5+220 utworzony zostanie zbiornik zastępczy opisany w punkcie Uwaga 6.3. Odtworzenie zabagnienia w km około 8+200 nie jest możliwe w rejonie jego zniszczenia z uwagi na lokalne warunki gruntowo-wodne i obecność kompleksu leśnego.

Jako kompensację utraty potencjalnego siedliska w wariantcie 3 (WA) km około 4+200 proponuje się utworzenie zbiornika zastępczego w pobliżu zasypywanego (po stronie prawej drogi, w km około 4+150) o parametrach zbiornika zastępczego przewidzianego w wariantcie 5 (WP).

#### Uwaga 6.10

Do kolizji z płatami przyrodniczych siedlisk chronionych dojdzie jedynie w przypadku realizacji inwestycji w wariantcie 3 (WA), wariant 5 (WP) nie koliduje z siedliskami chronionymi.

Lokalizację kolizji (zniszczenia siedlisk) wariantu 3 (WA) z płatami siedlisk chronionych przedstawiono w tabeli nr 25 raportu (przywołano niżej - Tabela 5).

**Tabela 5. Lokalizację kolizji wariantu 3 (WA) z płatami siedlisk chronionych.**

Wariant drogi	Kod siedliska	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kilometr od - do	Odległość od osi drogi [m]	Strona drogi	Powierzchnia płatu [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia kolizji [m <sup>2</sup> ]	Procent kolizji [%]
3	9170-3	Grąd zboczowy	Acer platanoides-Tilia cordata	8+347 - 8+502	0	obie	9473	2128	22,46
3	9170-2	Grąd subkontynentalny	Tilio-Carpinetum	8+461 - 8+532	1	prawa	3751	428	11,42
3	9170-2	Grąd subkontynentalny	Tilio-Carpinetum	8+606 - 8+703	0	obie	6658	2382	35,78

Realizacja wariantu 3 będzie się wiązała z zajęciem jednego stanowiska Rokietnika pospolitego *Pleurozium schreberi* zlokalizowanego w km 9+014 (odległość 42m, strona lewa).

Podczas inwentaryzacji odnotowano obecność 4 przedstawicieli rodzaju trzmieł *Bombus*: kamiennika *Bombus lapidarius*, trzmieł leśny *Bombus pratorum*, trzmieł gajowy *Bombus lucorum* oraz ziemnego *Bombus terrestris*. Na etapie realizacji może dochodzić do zniszczenia siedlisk tych gatunków, lecz z uwagi na powszechność występowania tych gatunków, znacznej mobilności i zmienności lokalizacji występowania, dokładne określenie skali zniszczeń nie jest możliwa.

Zgodnie z danymi przytoczonymi w punkcie Uwaga 6.9 w tabeli 28 Raportu (opracowanie ze stycznia 2025 r.) autor zagadnienia błędnie zinterpretował wyniki inwentaryzacji przyrodniczej. Po ponownej analizie stwierdza się, że kolizja ze stwierdzonymi siedliskami rozrodczymi ma miejsce jedynie w wariantcie 3 (WA) – zbiornik śródpolny w km około 4+200 – częściowe zasypanie (utrata około 80m<sup>2</sup> siedliska). Pomimo braku jednoznacznego stwierdzenia kolizji z siedliskami rozrodczymi w wariantcie 5 (WP) przewiduje się kolizje z dwoma obszarami o zauważalnym potencjale siedliskowym dla rozwoju płazów:

- obszar okresowo podmokły zlokalizowany blisko siedliska rzekotki drzewnej (*Hyla arborea*) w km około 4+960 – 5+220 ); na obszarze tym wyrazie zaznacza się sukcesja wysokiej roślinności (zadrzewienia olszy czarnej oraz zadrzewień i wysokich zakrzewień wierzb – realizowane będzie częściowe zasypanie (utrata około 200m<sup>2</sup> potencjalnie dogodnego siedliska);
- przesychnące zabagnienie śródleśne w km około 8+200, nie stwierdzono tutaj siedlisk rozrodczych (zarówno w obszarze bagna jak i jego toczeniu) – realizowane będzie częściowe zasypanie (utrata około 400m<sup>2</sup> potencjalnie dogodnego siedliska).

W pasie realizacji wariantu 3 (WA) i wariantu 5 (WP) znajdzie się jedno miejsce lęgowe potrzyszca *Emberiza calandra* znajdujące się w km 0+289, które ulegnie zniszczeniu. Dostępność siedlisk dla tego gatunku jest w rejonie inwestycji bardzo duża. Ptak jest gatunkiem średnio licznym w regionie. Nie przewiduje się zagrożenia stabilności regionalnej populacji potrzyszca w rejonie planowanego przedsięwzięcia.

Realizacja inwestycji w wariantach 3 (WA) i wariantu 5 (WP) będzie się wiązała z częściowym zajęciem (zniszczeniem) jednego stanowiska lęgowego żurawia *Grus grus* w km 8+106.

Żuraw jest objęty ścisłą ochroną gatunkową, wymagający ochrony czynnej oraz jest wymieniony w Dyrektywie Ptasiej Art. 4.1, załącznik I.

W skali kraju jest gatunkiem nielicznym lub bardzo nielicznym ptakiem lęgowym na niżu, lokalnie średnio liczny. Obserwuje się wyraźny wzrost liczebności populacji w Polsce.

W buforze badań zlokalizowane są 4 stanowiska lęgowe tego gatunku (1 przewidziane do zniszczenia).

Poniżej przedstawiono ocenę możliwości skompensowania utraty tego siedliska:

- jedyny racjonalny sposób kompensacji tej straty polegać może na utworzeniu śródleśnego / otoczonego roślinnością wysoką zabagnienia, w którym powinien utrzymać się poziom wód o głębokości około 25cm przynajmniej do początku czerwca;
- budowa takiego rozlewiska możliwa jest jedynie poprzez piętrzenie wód na małym cieku,
- takie siedlisko zastępcze powinno charakteryzować się prześwietlonym drzewostanem,
- powodzenie uzyskania zgody właściciela nieruchomości na utworzenie takiego siedliska jest znikome biorąc pod uwagę, iż będzie ono powodowało duże ograniczenia w użytkowaniu zarówno z uwagi na stosunki wodne jak i ew. obecność samego gatunku chronionego,
- w rejonie przedsięwzięcia występuje kilka cieków śródleśnych, które umożliwiałyby wytworzenie takiego siedliska, niemniej jednak wprowadzenie piętrzenia spowoduje zmianę charakterystyki przepływu, która spowoduje znaczne zmiany siedliskowe (bez szczegółowych badań nie możliwe do stwierdzenia czy korzystne) oraz są to cieki przepływające przez zwarty okap drzewostanów (można oczekiwać przebudowania się struktury lasu wraz ze zmianą warunków siedliskowych w wieloletniej perspektywie czasowej lub dokonać przerzedzenia o wątpliwej korzystności przyrodniczej),
- biorąc pod uwagę wyniki inwentaryzacji można się spodziewać, że populacja żurawia w obszarze zlewni Rypienicy jest niemała, a ilość siedlisk dogodnych do lęgów tego gatunku duża.

Z uwagi na spodziewane ryzyka organizacyjne i przyrodnicze budowy siedliska zastępczego i małą stratę dla lokalnych populacji żurawia *Grus grus* odstępuje się działań zmierzających do kompensacji.

Budowa obwodnicy w obu wariantach spowoduje naruszenie części żerowisk myszołowa w obszarze przejścia przez rozległe agrocenozy w rejonie miejscowości Starorypin Prywatny, Iwany i Godziszewy.

Ssaki odnotowywano na całej długości inwestycji, lecz największe skupienie tej grupy zwierząt odnotowano w końcowym biegu inwestycji w miejscu gdzie inwestycja przecina kompleksy leśne, tj. od ok km 6+100 do końca opracowania dla Wariantu 5 i od ok km 7+000 do końca opracowania dla Wariantu 3. Obszar inwestycji w tych lokalizacjach będzie stanowić jednocześnie obszar wyłączenia z trwałego bytowania ssaków.

**Uwaga 6.11.1**

Wymagane dane inwentaryzacyjne drzew przewidzianych do wycinki przedstawiono w Załączniku A – Gospodarka dendroflorą.

**Uwaga 6.11.2**

Wymagane dane inwentaryzacyjne krzewów przewidzianych do wycinki przedstawiono w Załączniku A – Gospodarka dendroflorą.

**Uwaga 6.11.3**

Wymagane dane inwentaryzacyjne drzewostanów leśnych przewidzianych do wycinki przedstawiono w Załączniku A – Gospodarka dendroflorą.

**Uwaga 6.11.4**

Dane dotyczące zasiedlenia dendroflory przewidzianej do wycinki przez chronione gatunki przedstawiono w Załączniku A – Gospodarka dendroflorą w kolumnie uwagi, niemniej jednak wskazują one wyłącznie na obecność opuszczonych gniazd.

**Uwaga 6.11.5**

Działania zabezpieczające, minimalizujące i kompensujące w odniesieniu do gatunków chronionych potencjalnie zamieszkujących usuwaną dendroflorę wymieniono niżej.

Przed wszystkim wycinka drzew i krzewów będzie ograniczana do minimum.

Z uwagi na potencjalne zasiedlenie drzew przez ptaki wycinkę drzew i krzewów prowadzić poza okresem lęgowym większości ptaków, tj. od 16 października do 1 marca. Wycinka w innym terminie możliwa jest jedynie po wykluczeniu przez ornitologa obecności czynnych gniazd i dziupli na przewidzianych do wycinki drzewach i krzewach oraz w drzew i krzewów w strefie zagrożonej negatywnym oddziaływaniem prac (ryzyko porzucenia lęgów). Taka kontrola powinna się odbyć w okresie 1-2 dni przed terminem planowanej wycinki.

Zgodnie z warunkami wskazanym w Rozdz. Uwaga 6.3 zaproponowane nasadzenia drzew i krzewów będą uwzględniały kompensację siedlisk gatunków chronionych potencjalnie zasiedlających wycinane drzewa i krzewy w następujących ilościach:

- dla saproksylofagów – nasadzenie drzew:
  - Dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*) – 100 szt.,
  - Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) – 30 szt.,
  - Olsza czarna (*Alnus glutinosa*) – 50 szt.,
  - Wierzba krucha (*Salix fragilis*) – 20 szt.,
- dla ptaków – nasadzenie drzew i krzewów:
  - Głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*) – 50 szt.,
  - Bez czarny (*Sambucus nigra*) – 800m<sup>2</sup>,
  - Kruszyna pospolita (*Frangula alnus*) – 500 m<sup>2</sup>,
  - Szakłak pospolity (*Rhamnus cathartica*) – 250m<sup>2</sup>,
  - Śliwa tarnina (*Prunus spinosa*) – 800 m<sup>2</sup>,
  - Śliwa wiśniowa (*Prunus cerasifera*) – 500 m<sup>2</sup>.

