

Czechowice-Dziedzice, dn. 14 kwietnia 2022 r.

**Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska  
w Katowicach**

Plac Grunwaldzki 8-10

40-127 Katowice

NASZ ZNAK: P-10/2019/410/AB

Zadanie: wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania: „Rozbudowa drogi ekspresowej S1 odcinek Mysłowice – Łędziny (jezdnia lewa i prawa)”.

Dotyczy: Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Szanowni Państwo,

w nawiązaniu do spotkania z dnia 8 kwietnia 2022 r. dotyczącego przedłożonego Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, Autorzy Opracowania przedstawiają odpowiedzi na zgłoszone uwagi.

1. Budki – rekompensata rozrodu ptaków – wprowadzono budki, jednak nie uzasadniono ich liczby. Plus wśród zinwentaryzowanych gatunków ptaków są też i takie, które wykorzystują inne budki niż zaplanowane w ramach zamierzenia – D czy półotwarte.

ODP: Podczas formułowania propozycji rozwiązań minimalizujących kierowano się przesłanką zniszczeń poszczególnych siedlisk gatunków (gdzie wykazano w zasadzie gatunki korzystające z poniżej proponowanych budek). Nie ma jednak przeciwwskazań do zaproponowania działań minimalizujących w postaci montażu budek także typu D i półotwartych. Przeanalizowano także ponownie wielkość siedliska i stopień niszczenia i tym samym skorygowana propozycja zastosowania działań w tym zakresie przedstawia się jak poniżej:

- typ A – 10 szt. (po 5 po każdej stronie drogi),
- typ A1 – 10 szt. (po 5 po każdej stronie drogi),
- typ B – 10 szt. (po 5 po każdej stronie drogi),
- typ D – 10 szt. (po 5 po każdej stronie drogi),
- typ budki półotwartej – 10 szt. (po 5 po każdej stronie drogi),

Rozmieszczenie budek należy uzgodnić ze specjalistą ornitologiem nadzoru przyrodniczego. Prace winny być przeprowadzone w porozumieniu z Lasami Państwowymi.

Ilość zastępczych siedlisk lęgowych w postaci budek wiąże się z wielkością siedliska, które występuje wokół inwestycji i jego zasobnością ekologiczną. Ilość zniszczonych istniejących siedlisk lęgowych ptaków w postaci widocznych gniazd nie jest równa ilości zaproponowanych kompensacji, a jest mniejsza, niemniej mając na uwadze dynamikę oraz możliwość zwiększenia ilości lęgów ptaków w terenie zaproponowano przedmiotowy zakres.

W związku z zaleceniem montażu budek, wskazuje się również konieczność prowadzenia monitoringu ich stanu przez okres 3 lat.

W przypadku, gdy w Raporcie lub w Aneksie widniałyby inne informacje odnośnie ilości i typów proponowanych budek, należy uznać je za skorygowane powyższymi zapisami.

**2. Dlaczego nie zaplanowano również budek dla nietoperzy? Czy jest możliwość ich wprowadzenia? Ile i gdzie wraz z uzasadnieniem.**

ODP: Pierwotnie nie zaproponowano działań minimalizujących w tym zakresie, z uwagi na brak znaczącego oddziaływania oraz brak zniszczeń siedlisk przedstawicieli chiropterofauny. Niemniej mając na uwadze nieznaczne wykorzystanie terenu we wskazanych poniżej lokalizacjach, montaż budek lęgowych dla nietoperzy ma swoje uzasadnienie. Niniejsze mogą posłużyć jako letnie schronienia, co w efekcie może wpłynąć na zwiększenie bioróżnorodności obszaru w tym zakresie.

- km 552+240 – 552+620 – obustronnie w terenie zadrzewień – po 10 szt. z każdej strony. Obszar przelotów i żerowania, teren dogodny jako żerowisko.
- km 554+240 – 554+620 – obustronnie w terenie zadrzewień – po 10 szt. z każdej strony. Obszar przelotów i żerowania, teren dogodny jako żerowisko.

W przypadku nietoperzy mając na uwadze wielkość potencjalnych żerowisk stworzenie zaproponowanej ilości schronień jest zasadne.