Ponadto zgodnie z warunkami wskazanym w Rozdz. Uwaga 6.3 w ramach działań kompensacyjnych utracone miejsca gniazdowe ptaków, rozwieszane będą w sąsiedztwie planowanej inwestycji następujące ilości skrzynek lęgowych:

- typ A1 - 40 sztuk,
- typ A - 40 sztuk,
- typ B - 15 sztuk,

oraz 24 skrzynek dla nietoperzy.

#### Uwaga 6.11.6

Konieczność wycinki drzew i krzewów w ramach przedmiotowego zadania jest uwarunkowana następującymi aspektami:

- kolizje drzew i krzewów z planowaną infrastrukturą drogową oraz towarzyszącymi sieciami uzbrojenia terenu (kolizje bezpośrednie oraz kolizje wynikające z norm dopuszczalnych odległości drzew i krzewów od infrastruktury technicznej),
- geometria drogi jest wypadkową norm i standardów projektowych, które uniemożliwiają swobodne omijanie cennych drzewostanów, konieczne jest „ważenie” zysków i strat każdego rozwiązania,
- obecny stan sanitarny lub z uwagi na nieuchronne uszkodzenia wynikające z prowadzenia prac budowlanych (zaburzenie statyki drzewa poprzez redukcję systemu korzeniowego lub korony drzewa),
- uwarunkowania BRD (bezpieczeństwo ruchu drogowego), takie jak widoczności na łukach i skrzyżowaniach, kolizja ze strefą bezpieczną (wymagany przepisami obszar pozbawiony przeszkód), czytelność elementów organizacji ruchu.

Możliwość ograniczenia skali wycinki było przedmiotem analiz, które objęły następujące aspekty:

- jak wskazano wyżej, przebieg lub lokalizacja każdego elementu drogi były analizowane pod kątem zysków i strat w dendroflorze, wybierając rozwiązania spełniające obowiązujące normy techniczne i generujące jednocześnie najmniejsze straty w środowisku;

- opracowany wariant alternatywny (WA) analizowany w niniejszym Raporcie charakteryzuje się mniejszą skalą wycinki, niemniej jednak jak wykazała analiza wielokryterialna jest on bardziej szkodliwy na środowisko biorąc pod uwagę całokształt oddziaływań (m.in. większa długość obwodnicy przekładająca się na większe zużycie materiałów i surowców, większą zajętość terenów biologicznie czynnych ogółem, kolizja z cennym siedliskiem naturalnym *grąd zboczowy* (siedlisko o kodzie 9170-3);
- na etapie studium korytarzowego (poprzedzającego złożenie wniosku o wydanie decyzji środowiskowej) wypracowane były jeszcze 2 inne warianty, których kolizyjność z dendroflorą była mniejsza, jednakże zostały odrzucone z uwagi na kryteria funkcjonalności takich połączeń oraz spodziewany konflikt społeczny;
- preferowany do realizacji korytarz obwodnicy minimalizuje straty w drzewostanach na siedliskach wilgotnych i podmokłych;
- zajętość infrastruktury obsługującej drogę (jezdnie dodatkowe, zbiorniki retencyjne, itp.) jest ograniczona do minimum, tak by zachowane zostały podstawowe normy i funkcjonalność obiektu.

Przedstawiona w Raporcie skala wycinki została określona na podstawie projektu koncepcyjnego w racjonalnym zakresie, tj. niniejszy Raport OOŚ bazuje na projekcie koncepcyjnym stanowiącym podstawę do wykonania studium techniczno-środowiskowego (STES) dla przedmiotowego przedsięwzięcia – nie jest to etap przygotowania projektu budowlanego, czyli opracowania bardziej szczegółowego i „finalnego”. Biorąc pod uwagę, że podstawą wyznaczenia zakresu i skali wycinki jest projekt koncepcyjny z dużym prawdopodobieństwem możliwe będzie jej ograniczenie na etapie projektu budowlanego, co powinno stanowić warunek realizacji przedsięwzięcia w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

#### Uwaga 6.12

Zakres planowanej ingerencji w ciekę wygląda następująco:

- *Dopływ spod Sadłowa*, KM 0+151 odcinek rozbudowy DW560 północnego wlotu do ronda rozpoczynającego obwodnicę:
  - zakres prac:
    - wymiana przepustu na ciekę na przepust skrzynkowy o wymiarach w świetle 2,0x2,0m lub inny o równoważnym lub większym przekroju (bezwzględnie nie mniejszym niż wymiary istniejącego przepustu),
    - przeprofilowanie wlotu ciekę do przepustu na dł. około 10m,
    - przeprofilowanie wylotu ciekę z przepustu na dł. około 5m,
    - koryto może być umocnione narzutem kamiennym na odcinku do 5m od wlotu/wylotu obiektu (nie dopuszczalne jest stosowanie gabionów),
    - budowany przepust realizowany będzie z zachowaniem biologicznie nienaruszalnego przepływu w ciekę; w razie konieczności wykonane będą koryta / zarurowania obiegowe gwarantujące zachowanie ciągłości i reżimu hydrologicznego ciekę;
  - wpływ na zwierzęta:
    - głównym przedmiotem prac jest wymiana istniejącego przepustu, który nie pełni funkcji ekologicznych z uwagi na swoją formę – jest to żelbetowy przepust eliptyczny;
    - projektuje się przepust skrzynkowy o wymiarach w świetle 2,0x2,0m lub inny o równoważnym lub większym przekroju – nie będzie to stricte przejście ekologiczne (brak

- podstaw wynikających z przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej do realizacji takiego);
- w obszarze oddziaływań przewidzianych robót na cieku Dopływ spod Sadłowa nie zostały rozpoznane siedliska rozrodzce płazów oraz szlaki migracji do takich siedlisk, także nie stwierdzono w tym cieku ryb zważywszy na niewielkie przepływy w cieku;
- *Dopływ spod Stępowa, KM 6+246 obwodnicy:*
- zakres prac:
    - budowa mostu o rozpiętości około 63m,
    - nie przewiduje się konieczności umacniania koryta cieku – jest to mały strumyk o niewielkim przepływie (przy średnim stanie wód),
    - budowany most realizowany będzie z zachowaniem biologicznie nienaruszalnego przepływu w cieku; w razie konieczności wykonany zostanie przepust tymczasowy pod dojazdy technologiczne;
  - wpływ na zwierzęta:
    - budowany most będzie spełniał kryterium przejścia ekologicznego przejścia dolnego dla dużych zwierząt;
    - w obszarze oddziaływań przewidzianych robót na cieku Dopływ spod Stępowa nie zostały rozpoznane siedliska rozrodzce płazów oraz szlaki migracji do takich siedlisk, także nie stwierdzono w tym cieku ryb zważywszy na niewielkie przepływy w cieku;
- *przejście siecią oświetleniową nad rzeką Rypienica:*
- zakres prac:
    - brak robót mogących ingerować w koryto rzeki;
  - wpływ na zwierzęta:
    - brak.

Pozostałe przekraczane cieki są małymi strumykami lub ciekami okresowymi i nie są zdefiniowane na Mapie Podziału Hydrograficznego Polski (KM obwodnicy około: 5+775, 6+666, 8+130). Umocnienie koryta jest dopuszczalne lecz niezalecane wyłącznie na cieku przekraczanym w KM obwodnicy 5+775 - koryto może być umocnione narzutem kamiennym pod obiektem oraz na odcinku do 5m od wlotu/wylotu obiektu (niedopuszczalne jest stosowanie gabionów). Każdy z wyżej wymienionych cieków okresowych może wymagać odmulenia na odcinkach pod i obok obiektu w zakresie niezbędnym, zapobiegającym stagnacji wód pod obiektem. W obszarze potencjalnych prac regulacyjnych cieków okresowych nie zostały rozpoznane siedliska rozrodzce płazów oraz szlaki migracji do takich siedlisk, także nie stwierdzono tam siedlisk ryb.

Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska w miejscu przecinanych cieków na etapie realizacji inwestycji będzie osiągnięte poprzez poniżej wymienione działania:

- odpowiednią lokalizację i organizację zaplecza budowy przez Wykonawcę – główne zaplecza budowy nie będą zlokalizowane w sąsiedztwie jakichkolwiek cieków wodnych (min. 100m);
- w maksymalny sposób ograniczyć czas prowadzonych odwodnień (odwodnień wykopów pod fundamenty obiektów inżynierskich) i stosować metody ograniczające ilość odpompowywanej wody;
- zapewniona będzie organizacja robót minimalizująca zakres przestrzenny i nakład czasowy w szczególności robót makroniwelacyjnych; zapewniona będzie właściwa kolejność wykonania wykopów wraz z ich odpowiednim zabezpieczeniem dotyczącym wód gruntowych i podsiąkowych;

- wody z wykopów będą odpompowywane na teren, do którego Inwestor posiada tytuł prawny; w razie konieczności odprowadzania wód z wykopów do cieków Wykonawca robót będzie zobowiązany do uzyskania stosownego pozwolenia wodnoprawnego;
- w okresie intensywnych opadów i wysokiej wilgotności gleby prace ziemne będą ograniczane do niezbędnego minimum;
- zakaz wjazdu ciężkim sprzętem w nurt cieków,
- prace nie będą wykonywane w czasie wysokich stanów wód;
- prace przy budowie obiektów inżynierskich wykonywać przy pełnym zabezpieczeniu wód przed zanieczyszczeniem:
  - zabezpieczenie cieku osłoną z siatki przeciwko odłamkom / fragmentom materiałów budowlanych,
  - zabudowanie cieku ściankami szczelnymi w razie konieczności (w przypadku zagrożenia osuwania się mas ziemnych do cieku),
- na czas budowy przepustu, w razie konieczności należy wykonać koryto / zarurowanie obiegowe i zabezpieczyć biologicznie nienaruszalny przepływ w cieku,
- wszelkie wykopy zagrożone zalaniem wód z cieku należy zabezpieczać ściankami szczelnymi;
- wyprowadzanie wylotów systemów odwadniających wykopy w pierwszej kolejności lokalizować z dala od wód powierzchniowych – na powierzchni niezawodnione gdzie odprowadzane wody infiltrować będą w grunt lub oczyszczą się do akceptowalnego poziomu na zasadzie sedimentacji podczas spływu powierzchniowego (np. przyległe do odbiorników odcinki rowów drogowych);
- w przypadku odpompowywania wód z wykopów wprost do powierzchniowych wód zaleca się następujące działania minimalizujące rozmywanie brzegów, zrywanie dna, zmętnienie i deficyt tlenu:
  - ułożenie rur bezpośrednio wprowadzających wodę do odbiorników pod kątem 45° lub mniejszym do krawędzi cieku,
  - wykorzystanie wielu mniejszych wylotów odprowadzanej wody,
  - zastosowanie metody natryskowej (rozdeszczowanie) zmniejszającej agresywność mechaniczną strumienia;
- jeżeli nie wynika to Raportu OOS i Decyzji środowiskowej, nadzór przyrodniczy może narzucić Wykonawcy robót budowlanych wykonanie przy ciekach dodatkowego zakresu tymczasowych płotków herpetologicznych.

### Uwaga 6.13

Należy wskazać, że część zabezpieczeń związanych z ochroną istniejących siedlisk i stanowisk będzie leżało w kompetencji nadzoru przyrodniczego, który na bieżąco będzie reagować na zmieniające się uwarunkowania, w tym np. na potencjalne wystąpienie nowych siedlisk gatunków chronionych w obszarze inwestycji. W stanie obecnym przewidziano działania mające zabezpieczyć stanowiska gatunków chronionych np. płazów. Sposób zabezpieczenia poprzez płotki tymczasowe został opisany w niniejszym dokumencie (Pkt Uwaga 6.3). W przypadku ochrony siedlisk przyrodniczych należy wskazać, że działania zabezpieczające będą przewidziane tylko dla wariantu 3, gdyż tylko w przebiegu tego wariantu zidentyfikowano kolizje z siedliskami przyrodniczymi. Zabezpieczenia siedlisk przyrodniczych niepodlegających zniszczeniu może zostać wykonane np. poprzez oznakowanie taśmą budowlaną obszaru występowania siedliska, ustawienie płotu tymczasowego z materiałów dostępnych lokalnie, wygradzającego teren występowania siedliska. Oznakowanie siedlisk w

wariancie 3 (WA) powinno mieć miejsce w KM około (po obu stronach) 8+390 – 8+450, 8+450 – 8+520, 5+600 – 8+700.

#### Uwaga 6.14

W planowanym do realizacji wariancie obszar zajęcia terenu przebiega przez agrocenozy (około 32 ha, 70% powierzchni realizacji). Zadrzewienia i obszary leśne zajmują na omawianym obszarze około 6,5 ha (około 15% powierzchni zadania) i są one planowane do wycinki. Działania takie wiążą się z utratą siedlisk, szczególnie dla gatunków ptaków będących przedstawicielami grupy ekologicznej dziuplaków wtórnych. W pasie wycinki i w jego najbliższym sąsiedztwie (do 50 m) gniazdowały następujące dziuplaki wtórne, których ocena liczebności - ustalona z wszystkimi zastrzeżeniami metodycznymi opisanymi w Ad 6.2.6 i 6.5. - wynosi (po myślniku liczba par/siedlisk lęgowych):

- bogatka *Parus major* - 27;
- czubatka *Lophophanes cristatus* - 9;
- kowalik *Sitta europaea* - 3;
- modraszka *Cyanistes caeruleus* - 15;
- muchołówka szara *Muscicapa striata* - 2;
- pleszka *Phoenicurus phoenicurus* - 2;
- sosnówka *Periparus ater* - 6;
- szpak *Sturnus vulgaris* - 7.

Przy założeniu, że wymienione powyżej gatunki utracą siedliska lęgowe, należy w ramach działań kompensacyjnych, rekompensujących utracone miejsca gniazdowe ptaków, rozwiesić w sąsiedztwie planowanej inwestycji następującą liczbę skrzynek lęgowych:

- typ A1 - 40 sztuk;
- typ A - 40 sztuk;
- typ B - 15 sztuk.

Nadmiarowa, w porównaniu z utraconymi siedliskami gniazdowymi, liczba skrzynek lęgowych wynika z zasady przezorności - uwzględnia możliwość powstania nowych dziupli wraz z upływem czasu jaki upłynął od przeprowadzonych badań oraz wiąże się z większym prawdopodobieństwem ich przyszłego zasiedlenia przez ptaki.

Dla nietoperzy liczbę zastępczych miejsc ukrycia i rozrodu w postaci skrzynek można określić na podstawie niniejszej inwentaryzacji dla ocenianej inwestycji, jak również uwzględniając przelicznik wynikający z innych badań prowadzonych przez autora opracowania faunistycznego (KK).

W ramach inwentaryzacji prowadzonej na potrzeby ocenianej inwestycji stwierdzono aktywność wokalną typową dla lasów gospodarczych analogicznie jak w innych tego typu siedliskach. Wcześniejsze badania z Borów Tucholskich wykazały, że w drzewostanach użytkowanych gospodarczo w zależności od wieku stwierdzono zagęszczenie od 1,2 do 3,0 dziupli na hektar. Samo zasiedlenie dziupli przez nietoperze jest jednak niższe od potencjalnie dostępnych i w drzewostanach z przewagą sosny zwyczajnej oraz lasach mieszanych użytkowanych gospodarczo występuje mniej niż 1 zasiedlona dziupla na 50 ha powierzchni. W związku z powyższym zakładając nadmiarowość kompensacji (wszystkie dziuple wykorzystywane) w stosunku do utraconych miejsc ukrycia lub rozrodu proponuje się rozwieszenie 24 skrzynek dla tych zwierząt.

Lokalizacje skrzynek dla ptaków i nietoperzy powinno się określić w terenie bezpośrednio przed planowaną wycinką, ponieważ od czasu przeprowadzonej inwentaryzacji do planowanego usunięcia drzew

minęło kilka lat, podczas których doszło do zmiany struktury wiekowej drzewostanów związanych z prowadzoną z gospodarką leśną (wycinki, trzebieże, starzenie się pozostałych drzew). Rozwieszanie skrzynek lęgowych należy przeprowadzić zawsze w obecności ornitologa i chiropterologa, którzy wskażą optymalne lokalizacje zwiększające prawdopodobieństwo zasiedlenia sztucznych miejsc przez ptaki i nietoperze.

#### Uwaga 6.15

Panele przezroczyste zamontowane na ekranach akustycznych będą posiadały pionowe pasy ciemnej barwy o szerokości nie mniejszej niż 2cm, rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 cm od siebie celem poprawienia ich widoczności dla ptaków.

#### Uwaga 6.16.1

Na obiektach pełniących funkcje przejść dolnych dla dużych zwierząt (most M2 w KM około 6+246, most M3 w KM około 6+666, M4 most w KM około 8+130) zostaną zastosowane ekrany przeciwolśnieniowe o wys. 2,4m z obu stron jezdni. Ekranu będą zamontowane na obiekcie oraz na odcinkach o dł. 50m przed i za obiektem w KM około:

- 6+139 – 6+321,
- 6+579 – 6+751,
- 8+069 – 8+191.

Panele ww. ekranów wykonane zostaną jako drewniane lub z materiału o równoważnej lub lepszej szczelności i izolacyjności.

#### Uwaga 6.16.2

Przejścia projektowane jako zespolone wykazano poniżej:

- W2+K1 (wiadukt i kładka) w KM obwodnicy około 1+209:
  - dwa obiekty rozmieszczone szeregowo nad linią kolejową,
  - przejścia dolne zespolone z linią kolejową,
  - ruch na linii kolejowej 33 jest niewielki (20 pociągów w porze dnia 6:00 – 22:00 i 4 pociągi w porze nocnej 22:00 – 6:00 wg danych PKP PLK), a prędkość pociągów nieduża (średnia 80 km/h wg danych PKP PLK, obserwowana dużo niższa z uwagi na sąsiedztwo przystanku osobowego i bocznicy),
  - oba obiekty zapewniają strefy (po obu stronach linii) wolne od zagospodarowania o przekroju 2,0 × 2,0 m wystarczające dla małych zwierząt,
  - w praktyce strefy wolne od zagospodarowania po obu stronach torowiska wynoszą 2,5 × 5,0 m i 3,0 × 5,0 m, z których mogą korzystać nawet duże ssaki, niemniej jednak rozpatrywany obiekt nie spełnia pozostałych kryteriów stawianych przejściom dla dużych zwierząt,
- M1 w KM obwodnicy około 5+775:
  - przejście dolne zespolone z ciekim okresowym,
  - po obu stronach koryta przewidziano półki ziemne ze strefą przejścia o przekroju 2,0 × 2,0 m wystarczające dla małych zwierząt,
  - biorąc po uwagę okresowy charakter cieku i niewielkie przepływy przestrzeń wolna w obiekcie jest większa od przekroju 6,0 × 2,5 m wymaganego dla przejść dolnych dla średnich zwierząt,

niemniej jednak współczynnik ciasnoty jest mniejszy od wymaganego (wynosi około 0,6) oraz ukształtowanie koryta może sprawiać trudności migrującym zwierzętom.

Po ponownej analizie dokumentacji stwierdza się, że obiekty wymienione w Raporcie jako przejścia dolne zespolone:

- M2 w KM obwodnicy około 6+246,
- M3 w KM obwodnicy około 6+666,
- M4 w KM obwodnicy około 8+130,

nie spełniają wszystkich kryteriów stawianych przejściom zespolonym z ciekami, chociaż są to obiekty przechodzące nad małym ciekim lub ciekami okresowymi.

Obiekty te należy zdefiniować następująco:

- M2 w KM obwodnicy około 6+246:
  - przejście dolne dla dużych zwierząt,
  - efektywna przestrzeń przejścia nie mniejsza niż 15,0 × 5,0 m,
  - przejście przylega do małego ciek o nazwie *Dopływ spod Stępowa*, który z uwagi na małe przepływy nie stanowi bariery dla zwierząt,
- M3 w KM obwodnicy około 6+666:
  - przejście dolne dla dużych zwierząt,
  - efektywna przestrzeń przejścia nie mniejsza niż 15,0 × 5,0 m,
  - przejście przylega do strumyka, który z uwagi na małe przepływy nie stanowi bariery dla zwierząt,
- M4 w KM obwodnicy około 8+130:
  - przejście dolne dla dużych zwierząt,
  - efektywna przestrzeń przejścia nie mniejsza niż 15,0 × 3,5 m,
  - przejście przylega do ciek okresowego bez nazwy, który z uwagi na małe przepływy nie stanowi bariery dla zwierząt.

### Uwaga 6.16.3

Każdy z analizowanych cieków w obrębie przejść ekologicznych może wymagać odmulenia na odcinkach pod i obok obiektu w zakresie niezbędnym, zapobiegającym stagnacji wód pod obiektem. Roboty ziemne będą ograniczane do minimum – kształtowanie nowego koryta powinno być ostatecznością. W razie konieczności korekty skarp cieków należy kształtować ich skarpy o spadku nie większym niż 1:2. Zakres prac na ciekach aktualnie wykazany na Planach Sytuacyjnych wskazuje na maksymalny zakres robót ziemnych, który będzie ograniczany w trakcie prac budowlanych. Precyzyjne ograniczenie tego zakresu na etapie prac projektowych nie jest możliwe z uwagi na trudność pozyskania pomiarów terenu o wysokiej precyzji w trudnym terenie o niejednokrotnie zwartej szacie roślinnej.