**3. BRAMY I FURTKI - czy w km 549+701 strona lewa, przy przepuszczu p-01/s1 znajduje się furtka czy brama? z analizy zał. mapowych wynika, że jest to brama i furtka (rys. 6.1), a na str. 44 r. 6 wskazano furtkę.**

ODP: Po lewej stronie drogi S1 w sąsiedztwie przepustu P-01/S1 zaprojektowano zarówno furtkę, jak i bramę. Jednak zapisy Raportu na str. 44 nie wskazują wszystkich zaprojektowanych w ramach analizowanej inwestycji furtek i bram, a tylko te, które zaprojektowano w miejscach, gdzie ogrodzenie drogowe zintegrowano z ogrodzeniem ochronno-naprowadzającym. Furtki oraz bramy w tego typu miejscach zostały wymienione w Raporcie, aby precyzyjnie wskazać, które ze wszystkich zaprojektowanych elementów tego typu muszą być wyposażone w elastyczne gumowe elementy zamontowane w dolnej części.

Po ponownej weryfikacji, ostatecznie wskazuje się, że furtki i bramy, które wymagają zamontowania na nich nakładek w formie pasów z gumy, znajdują się w poniższych lokalizacjach (**pogrubieniem** zaznaczone pozycje zmienione):

- furtka w km 549+540, prawa strona drogi S1 (przed obiektem WS-2),
- furtka w km 549+541, lewa strona drogi S1 (przed obiektem WS-2),
- furtka w km 549+572, prawa strona drogi S1 (za obiektem WS-2),
- furtka w km 549+573, lewa strona drogi S1 (za obiektem WS-2),
- furtka w km 549+701, lewa strona drogi S1 (przy przepuszczu P-01/S1),
- furtka w km 549+714, prawa strona drogi S1 (przy przepuszczu P-01/S1),
- **furtka w km 551+830 (km 0+056 łącznicy L2.3), prawa strona drogi S1, przy przepuszczu P-01/L2.4,**
- furtka w km 553+548, prawa strona drogi S1 (przed obiektem WS-7),
- furtka w km 553+555, lewa strona drogi S1 (przed obiektem WS-7),
- furtka w km 553+615, prawa strona drogi S1 (za obiektem WS-7),
- furtka w km 553+632, lewa strona drogi S1 (za obiektem WS-7).

W przypadku, gdy w Raporcie lub w Aneksie widniałyby inne informacje, należy uznać je za skorygowane powyższymi zapisami.

Odnosząc się do nieuwzględnienia w powyższym zestawieniu bramy w rejonie przepustu P-01/S1 pragnie się zauważyć, że brama ta jest zaprojektowana w ramach ogrodzenia zbiornika retencyjnego ZB2, a wszystkie zbiorniki zostały ogrodzone z pozostawieniem możliwości dostępu dla małych zwierząt, w tym płazów.

**4. Ogrodzenia (zarówno tymczasowe jak i stałe, w tym ochronno-naprowadzające), nasadzenia – należałoby zweryfikować kilometraże dla poszczególnych dróg, zarówno trasy głównej jak i dróg poprzecznych i łącznic, żeby dane były zgodne z załącznikami mapowymi. Obecnie nie wszystkie parametry są zgodne i w momencie realizacji inwestycji mogą nie być możliwe do odtworzenia**

ODP: Kilometraże zaprojektowanych rozwiązań zweryfikowano i w razie konieczności skorygowano. Skorygowane zestawienia dotyczące zaprojektowanych ogrodzeń drogowych, ogrodzeń ochronno-

naprowadzających stałych oraz wygradzeń tymczasowych, a także tabele dotyczące zaprojektowanych nasadzeń znajdują się poniżej.

Dodatkowo:

Ogrodzenia ochronne- naprowadzające:

- dla ogrodzenia w km 549+555 (zgodnie z tab. na str. 9 Aneksu 1 - *ogrodzenie jako kontynuacja ogrodzenia zintegrowanego przy zbiorniku ZB1; ogrodzenie poprowadzone do drogi JD-3P, gdzie projektuje się stoprynnę w km ok. 0+014, od której wygradzenie będzie poprowadzone pomiędzy rowem drogowym a krawędzią jezdni drogi powiatowej DP8801S, pod obiektem WS-2, na odcinku objętym realizacją*) – dlaczego wskazany kilometraż wygradzenia jest taki – tego nie uzasadniono. trzeba by chyba udowodnić, że jest to wystarczające – czy nie należałoby wydłużyć wygradzenia wzdłuż DP 8801S.

ODP: W tabeli poniżej poprawiono kilometraż oraz stronę drogi dla wspomnianej w uwadze pozycji, dodano także uzasadnienie dla zaprojektowania tego ciągu wygradzenia.

Ogrodzenia poprowadzone równolegle do DP8801S zaprojektowano w możliwie najdłuższym przebiegu, mieszczącym się w zakresie inwestycji.

- dla ogrodzenia w km 549+695-549+710 – nie wskazano strony (chyba lewa),

ODP: Uzupełniono w tabeli poniżej.

- dla ogrodzenia w km 533+155 – 533+225; lewa (0+000 – 0+280 DW934 strona prawa) – czy to jest prawidłowy kilometraż (str. 12 Aneksu 1)? Skoro sama inwestycja rozpoczyna się w km 549+300 S1?

ODP: Skorygowano w tabeli poniżej, chodziło o kilometraż 553+..., był to błąd pisarski.

Poniżej zamieszczono skorygowane tabele dot.:

- projektowanych ogrodzeń drogowych, w tym tych zintegrowanych z ogrodzeniami ochronno-naprowadzającymi (tabela 1),

- projektowanych ogrodzeń ochronno-naprowadzających – samodzielnych lub zintegrowanych z ogrodzeniem drogowym (tabela 2).

Pod nimi zamieszczono także zestawienie proponowanych ciągów wygradzeń tymczasowych.

Wszelkie zmiany wprowadzone w stosunku do treści Raportu lub Aneksu zostały zaznaczone **pogrubieniem**.

W przypadku, gdy w Raporcie lub w Aneksie widniałyby inne informacje, należy uznać je za skorygowane poniższymi zapisami.

Tabela 1 Zestawienie projektowanych ogrodzeń drogowych wzdłuż trasy głównej, ogrodzeń zintegrowanych z ogrodzeniami ochronno-naprowadzającymi wzdłuż trasy głównej oraz innych rozwiązań zapewniających wygradzenie drogi znajdujących się wzdłuż trasy głównej S1 (z pominięciem ogrodzeń zbiorników retencyjnych)

Kilometraż drogi S1	Rodzaj ogrodzenia	
	strona prawa	strona lewa
549+269 – 549+520	ekrany akustyczne pełniące równocześnie funkcję ogrodzenia (dowiązane na styku inwestycji do istniejących ekranów akustycznych)	
549+520 – 549+825	ogrodzenie drogowe zintegrowane z ogrodzeniem ochronno-naprowadzającym z uwagi na sąsiedztwo zbiorników i przejścia dla zwierząt	
549+825 – 549+860	ogrodzenie drogowe	ogrodzenie drogowe zintegrowane z ogrodzeniem ochronno-naprowadzającym z uwagi na sąsiedztwo zbiornika ZB2
549+860 – 549+910	istniejący ekran akustyczny pełniący równocześnie funkcję ogrodzenia	ogrodzenie drogowe zintegrowane z ogrodzeniem ochronno-naprowadzającym z uwagi na sąsiedztwo zbiornika ZB2