Maksymalny zakres prac na ciekach / rowach związanych z przejściami ekologicznymi będzie następujący:

- M1 w KM obwodnicy około 5+775:
  - odmulenie koryta na długości około 70m w zakresie nie większym niż zapewnienie swobodnego przepływu pod obiektem,
  - dopuszczalne lecz niezalecane umocnienie koryta narzutem kamiennym pod obiektem oraz na odcinku do 5m od wlotu/wylotu obiektu (nie dopuszczalne jest stosowanie gabionów),

- projektowane prace nie będą miały wpływu na warunki migracji zwierząt,
- M2 w KM obwodnicy około 6+246:
  - dopuszczalne w razie konieczności odmulenie koryta na długości około 90m w zakresie nie większym niż zapewnienie swobodnego przepływu pod obiektem,
  - projektowane prace na cieku nie będą miały wpływu na warunki migracji zwierząt,
  - w obrębie przejścia projektowany jest rów łączący kolektory kanalizacyjne z ciekami, który będzie przebiegał w poprzek osi przejścia; rów ten będzie wykonany jako nieumocniony, zadarniony o skarpach o spadku nie większym niż 1:2,5,
- M3 w KM obwodnicy około 6+666:
  - dopuszczalne w razie konieczności odmulenie koryta na długości około 100m w zakresie nie większym niż zapewnienie swobodnego przepływu pod obiektem,
  - projektowane prace na cieku nie będą miały wpływu na warunki migracji zwierząt,
  - w obrębie przejścia projektowane są rowy łączące kolektory kanalizacyjne z ciekami, które będą przebiegać w poprzek osi przejścia; rów ten będzie wykonany jako nieumocniony, zadarniony o skarpach o spadku nie większym niż 1:2,5,
  - równoległe do obiektu przebiegać będzie ścieżka rowerowa, która przekraczać będzie ciek przepustem; będzie to obiekt techniczny w obrębie najścia na przejście obniżający atrakcyjność przejścia dla zwierząt; niemniej jednak ścieżka rowerowa będzie zbudowana na nasypie o skarpach o spadku nie większym niż 1:2 umożliwiając swobodną migrację,
- M4 w KM obwodnicy około 8+130:
  - dopuszczalne w razie konieczności odmulenie koryta na długości około 170m w zakresie nie większym niż zapewnienie swobodnego przepływu pod obiektem,
  - projektowane prace na cieku nie będą miały wpływu na warunki migracji zwierząt,
  - równoległe do obiektu przebiegać będzie ścieżka rowerowa, która przekraczać będzie ciek przepustem; będzie to obiekt techniczny w obrębie najścia na przejście obniżający atrakcyjność przejścia dla zwierząt; niemniej jednak ścieżka rowerowa będzie zbudowana na nasypie o skarpach o spadku nie większym niż 1:2 umożliwiając ich swobodną migrację.

**Uwaga 6.16.4**

Szczegółowe wyjaśnienia do tego zagadnienia przedstawiono w punkcie 6.16.2.

**Uwaga 6.16.5**

Projektowany obiekt M1 będzie pełnił funkcję przejścia dolnego zespolonego z ciekami, dla małych zwierząt. W części rysunkowej popełniono błąd.

**Uwaga 6.16.6**

Przepusty przewidziane do pełnienia funkcji ekologicznych:

- PE1 w KM około 2+040,
- PE2 w KM około 2+990,
- PE3 w KM około 3+460,
- PE4 w KM około 4+290,
- PE5 w KM około 5+160,

- PE6 w KM około 7+200,
- PE7 w KM około 7+600

przewidziane są jako przejścia „suche” / „samodzielne”. Dno przepustu wyniesione będzie powyżej dna rowów drogowych, przepusty te tym samym nie będą prowadziły wody i nie wymagają montażu półek podwieszanych. Dno tych przepustów zostanie wyłożone warstwą gruntu rodzimego o miąższości minimalnej 5cm.

W przypadku pozostałych przepustów przewidzianych w Raporcie jako zwykłe / hydrologiczne nie ma możliwości technicznych stworzenia w nich warunków do migracji zwierząt lub nie ma przyrodniczego uzasadnienia przystosowywania ich do tej funkcji z uwagi na lokalne warunki siedliskowe lub inne kryteria realizacji takich obiektów.

#### Uwaga 6.16.7

Zagospodarowanie otoczenia najść na przejścia ekologiczne pod obiektami M2 w KM obwodnicy około 6+246, M3 w KM obwodnicy około 6+666, M4 w KM obwodnicy około 8+130 będzie uwzględniało:

- wszystkie grupy zwierząt:
  - zastosowanie ekranów przeciwoślnościowych wys. 2,4m z obu stron jezdni, na obiekcie i odcinkach o dł. 50m przed i za obiektem;
  - nasadzenia drzew i krzewów wzdłuż obwodnicy z pozostawionym „otwarcie” na przejście dolne, z uwzględnieniem gatunków atrakcyjnych pokarmowo tj. m.in. dereń świdwa (*Cornus sanguinea*), śliwa tarnina (*Prunus spinosa*);
  - drogi techniczne nie będą przekraczały obszaru najścia – zostaną zakończone przed przejściem,
  - obiekt oraz jego otoczenie (odcinki o dł. minimalnej 300m od obiektu) pozostanie nieoświetlony;
- średnie i duże ssaki:
  - współczynnik ciasnoty na poziomie nie mniejszym niż 4;
- herpetofauna:
  - rozstawienie karp / kłód / stosów gałęzi / dużych kamieni co około 20m w obszarze najścia na obiekt.

#### Uwaga 6.17

Prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym, obejmującym:

- kontrolę nad lokalizacją zaplecza budowy;
- kontrolę nad pracami polegającymi na wycince drzew i krzewów oraz kontrola zabezpieczeń drzew nieprzeznaczonych do wycinki;
- inspekcja drzew i krzewów przez specjalistę ornitologa na obecność gniazd gatunków chronionych, jeśli wycinka będzie prowadzona w okresie lęgowym ptaków; kontrolę zajęcia siedlisk przeprowadzić należy w okresie 1-2 dni przed rozpoczęciem prac w razie stwierdzenia wstępownia chronionych gatunków ptaków, wycinkę należy wstrzymać do momentu opuszczenia drzew przez te gatunki ptaków lub do momentu uzyskania stosownych zezwoleń na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków ptaków;
- odławianie zwierząt z pasa przyszłych robót ziemnych (przed zniszczeniem roślinności i odhumusowaniem gruntu) i ich przeniesienie poza pas robót, w odpowiednie siedlisko zastępcze;

- kontrolę terenu pod kątem występowania gatunków chronionych, wstrzymanie prac w przypadku ryzyka zabijania osobników lub/i zniszczenia ich siedlisk, odłów uwięzionych zwierząt i przeniesienie w siedliska zastępcze lub - gdy to niemożliwe – uzyskanie stosownych decyzji derogacyjnych;
- prowadzenie kontroli wykopów ziemnych pod kątem obecności w nich zwierząt oraz budowanych obiektów mogących stanowić pułapki dla zwierząt; w przypadku uwięzienia zwierząt, należy je uwolnić i przenieść w bezpieczne miejsce, a w przypadku zidentyfikowania braku lub niewłaściwego zabezpieczenia obiektów budowlanych, o tym fakcie niezwłocznie nadzór będzie informować wykonawcę robót;
- kontrole wzdłuż płotków herpetologicznych (pod kątem gromadzących się zwierząt i szczelności płotków) powinny być wykonywane 2 razy dziennie;
- wyznaczenie dodatkowych miejsc lokalizacji płotków ochronno-naprowadzających (jeżeli te przewidziane w Raporcie będą niewystarczające), nadzór nad ich wykonaniem, kontrola ich szczelności i stanu technicznego;
- monitorowanie jakości prac przy obiektach inżynierskich oraz w ich sąsiedztwie (kontrola i ew. wskazywanie działań ograniczających zanieczyszczenie wód cieków lub ingerencję w siedliska w cieku i jego otoczeniu);
- monitoring miejsc w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych, a także zastoisk wodnych na palcu budowy na obecność herpetofauny;
- nadzór botaniczny, którego zadaniem będzie ocena poprawności wykonania zabezpieczeń drzew i krzewów nieprzeznaczonych do usunięcia w trakcie trwania prac budowlanych oraz monitoring występowania gatunków wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów;
- kontrola nad poprawną instalacją skrzynek lęgowych dla ptaków w lokalizacjach wskazanych w decyzji środowiskowej;
- kontrola nad poprawną instalacją skrzynek dla nietoperzy w lokalizacjach wskazanych w decyzji środowiskowej.

**Uwaga 6.18**

Analizowana inwestycja zlokalizowana jest w odległości 3,5 km od korytarza Dolina Wisły - Lasy Lidzbarskie GKPnC-13A, wobec zdefiniowanej skali i zasięgu przewidywanego oddziaływania od inwestycji stwierdzono brak negatywnego wpływu na ten element środowiska.

W odniesieniu do lokalnych szlaków migracji zwierząt, to w przypadku nietoperzy stwierdzono występowanie dwóch korytarzy migracyjnych tych zwierząt, pierwszy w km 0+000 (oba warianty) nad drogą wojewódzką 560, drugi w ok km 8+100 dla Wariantu 5 i w ok km 9+250 Wariantu 3. Jak wykazują analizy realizacja inwestycji nie będzie się wiązać ze znacznym oddziaływaniem na tą grupę zwierząt tak na etapie realizacji oraz eksploatacji.

Jak wynika z wyników przeprowadzonej inwentaryzacji nie stwierdzono masowych szlaków przemieszczeń herpetofauny. Obserwowano jedynie pojedyncze martwe osobniki na drodze Dylewo - Czerwin (53° 2.471'N 19° 27.615'E), na drodze przy żwirowni na wschód od Zakrocza (53° 1.773'N 19° 28.597'E ) oraz na drodze Godziszewy - Linne (53° 3.975'N 19° 28.344'E). Nie przewiduje się zatem znacznego wpływu na tą grupę zwierząt na etapie realizacji i eksploatacji, zwłaszcza z uwagi na fakt iż projekt

przewiduje wykonanie obiektów inżynierskich pełniących rolę przejść dla zwierząt oraz wygradzenia ochronno-naprowadzające.