Kilometraż drogi S1	Rodzaj ogrodzenia	
	strona prawa	strona lewa
549+910 – 550+180	istniejący ekran akustyczny pełniący równocześnie funkcję ogrodzenia	ogrodzenie drogowe
550+180 – 550+265	ogrodzenie drogowe	
550+265 – 550+380	brak projektowanego ogrodzenia (dowiązanie się do istniejącego ogrodzenia terenu hal wielkopowierzchniowych)	ogrodzenie drogowe zakończone zawrotką
550+440 – 550+530	rejon węzła Brzezinka, ogrodzenia drogowe <b>wewnątrz węzła, przy trasie głównej oraz przy łącznicach L1.1 i L1.4</b> ; na jednym końcu zakończone zawrotką, na drugim dowiązane do obiektu WD-3	
550+530 – 550+815	ogrodzenie drogowe	
550+815 – 550+870	ogrodzenie drogowe	projektowany ekran akustyczny pełniący równocześnie funkcję ogrodzenia
550+870 – 551+460	ekrany akustyczne pełniące równocześnie funkcję ogrodzenia	
551+460 – 551+500	ekran akustyczny pełniący równocześnie funkcję ogrodzenia	ogrodzenie drogowe
551+500 – 551+540	ogrodzenie drogowe	
551+540 – 551+830	ogrodzenie drogowe dowiązane do obiektu WD-5	po prawej stronie łącznicy L2.2 (km 0+030 – 0+370) ogrodzenie drogowe zakończone zawrotką;  po prawej stronie łącznicy L2.1 (km 0+000 – 0+270) ogrodzenie drogowe zakończone zawrotką;  wewnątrz węzła wzdłuż trasy głównej (km 551+760 – 551+830) ogrodzenie drogowe dowiązane do obiektu WD-5
551+830 – 551+950	po prawej stronie łącznicy L2.3 (km 0+000 – 0+175) ogrodzenie drogowe zintegrowane z ogrodzeniem ochronno-naprowadzającym z uwagi na sąsiedztwo przejścia dla zwierząt P-01/L2.4;  po prawej stronie łącznicy L2.4 (km 0+000 – 0+280) ogrodzenie drogowe zakończone zawrotką;  wewnątrz węzła wzdłuż trasy głównej (km 551+830 – 551+905) ogrodzenie drogowe dowiązane do obiektu WD-5	ogrodzenie zintegrowane z ogrodzeniem ochronno-naprowadzającym z uwagi na sąsiedztwo zbiorników ZB3 i ZB4 oraz przejścia dla zwierząt P-02/S1
551+950 – 552+120	po prawej stronie łącznicy L2.3 (km 0+175 – 0+380) ogrodzenie zintegrowane	ogrodzenie zintegrowane z ogrodzeniem ochronno-naprowadzającym z uwagi na sąsiedztwo zbiorników ZB3 i ZB4 oraz przejścia dla zwierząt P-02/S1
552+120 – 552+520	ogrodzenie drogowe	
552+520 – 552+705	ogrodzenie drogowe po prawej stronie łącznicy L3.1 (km 0+000 – 0+180)	ogrodzenie drogowe wzdłuż trasy głównej S1 (km 552+520 – 552+660); ogrodzenie drogowe po prawej stronie łącznicy L3.2 (km 0+700 – 0+743)
552+705 – 552+815	ogrodzenie drogowe po prawej i po lewej	ogrodzenie drogowe po prawej stronie



Kilometraż drogi S1	Rodzaj ogrodzenia	
	strona prawa	strona lewa
	stronie łącznicy L3.1 (km 0+180 – 0+234); ogrodzenie drogowe po prawej i po lewej stronie drogi DW934 (km 0+725 – 0+785); ogrodzenie drogowe wzdłuż trasy głównej S1	łącznicy L3.2 (km 0+585 – 0+700)
552+815 – 553+015	ogrodzenie drogowe po prawej stronie drogi DW934 (km 0+600 – 0+725) zakończone zawrotką; ogrodzenie drogowe wzdłuż trasy głównej S1 na jednym końcu dowiązane do obiektu WD-6	ogrodzenie drogowe po prawej stronie łącznicy L3.2 (km 0+390 – 0+585) zakończone zawrotką
553+035 – 553+050	ogrodzenie drogowe dowiązane do obiektu WD-6 z jednej strony oraz do ekranu akustycznego z drugiej	ogrodzenie drogowe po prawej stronie łącznicy L3.2 (km 0+355 – 0+390) zakończone zawrotką; ogrodzenie drogowe po lewej stronie łącznicy L3.2 (km 0+340 – 0+390); ogrodzenie drogowe wzdłuż trasy głównej S1
553+050 – 553+120	ekran akustyczny pełniący równocześnie funkcję ogrodzenia	ogrodzenie drogowe wzdłuż trasy głównej S1 dowiązane do obiektu WD-6; ogrodzenie drogowe po lewej stronie łącznicy L3.2 (km 0+285 – 0+340) zakończone zawrotką
553+120 – 553+320	ekran akustyczny pełniący równocześnie funkcję ogrodzenia	ogrodzenie zintegrowane z ogrodzeniem ochronno-naprowadzającym z uwagi na sąsiedztwo zbiornika ZB5
553+320 – 553+360	ekran akustyczny pełniący równocześnie funkcję ogrodzenia	ogrodzenie drogowe
553+360 – 553+515	ogrodzenie drogowe	
553+515 – 553+555	ogrodzenie zintegrowane z ogrodzeniem ochronno-naprowadzającym z uwagi na sąsiedztwo przejścia dla zwierząt pod obiektem WS-7	
553+612 – 553+650	ogrodzenie zintegrowane z ogrodzeniem ochronno-naprowadzającym z uwagi na sąsiedztwo przejścia dla zwierząt pod obiektem WS-7	
553+650 – 553+840	ogrodzenie drogowe	ogrodzenie zintegrowane z ogrodzeniem ochronno-naprowadzającym z uwagi na sąsiedztwo zbiornika
553+840 – 553+907	ogrodzenie drogowe	
553+907 – 554+101	ekran akustyczny pełniący równocześnie funkcję ogrodzenia	ogrodzenie drogowe
554+101 – 554+761	ogrodzenie drogowe	

Tabela 2 Zestawienie projektowanych ogrodzeń ochronno-naprowadzających – samodzielnych lub zintegrowanych z ogrodzeniem drogowym

Droga kilometraż strona	Ogrodzenie	Uwagi
<b>S1</b> 549+400 – 549+520 prawa	ogrodzenie ochronno-naprowadzające	ogrodzenia zaprojektowane ze względu na zbiornik ZB1 oraz dodatkowo, pomimo, że obiekt WS-2 nie jest przejściem dla zwierząt, można przypuszczać, że będzie przez nie wykorzystywany; droga JD-3P stanowiąca dojazd do zbiornika będzie posiadać nawierzchnię z kruszywa, brak skarp oraz minimalne natężenie ruchu, więc nie będzie stanowiła zagrożenia lub bariery dla migrujących w tym rejonie zwierząt; końce ogrodzeń doprowadzono do przyczółków obiektu WS-2 z jednej strony oraz zakończono zawrotkami z drugiej strony – takie rozwiązanie pozwoli skutecznie naprowadzić zwierzęta pod obiekt oraz uniemożliwi im wtargnięcie na jezdnię trasy głównej
<b>S1</b> 549+400 – 549+520 lewa	ogrodzenie ochronno-naprowadzające	
<b>S1</b> 549+520 – 549+545 prawa	ogrodzenie zintegrowane	
<b>S1</b> 549+520 – 549+545 lewa	ogrodzenie zintegrowane	
<b>S1</b> 549+525 – 549+545 prawa	ogrodzenie zintegrowane	ogrodzenie zaprojektowane, aby uniknąć sytuacji, gdy płazy, wychodząc ze zbiornika ZB1, migrują na jezdnię drogi DP8801S. Przedłużenie dogęszczania na obu końcach po ok. 10 m na północ będzie pełniło funkcję zawrotek, które oddalą migracje płazów od ul. Nowochranowskiej
<b>S1</b> 549+545 – 549+553 prawa i lewa (płotki przechodzące pod obiektem, równoległe do drogi poprzecznej DP8801S)	ogrodzenie ochronno-naprowadzające	ogrodzenie jako kontynuacja ogrodzenia zintegrowanego przy zbiorniku ZB1; <b>ogrodzenie zaprojektowane z uwagi na potrzebę wyгородzenia drogi DP8801S od strony północnej ze względu na zaprojektowany tam zbiornik ZB1 i ryzyko migrowania płazów ze zbiornika na jezdnię ul. Nowochranowskiej (DP8801S);</b> ogrodzenie poprowadzone do drogi JD-3P, gdzie projektuje się stoprynnę w km ok. 0+014, od której wyгородzenie będzie poprowadzone pomiędzy rowem drogowym a krawędzią jezdni drogi powiatowej DP8801S, pod obiektem WS-2, na odcinku objętym realizacją
<b>S1</b> 549+563 – 549+568; prawa – lewa (płotki przechodzące pod obiektem, równoległe do drogi poprzecznej DP8801S)	ogrodzenie ochronno-naprowadzające	ogrodzenie zaprojektowane ze względu na fakt występowania po ten stronie obszarów żerowania i zimowania płazów oraz potencjalne siedlisko płazów oraz aby uniemożliwić płazom i drobnym zwierzętom przedostawanie się na jezdnię ul. Nowochranowskiej (DP8801S)
<b>S1</b> 549+570 – 549+825 prawa	ogrodzenie zintegrowane	ogrodzenie zaprojektowane ze względu na przejście dla małych zwierząt P-01/S1; droga JD-1P biegnąca równoległe do trasy głównej będzie posiadać nawierzchnię z kruszywa, łagodne nachylenie skarp oraz niewielkie natężenie ruchu, więc nie będzie stanowiła zagrożenia lub bariery dla migrujących w tym rejonie zwierząt; ogrodzenie zostanie ściśle połączone z wlotem do przepustu, a jego końce: z jednej strony doprowadzono do przyczółka obiektu WS-2, a z drugiej strony zakończono zawrotką – takie rozwiązanie pozwoli skutecznie naprowadzić zwierzęta na przejście oraz uniemożliwi im wtargnięcie na jezdnię trasy głównej
<b>S1</b> 549+570 – 549+910 lewa	ogrodzenie zintegrowane	ogrodzenie zaprojektowane ze względu na przejście dla małych zwierząt P-01/S1 oraz zbiornik ZB2; ogrodzenie zostanie ściśle połączone z wlotem do przepustu, a jego końce: z jednej strony doprowadzono do przyczółka obiektu WS-2, a z drugiej strony zakończono zawrotką – takie rozwiązanie pozwoli skutecznie naprowadzić zwierzęta na przejście oraz uniemożliwi im