Ssaki odnotowywano na całej długości inwestycji, lecz największe skupienie tej grupy odnotowano na odcinku gdzie inwestycja przecina kompleksy leśne tj. od ok km 6+100 do końca opracowania dla Wariantu 5 i od ok km 7+000 do końca opracowania dla Wariantu 3. Obszar ten może potencjalnie stanowić miejsce migracji tej grupy, ale biorąc pod uwagę proponowane do wykonania obiekty pełniące rolę przejść dla zwierząt należy stwierdzić, że poprzez te działania ewentualne oddziaływanie na etapie eksploatacji zostanie zminimalizowane najlepszy możliwy sposób biorąc pod uwagę aspekty ekonomiczno-technologiczne.

Pod względem bioróżnorodności obszar inwestycji nie stanowi cennego obszaru. Większość terenu realizacji zadania stanowią tereny rolnicze, a więc obszary już przekształcone przez człowieka, gdzie nie występuje naturalna roślinność (poza niewielkimi płatami zadrzewień śródpolnych) mogąca stanowić miejsce występowania dziko żyjących gatunków. Najbardziej urozmaiconym pod względem biologicznym jest ostatni odcinek planowanej inwestycji, w miejscu gdzie występują kompleksy leśne tj. od ok km 6+100 do końca opracowania dla Wariantu 5 i od ok km 7+000 do końca opracowania dla Wariantu 3. W obszarze tym stwierdzono występowanie siedlisk przyrodniczych, lokalnych korytarzy migracji nietoperzy, występują większe zagęszczenie bytowania ssaków w porównaniu do pozostałego terenu inwestycji. Jak stwierdzono w treści raportu i niniejszego aneksu inwestycja będzie się wiązać z zajęciem części stwierdzonych siedlisk, lecz skala tego oddziaływania nie będzie minimalizowana tak na lokalne jak i regionalne populacje, a zaproponowane środki minimalizujące zniwelują negatywne oddziaływania na etapie eksploatacji.

Podsumowując przewiduje się, że realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na bioróżnorodność występujących na terenie inwestycji siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków dziko żyjącej fauny i flory niezależnie od etapu prowadzenia inwestycji.

### 3. AUTOKOREKTA DANYCH PRZEDSTAWIONYCH W RAPORCIE

Tabela 6. Wykaz obiektów inżynierskich w wariantcie 5 - preferowanym (WP).

Nr	Kod obiektu	Km (około)	Droga	Minimalne wymiary konstrukcji <sup>1</sup>	Funkcja	Minimalne wymiary przejścia ekologicznego <sup>2</sup> [m]; współczynnik ciasnoty
1.	W1	1+087	obwodnica	12,0 × 5,0 m	T	
2.	W2	1+209	obwodnica	26,0 × 5,5 m	T, PZDmz	(2,0 × 2,0)x2; > 0,07
3.	K1	1+209	obwodnica	26,0 × 5,3 m	T, PZDmz	(2,0 × 2,0)x2; > 0,07
4.	P2	1+320	obwodnica	φ800mm	H	
5.	PE1	2+040	obwodnica	1,5 × 1,0 m	PZDm	1,5 × 1,0; > 0,07
6.	P5	2+800	obwodnica	φ800mm	H	
7.	PE2	2+990	obwodnica	1,5 × 1,0 m	PZDm	1,5 × 1,0; > 0,07
8.	PE3	3+460	obwodnica	1,5 × 1,0 m	PZDm	1,5 × 1,0; > 0,07
9.	P6	4+100	obwodnica	φ800mm	H	
10.	PE4	4+290	obwodnica	1,5 × 1,0 m	PZDm	1,5 × 1,0; > 0,07
11.	PE5	5+160	obwodnica	1,5 × 1,0 m	PZDm	1,5 × 1,0; > 0,07
12.	P7	5+379	obwodnica	φ800mm	H	
13.	M1	5+775	obwodnica	10,0 × 3,0 m	PZDmz	(2,0 × 2,0)x2; > 0,07
14.	P9	6+123	obwodnica	φ600mm	H	
15.	M2	6+246	obwodnica	63,0 × 3,0÷8,0 m	PZDd	15,0 × 5,0; > 1,5
16.	M3	6+666	obwodnica	63,0 × 2,5÷8,0m	PZDd	15,0 × 5,0; > 1,5
17.	PE6	7+200	obwodnica	1,5 × 1,0 m	PZDm	1,5 × 1,0; > 0,07
18.	PE7	7+600	obwodnica	2,0 × 1,0 m	PZDm	1,5 × 1,0; > 0,07
19.	P10	7+822	obwodnica	φ800mm	H	
20.	M4	8+130	obwodnica	19,0 × 3,5 m	PZDd	15,0 × 3,5; > 1,5
21.	P1	0+151	rozbudowa DW560 – północny wlot do ronda rozpoczynającego obwodnicę	2,0 × 2,0 m	H	
22.	P3	0+060	rozbudowa DG120307C – wlot zachodni do obwodnicy	φ500mm	H	
23.	P4	0+030	rozbudowa DG120307C – wlot wschodni do obwodnicy	φ500mm	H	
24.	P8	0+057	rozbudowa DP2217C – wlot zachodni do obwodnicy	φ600mm	H	
25.	P11	0+025	rozbudowa DG120323C – wlot wschodni do obwodnicy	φ600mm	H	

Objaśnienia:

<sup>1</sup> – Minimalne wymiary konstrukcji obiektu w świetle (rozpiętość teoretyczna mostu lub światło poziome przepustu),

<sup>2</sup> – Minimalne wymiary obiektu w świetle przejścia,

**Funkcja:**

**H** – Przepust drogowy zwykły (funkcja wyłącznie hydrologiczna),

**T** – obiekt do prowadzenia bezkolizyjnego ruchu (typu wiadukt, przejazd technologiczny),

**PZDd** - Przejście dolne dla dużych zwierząt,

**PZDm** – Przejście dolne dla małych zwierząt,

**PZDmz** - Przejście zespolone dla małych zwierząt.

## 4. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o m.in. następujące materiały źródłowe:

- [A.1] ortofotomapa i mapy topograficzne (<http://geoportal.gov.pl>, 2025),
- [A.2] mapa do celów projektowych,
- [A.3] dokumentacja techniczna
  - o opis techniczny koncepcji budowy przedmiotowego odcinka drogi,
  - o plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 500,
- [A.4] dokumentacja fotograficzna,
- [A.5] <http://geoserwis.gdos.gov.pl> (2025),
- [A.6] charakterystyka przyrodnicza obszaru opracowania sporządzona w oparciu o wizję lokalną oraz informacje zawarte w literaturze.

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o m.in. następujące dane literaturowe:

- [A.7] Bibby C.J., Burgess N. D., Hill D. A. 1997. Bird Census Techniques. Academic Press, London.
- [A.8] Bocheński M., Ciebiera O., Dolata Paweł T., Jerzak L., Zbyryt A. 2013. Ochrona ptaków w mieście. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim.
- [A.9] Brauze T. 2007. Liczebność i preferencje środowiskowe jarzębatki *Sylvia nisoria* na terasie zalewowej dolnej Wisły. Not. Orn. 48: 1-10.
- [A.10] Brauze T. 2012. Proposal for a new notation in bird field surveys with the territory mapping method for birds. Ecological Questions 16: 119-120.
- [A.11] Grzeniewski M. 2010. Gdzie, jak i kiedy wieszać skrzynki lęgowe dla ptaków. Administrator 5/2010.
- [A.12] SIKORA A., ROHDE Z., GROMADZKI M., NEUBAUER G., CHYLARECKI P. (red.). 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- [A.13] Tomiałojć L. 1980a. Kombinowana odmiana metody kartograficznej do liczenia ptaków lęgowych. Not. Orn. 21: 33-54.
- [A.14] Tomiałojć L. 1980b. Podstawowe informacje o sposobie prowadzenia cenzusów z zastosowaniem kombinowanej metody kartograficznej. Not. Orn. 21: 55-62.
- [A.15] Jerzy Solon, Jan Borzyszkowski, Małgorzata Bidłasik, Andrzej Richling, Krzysztof Badora, Jarosław Balon, Teresa Brzezińska-Wójcik, Łukasz Chabudziński, Radosław Dobrowolski, Izabela Grzegorzczak, Miłosz Jodłowski, Mariusz Kistowski, Rafał Kot, Paweł Kraż, Jerzy Lechnio, Andrzej Macias, Anna Majchrowska, Ewa Malinowska, Piotr Migoń, Urszula Myga-Piątek, Jerzy Nita, Elżbieta Papińska, Jan Rodzik, Małgorzata Strzyż, Sławomir Terpiłowski, Wiesław Ziąja, Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data, „Geographia Polonica” 2018, vol. 91, iss. 2, s.143-170;
- [A.16] Matuszkiewicz J. 2008. Geobotanical regionalization of Poland (Regionalizacja geobotaniczna Polski) IGiPZ PAN, Warszawa;
- [A.17] Okołowicz W., Martyn D., 1979, Regiony klimatyczne Polski, [w:] Atlas geograficzny Polski, PPWK, Warszawa;
- [A.18] Górny Marcin, Jędrzejewski Włodzimierz – „Korytarze ekologiczne w Polsce”, Instytut Biologii Ssaków PAN Białowieża, Łagów, 2011;
- [A.19] J. M. Matuszkiewicz – Mapa roślinności potencjalnej Polski, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008,

- [A.20] Bohatkiewicz Janusz - Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych, GDDKiA, VI 2008 r.,
- [A.21] Ekologiczne zagadnienia odwodnienia pasa drogowego, Praca wykonana na zlecenie GDDKiA, Warszawa, 2009;
- [A.22] Kaźmierczkova R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarniak K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Polish red list of pteridophytes and flowering plants. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- [A.23] Kondracki J. 2009. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- [A.24] Lorenz H. (red.). 2005. Atlas klimatu Polski. IMGiW, Warszawa.
- [A.25] Matuszkiewicz W. 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- [A.26] Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland – a checklist. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- [A.27] Molga M. 1983. Meteorologia rolnicza. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Warszawa.
- [A.28] Solon J., Borzykowski J. Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziąja W. 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. Geographia Polonica, vol. 91, no. 2.
- [A.29] Szafer W. 1977. Szata roślinna Polski niżowej. W: W. Szafer, K. Zarzycki(red.). Szata roślinna Polski 2. PWN, Warszawa, s. 17-188.
- [A.30] Woś A. 1999. Klimat Polski. PWN, Warszawa.

W niniejszym opracowaniu uwzględnione zostały następujące akty prawne:

### **I. Przepisy krajowe**

- [B.1] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1094 z późn. zm.)
- [B.2] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54)
- [B.3] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2023 poz. 1478 z późn. zm.)
- [B.4] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2023 poz. 1336 z późn. zm.)
- [B.5] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587 z późn. zm.)
- [B.6] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682 z późn. zm.)
- [B.7] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2023 poz. 977 z późn. zm.)
- [B.8] Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz.U. 2023 poz. 151 z późn. zm.)
- [B.9] Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie kłęski żywiłowej (Dz.U. 2017 poz. 1897)
- [B.10] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2024 poz. 311)
- [B.11] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2022 poz. 840 z późn. zm.)

- [B.12] Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2022 poz. 2147 z późn. zm.)
- [B.13] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2023 poz. 1047 z późn. zm.)
- [B.14] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.)
- [B.15] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112)
- [B.16] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87)
- [B.17] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2021 poz. 845)
- [B.18] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2022 poz. 2380)
- [B.19] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2011 nr 25 poz. 133 z późn. zm.)
- [B.20] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409)
- [B.21] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 poz. 1408)
- [B.22] Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10)
- [B.23] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)
- [B.24] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518)
- [B.25] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
- [B.26] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650 z późn. zm.)
- [B.27] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148)
- [B.28] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311)
- [B.29] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2005 r. w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach (Dz.U. 2005 nr 230 poz. 1960)
- [B.30] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. 2011 nr 140 poz. 824 z późn. zm.)

- [B.31] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. 2014 poz. 1713)
- [B.32] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016 poz. 138)
- [B.33] Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz.U. 2021 poz. 81)
- [B.34] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 300).

## **II. Przepisy unijne**

- [B.35] Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo w dniu 25 lutego 1991 r. – Dz. U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110;
- [B.36] Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2015/2369 z dnia 26.11.2015 r. w sprawie przyjęcia dziewiątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana, jako dokument nr C(2015) 8191), (Dz. U. UE L 2015.338.34 z dn. 23.12.2015 r.);
- [B.37] Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej;
- [B.38] Dyrektywa Siedliskowa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. UE 15/t. 2, L206/7).

## 5. ZAŁĄCZNIKI W KOŃCOWEJ SEKCJI OPRACOWANIA

- 1) Pismo Wójta Gminy Rypin z dnia 21.05.2025 r. znak RRW.6251.4.2025 ws. kwalifikacji akustycznej;
- 2) Protokół Starostwa Powiatu Rypin z weryfikacji wyników zgłoszonych prac geodezyjnych GiK.6640.723.2024\_3;
- 3) Gospodarka dendroflorą – wykazy tabelaryczne;
- 4) Zasoby przyrodnicze obszaru badań w wariantcie 5 (WP) wraz z infrastrukturą minimalizującą i kompensującą oddziaływanie przedsięwzięcia – Rys. OP.L., Rys. OP.1÷OP.6.

## 6. ZAŁĄCZNIKI W OSOBNYCH OPRAWACH

- 1) Analiza ruchu, M. Dobek, 2023 r. (osobne opracowanie);
- 2) Wydruki z danymi wejściowymi i wynikami obliczeń przeprowadzonych w aplikacji do modelowania rozprzestrzeniania się hałasu (dane stanowiące podstawę do analizy akustycznej przekazanej wraz z Raportem ze stycznia 2025 r. );
- 3) Rysunki obiektów mostowych: Rys. 5.1÷5.7.

## 7. ZAŁĄCZNIKI W WERSJI ELEKTRONICZNEJ OPRACOWANIA

- 1) Dane GIS z inwentaryzacji przyrodniczej w formie wektorowej;
- 2) Projekt wycinki w wariantcie preferowanym – rysunki w skali 1:500.

## ***Pisma i opinie***



## Pismo nr 1

**WÓJT**  
**GMINY RYPIN**  
woj. kujawsko-pomorskie

Rypin 21.05.2025r.

RRW.6251.4.2025

**Biuro Opracowywania i Projektów Inżynierii  
Komunikacyjnej LISPUS Marcin Dobek  
J. Meteжки 7  
22-100 Chełm**

**Opinia**

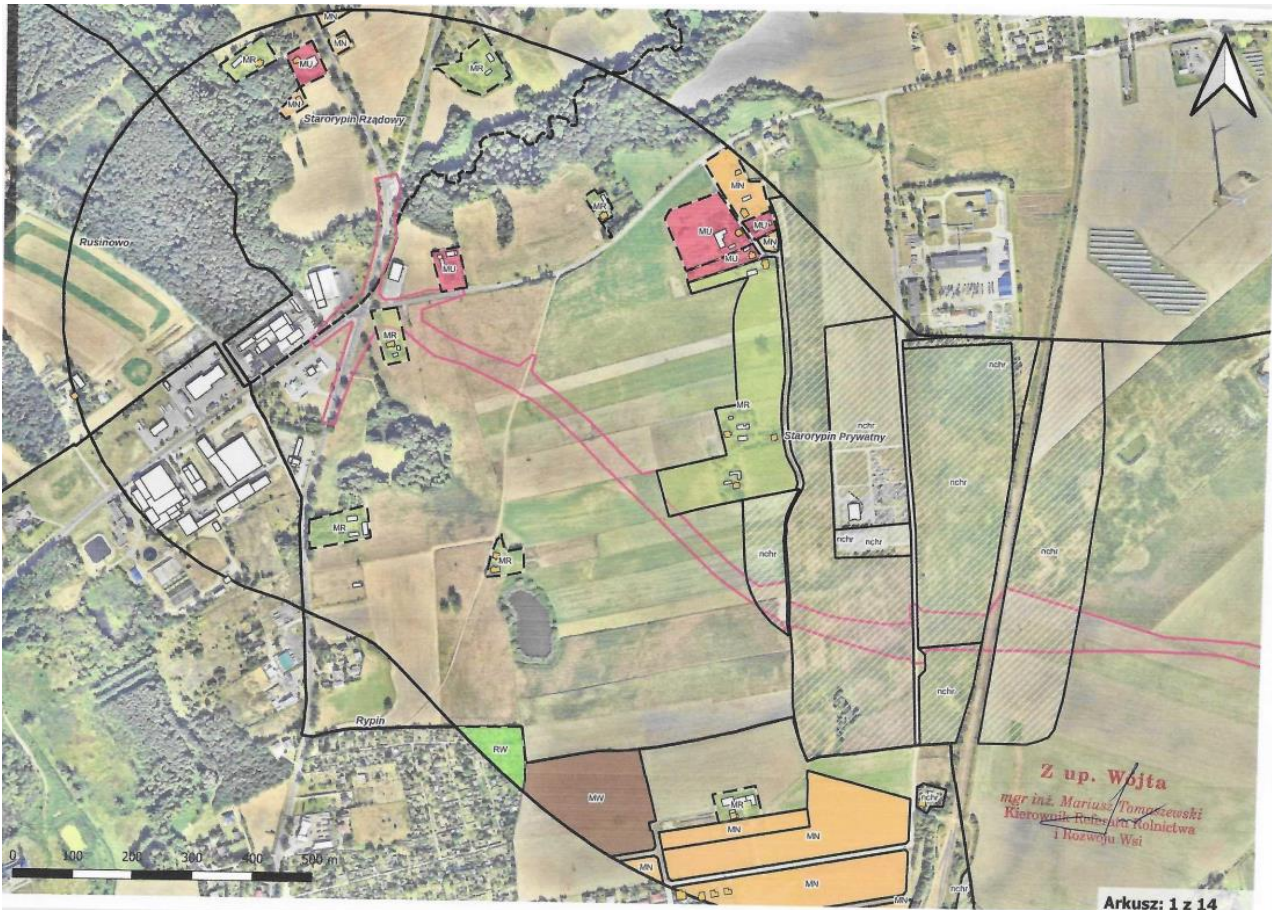
W odpowiedzi na pismo z dnia 05.05.2024 r. (wpływ do tut. Urzędu dnia 05.05.2025r.) dotyczące klasyfikacji terenów chronionych akustycznie na terenie gminy Rypin, na podstawie art. 115 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112) wyrażam opinię, że przedłożona wstępna klasyfikacja akustyczna jest zgodna ze stanem faktycznym.

Otrzymują:

- 1) Adresat,
- 2) a/a.

**Z up. Wójta**  
*mgr inż. Marcin Tomaszewski*  
**Kierownik Referatu Rolnictwa  
i Rozwoju Wsi**

„Budowa obwodnicy miasta Rypina”