Droga kilometraż strona	Ogrodzenie	Uwagi
		wtargnięcie na jezdnię trasy głównej
<b>S1</b> 549+695 – 549+710 lewa	ogrodzenie ochronno- naprowadzające	ogrodzenie zaprojektowane ze względu na przejście P-01/S1; ogrodzenie ma na celu naprowadzenie fauny do przepustu; nawet krótkie odcinki płotków herpetologicznych ułatwią ukierunkowanie zwierząt na przejście
<b>DP8800S</b> <b>0+010 – 0+140</b> prawa	ogrodzenie ochronno- naprowadzające	ogrodzenie zaprojektowano ze względu na przejście dla zwierząt P-01/L2.4, bliskie sąsiedztwo cieku Rów Kosztowski oraz w celu uniemożliwienia płazom i drobnym zwierzętom przedostania się na jezdnię drogi DP8800S; ogrodzenie poprowadzone u podnóża nasypu drogi DP8800S; ogrodzenie z jednej strony zakończono zawrotką, a z drugiej jest kontynuowane jako ogrodzenie zintegrowane
<b>L2.3</b> <b>0+000 – 0+142</b> prawa	ogrodzenie zintegrowane	ogrodzenie zaprojektowano ze względu na przejście dla zwierząt P-01/L2.4; ogrodzenie zostanie ściśle połączone z wlotem do przepustu; ogrodzenie na jednym końcu jest kontynuowane jako ogrodzenie ochronno-naprowadzające u podnóża skarpy nasypu drogi DP8800S, a z drugiej strony jest dowiązane do dalszej części ogrodzenia zintegrowanego, co umożliwi naprowadzenie zwierząt na przejście i równocześnie uniemożliwi im wtargnięcie na jezdnię łącznicy <b>L2.3</b>
<b>L2.3</b> <b>0+142 – 0+380</b> prawa	ogrodzenie zintegrowane	ogrodzenie zaprojektowane ze względu na kompleks leśny oraz na wyniki inwentaryzacji, które wskazują występowanie w tym rejonie drobnych zwierząt oraz płazów; ogrodzenie z jednej strony jest kontynuowane jako ogrodzenie zintegrowane, a z drugiej strony jest zakończone zawrotką – takie rozwiązanie umożliwi naprowadzenie zwierząt na przejście P-01/L2.4 i równocześnie uniemożliwi im wtargnięcie na jezdnię łącznicy <b>L2.3</b>
<b>S1</b> 551+825 – 551+915 prawa	ogrodzenie ochronno- naprowadzające	ogrodzenie wzdłuż Rowu Kosztowskiego, <b>po obu jego stronach</b> , zaprojektowano w celu nakierowania migrujących zwierząt z jednego przejścia na drugie (P-01/L2.4 i P-02/S1), uniemożliwiając im rozprzecznięcie się po całym obszarze wewnątrz węzła i unikając konieczność zaprojektowania ogrodzenia ochronno-naprowadzającego wokół całego tego terenu; ogrodzenie zostanie ściśle połączone z wlotami do przepustów
<b>DP8800S</b> <b>0+348 – 0+420</b> prawa	ogrodzenie zintegrowane	ogrodzenie poprowadzone u podnóża nasypu drogi DP8800S; ogrodzenie zaprojektowano ze względu na przejście dla zwierząt P-02/S1 i obecność zbiornika ZB3; droga JD-2L umożliwiająca dojazd do zbiorników będzie posiadać nawierzchnię z kruszywa, łagodne nachylenie skarp oraz minimalne natężenie ruchu, więc nie będzie stanowiła zagrożenia lub bariery dla migrujących w tym rejonie zwierząt; ogrodzenie z jednej strony kontynuuje się jako ogrodzenie ochronno-naprowadzające wzdłuż drogi DP8800S, a z drugiej strony kontynuuje się jako ogrodzenie zintegrowane, co umożliwi naprowadzenie zwierząt na przejście i równocześnie uniemożliwi im wtargnięcie na jezdnię DP8800S
<b>DP8800S</b> <b>0+420 – 0+525</b> prawa	ogrodzenie ochronno- naprowadzające	ogrodzenie poprowadzone u podnóża nasypu drogi DP8800S; ogrodzenie zaprojektowane ze względu na obecność zbiornika ZB3, cieku Rów Kosztowski oraz w celu uniemożliwienia płazom i drobnym zwierzętom przedostania się na jezdnię drogi DP8800S; ogrodzenie z jednej strony jest kontynuowane jako