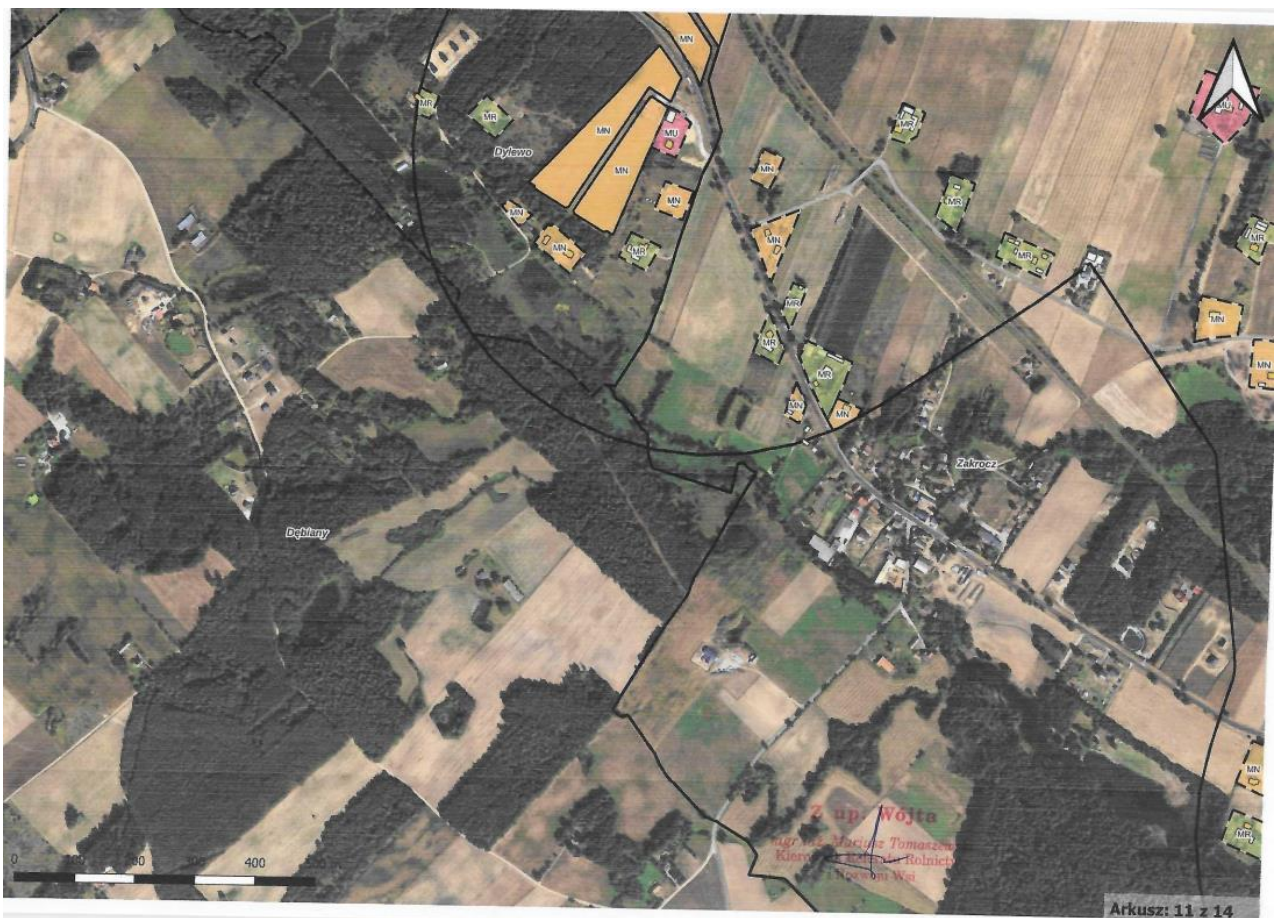
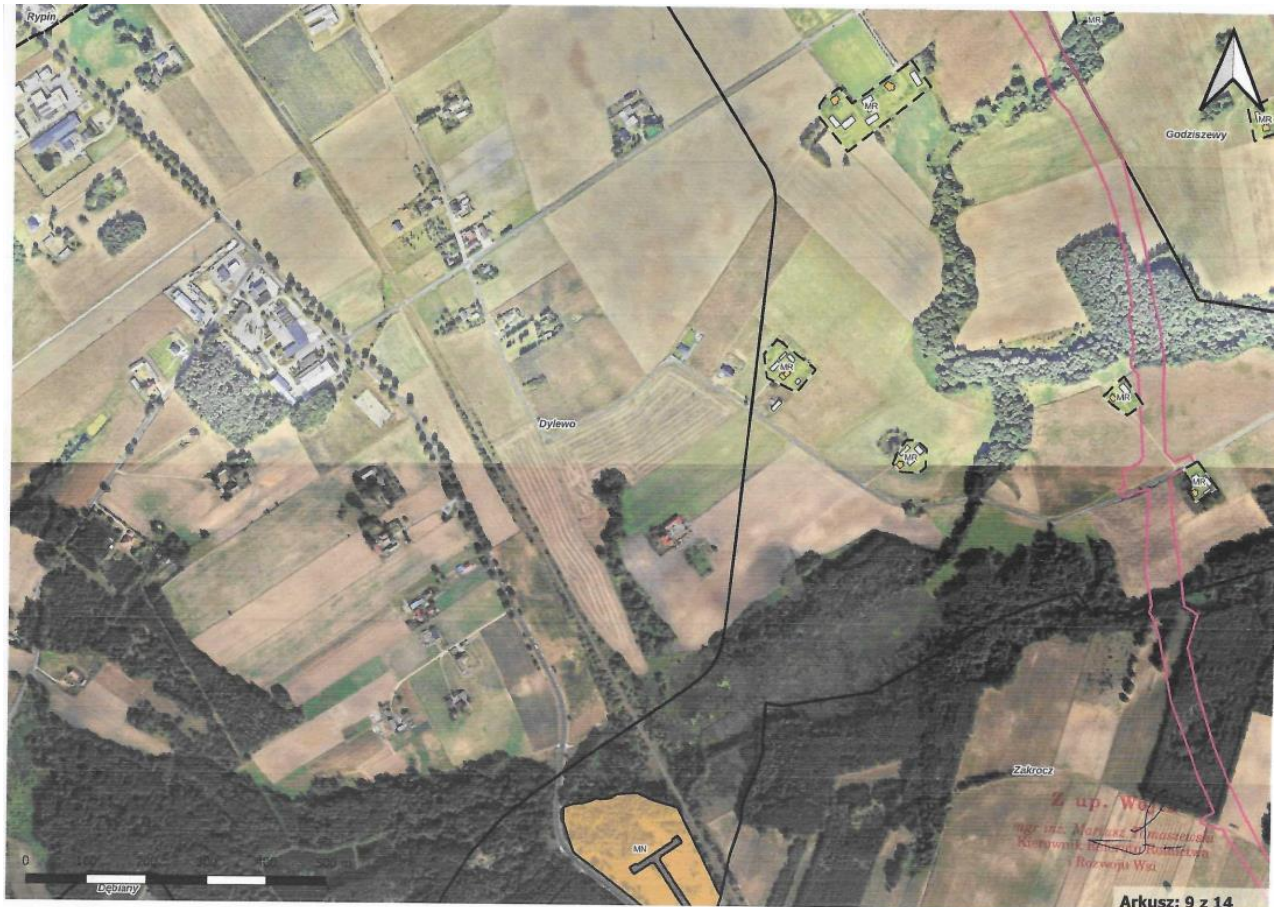
„Budowa obwodnicy miasta Rypina”



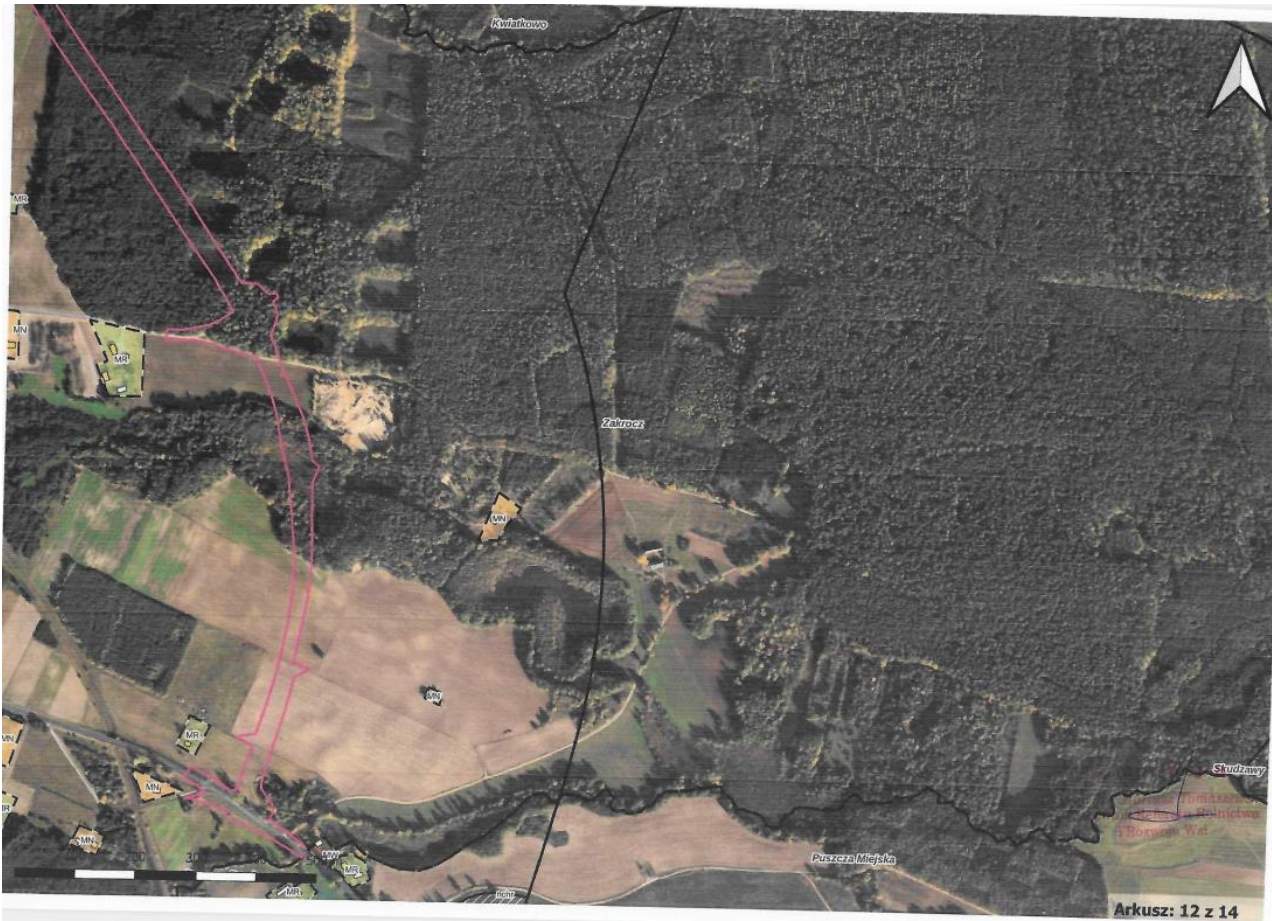
„Budowa obwodnicy miasta Rypina”



„Budowa obwodnicy miasta Rypina”



„Budowa obwodnicy miasta Rypina”



„Budowa obwodnicy miasta Rypina”



## „Budowa obwodnicy miasta Rypina”

Pismo nr 2

## Zgłoszenie prac geodezyjnych

1. Nazwa wykonawcy prac geodezyjnych zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy <sup>1</sup>		2. Data		<b>ZG-1</b>
inenga - geodezja i kartografia Paweł Daniszewski		27-05-2024 r.		
3. Adres wykonawcy prac geodezyjnych		4. Adresat zgłoszenia – nazwa i adres organu lub jednostki organizacyjnej, która w imieniu organu prowadzi państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny		
Puszcza Rządowa 38 87-500 RYPIN		Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rypinie, ul. Warszawska 38, 87-500 Rypin		
5. Identyfikator wykonawcy prac geodezyjnych <sup>2</sup>		7. Identyfikator zgłoszenia prac nadany przez adresata zgłoszenia		
892-144-13-70		GiK.6640.723.2024 dnia: 27-05-2024 godzina: 12:46		
8. Dane identyfikujące osoby, którym przedsiębiorca lub kierownik jednostki organizacyjnej powierzył samodzielne wykonanie czynności składających się na zgłaszane prace geodezyjne lub powierzył funkcję kierownika tych prac <sup>4</sup> :				
Lp.	Imię i nazwisko	Nr uprawnień zawodowych lub nr wpisu w centralnym rejestrze osób posiadających uprawnienia zawodowe	Zakres uprawnień zawodowych	Dane kontaktowe*
1.	Paweł Daniszewski	23289	art. 43 pkt 1 ustawy <sup>1</sup>	kierownik prac 787-622-981; biuro@inenga.pl
9. Cel zgłaszanych prac geodezyjnych (można zaznaczyć tylko jeden cel pracy):				
<input type="checkbox"/> sporządzenie mapy do celów projektowych <input type="checkbox"/> geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza obiektów budowlanych <input type="checkbox"/> wznowienie znaków granicznych, wyznaczenie punktów granicznych lub ustalenie przebiegu granic działek ewidencyjnych <input type="checkbox"/> sporządzenie mapy z projektem podziału nieruchomości <input type="checkbox"/> sporządzenie projektu scalenia i podziału nieruchomości <input type="checkbox"/> sporządzenie innej mapy do celów prawnych <input type="checkbox"/> sporządzenie projektu scalenia lub wymiany gruntów <input type="checkbox"/> sporządzenie dokumentacji geodezyjnej na potrzeby rozgraniczenia nieruchomości <input checked="" type="checkbox"/> wykonanie innych czynności niż wymienione powyżej lub dokumentacji geodezyjnej w postaci map, rejestrów lub wykazów, których wykonanie może skutkować zmianą w bazach danych, o których mowa w art. 4 ust. 1a pkt 2, 3, 10 lub 12 ustawy 1, z wyjątkiem prac wykonywanych na zamówienie organu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej				
10. Sposób określenia położenia obszaru zgłoszenia (należy zaznaczyć co najmniej jeden sposób):				
<input type="checkbox"/> jednostki podziału terytorialnego kraju <input type="checkbox"/> godło mapy <input type="checkbox"/> zakres określony w załączniku <input checked="" type="checkbox"/> współrzędne punktów wielokąta (poligonu)				
11. Dane szczegółowe określające położenie obszaru zgłoszenia <sup>5</sup>				
5877673.27,6599024.98; 5877738.11,6598949.59; 5877791.63,6598922.64; 5877813.5,6598924.59; 5877967.8,6598968.15; 5877978.35,6598990.02; 5877996.32,6598995.49; 5878022.88,6598979.87; 5878056.86,6598984.55; 5878092.8,6598990.41; 5878208.04,6598995.49; 5878245.93,6598993.15; 5878246.32,6599011.51; 5878285.18,6599023.23; 5878336.75,6598984.36; 5878395.93,6598970.2; 5878421.81,6598959.46; 5878526.86,6598907.81; 5878594.85,6598918.05; 5878620.83,6598956.14; 5878643.68,6598940.71; 5878617.7,6598900.47; 5878628.06,6598978.21; 5878629.23,6598851.84; 5878711.65,6598791.88; 5878765.36,6598754.18; 5878778.25,6598746.18; 5879113.15,6598508.33; 5879211.65,6598441.1; 5879297.5,6598400.79; (...);				
12. Szerokość bufora (określona w metrach) powiększającego określony obszar zgłoszenia*				
13. Powierzchnia obszaru zgłoszenia (określona w hektarach z precyzją do 0,0001 ha)				
62.0397 ha				
14. Termin rozpoczęcia zgłaszanych prac geodezyjnych [dd-mm-rrrr]		15. Przewidywany termin przekazania zbiorów danych lub dokumentów do organu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej (nie dłuższy niż rok od terminu wskazanego w pkt 146) [dd-mm-rrrr]		
27-05-2024		27-05-2025		
16. Dodatkowe wyjaśnienia i uwagi wykonawcy prac geodezyjnych <sup>7</sup>				
Numer na wykonawcy: 587/2024 Położenie: Obwodnica Rypin Działka/działki: 041204_2.0008.282, 041204_2.0006.57/1, 041204_2.0006.60/1, 041204_2.0008.108/29, 041204_2.0008.260/18, 041204_2.0008.105/6, 041204_2.0008.106/2 i inne				
Na podstawie art. 13 ust. 1 ustawy <sup>1</sup> osoby wykonujące prace geodezyjne mają prawo:		17. Podpis wykonawcy prac geodezyjnych <sup>8</sup>		
1) wstępu na grunt i do obiektów budowlanych oraz dokonywania niezbędnych czynności związanych z wykonywanymi pracami;		inenga (Paweł Daniszewski) Użytkownik zweryfikowany elektronicznie		
2) dokonywania przecinek drzew i krzewów niezbędnych do wykonania prac geodezyjnych;				
3) nieodpłatnego umieszczania na gruntach i obiektach budowlanych znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych oraz urządzeń zabezpieczających te znaki;				
4) umieszczania na gruntach i obiektach budowlanych budowli triangulacyjnych.				
Przypisy:				
1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 1989 nr 30 poz. 163, z późn. zm.).				
2. Identyfikatorem wykonawcy jest:				
– w przypadku gdy wykonawcą jest przedsiębiorca lub jednostka organizacyjna – nr NIP,				
– w przypadku gdy wykonawcą jest biegły sądowy – nr uprawnień zawodowych lub nr wpisu w centralnym rejestrze osób posiadających uprawnienia zawodowe,				
– w przypadku gdy wykonawcą jest mierniczy górniczy – nr świadectwa wydanego przez Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego o stwierdzeniu kwalifikacji do wykonywania czynności mierniczego górniczego,				
– w przypadku gdy wykonawcą jest podmiotem zagranicznym – nr identyfikacyjny stosowany w kraju, w którym ma siedzibę wykonawca.				
3. Dane wymagane w celu przekazania informacji o wyniku weryfikacji za pomocą środków komunikacji elektronicznej zgodnie z art. 12b ust. 3a ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne.				
4. Osoby wykonujące funkcję biegłego sądowego lub mierniczego górniczego wpisują swoje dane jako kierownika prac geodezyjnych.				
5. Przy podawaniu numerów lub identyfikatorów obiektów EGIB (jednostka ewidencyjna, obręb ewidencyjny, działka ewidencyjna) wskaziwane nimi obiekty muszą przylegać do siebie. Jeżeli zaznaczono, że zakres pracy jest określony w załączniku, pole może pozostać niewypełnione lub zawierać identyfikatory działek objętych obszarem zgłoszenia. Przy zgłaszaniu prac geodezyjnych za pomocą systemu teleinformatycznego, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 40 ust. 8 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne, nie jest konieczne podawanie współrzędnych punktów wielokąta (poligonu) określającego obszar zgłoszenia. W takim przypadku pole może zawierać identyfikatory działek objętych obszarem zgłoszenia.				
6. Nie dotyczy sporządzenia projektu scalenia lub wymiany gruntów.				
7. W przypadku biegłych sądowych należy wskazać sygnaturę akt sprawy, w której wykonawca został ustanowiony biegłym sądowym. W tym polu można również wskazać w szczególności informacje dotyczące oczekiwanych materiałów, formy ich przekazania i sposobu odbioru materiałów zasobu.				
8. Podpis własnoręczny; w przypadku składania wniosku w postaci elektronicznej: kwalifikowany podpis elektroniczny, podpis osobisty albo podpis zaufany; w przypadku składania wniosku za pomocą systemu teleinformatycznego, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 40 ust. 8 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne, identyfikator umożliwiający weryfikację wnioskodawcy w tym systemie.				
* Informacja nieobowiązkowa				
Wyjaśnienia:				
1. W formularzach można nie uwzględniać oznaczeń kolorystycznych.				
2. Pola formularza można rozszerzać w zależności od potrzeb. Do formularza papierowego można dołączyć załączniki zawierające informacje, których nie można było zamieścić w formularzu.				

STAROSTA POWIATU  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej  
RYPIN

(nazwa organu, do którego zostały zgłoszone prace geodezyjne)

GiK. 6640.723.2024

(identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych)

PROTOKÓŁ NR GiK.6640.723.2024\_3  
weryfikacji wyników zgłoszonych prac geodezyjnych

1. Data otrzymania zawiadomienia o przekazaniu wyników zgłoszonych prac geodezyjnych:  
2024-08-02
2. Osoba dokonująca weryfikacji: **Karol Grączewski - geodeta**  
(imię i nazwisko oraz stanowisko służbowe)
3. Nazwa wykonawcy prac geodezyjnych  
**inenga - geodezja i kartografia Paweł Daniszewski**  
**87-500 RYPIN Puszcza Rządowa 38**  
**NIP: 1 Regon: 361249145**
4. Kierownik prac geodezyjnych: **Paweł Daniszewski 23269**  
(imię, nazwisko, numer uprawnień zawodowych)
5. Wynik weryfikacji zgodności z obowiązującymi przepisami prawa z zakresu geodezji i kartografii, w szczególności dotyczącymi kompletności przekazanych wyników:
  - **pozytywny**
  - ~~negatywny – stwierdzam następujące braki w przekazanej dokumentacji:~~
6. Wynik weryfikacji zgodności z obowiązującymi przepisami prawa z zakresu geodezji i kartografii, w szczególności dotyczącymi wykonywania pomiarów, o których mowa w art. 2 pkt 1 lit. a ustawy<sup>1</sup> oraz opracowywania wyników tych pomiarów:
  - **pozytywny**
  - ~~negatywny – stwierdza się następujące nieprawidłowości wynikające z naruszenia przepisów prawa:~~

7. Wynik weryfikacji spójności przekazywanych zbiorów danych z bazami danych prowadzonymi przez ten organ:

- **pozytywny**
- ~~negatywny – stwierdzam następujące błędy w przekazanych zbiorach danych~~

.....  
 .....

8. Ostateczny wynik weryfikacji prac operatu technicznego przekazanego przez wykonawcę uwzględniający wyniki cząstkowe opisane w pkt 5–7:

- **pozytywny<sup>2</sup>**
- **negatywny**

9. Informacje dodatkowe<sup>3</sup>:

Usunięto nieprawidłowości stwierdzone w protokole weryfikacji NR. GfK.6640.723.2024\_1.

Protokół weryfikacji NR. GfK.6640.723.2024\_2 - zwrot operatu na wniosek wykonawcy

10. Protokół sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, z których jeden otrzymuje wykonawca prac geodezyjnych<sup>4</sup>.

2024-08-02                      Grączewski

*(data i podpis organu lub osoby upoważnionej przez organ)*

<sup>1</sup> W Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276, 284, 782 i 1086).

<sup>2</sup> Wynik pozytywny może być uzyskany pod warunkiem uzyskania pozytywnych ocen w każdym z punktów od 5 do 7.

<sup>3</sup> Przez informacje dodatkowe należy rozumieć w szczególności informacje o tym, że protokół zawiera wyniki weryfikacji usunięcia nieprawidłowości stwierdzonych we wcześniejszym protokole weryfikacji

<sup>4</sup> Obowiązek sporządzania dwóch egzemplarzy nie dotyczy protokołu w postaci dokumentu elektronicznego.

# *Wykaz dendroflory do usunięcia*



***Zasoby przyrodnicze obszaru  
badań w wariancie 5 (WP) wraz z  
infrastrukturą minimalizującą i  
kompensującą oddziaływanie  
przedsięwzięcia***