Droga kilometraż strona	Ogrodzenie	Uwagi
		ogrodzenie zintegrowane, a z drugiej strony jest zakończone zawrotką, co umożliwi naprowadzenie zwierząt na przejście i równocześnie uniemożliwi im wtargnięcie na jezdnię DP8800S
<b>S1</b> 551+860 – 552+120 lewa	ogrodzenie zintegrowane	ogrodzenie zaprojektowano ze względu na przejście dla zwierząt P-02/S1 i obecność zbiorników ZB3 i ZB4; droga JD-2L umożliwiająca dojazd do zbiorników będzie posiadać nawierzchnię z kruszywa, łagodne nachylenie skarp oraz minimalne natężenie ruchu, więc nie będzie stanowiła zagrożenia lub bariery dla migrujących w tym rejonie zwierząt; ogrodzenie zostanie szczelnie połączone z wlotem do przepustu, a oba końce ogrodzenia zakończono zawrotkami, co umożliwi naprowadzenie zwierząt na przejście i równocześnie uniemożliwi im wtargnięcie na jezdnię trasy głównej
<b>S1</b> 553+120 – 553+320 lewa	ogrodzenie zintegrowane	ogrodzenie zaprojektowano ze względu na zbiornik ZB5; ogrodzenie z jednej strony jest kontynuowane jako ogrodzenie ochronno-naprowadzające wzdłuż DW934, a z drugiej strony ogrodzenie ochronno-naprowadzające zakończone jest zawrotką, a ogrodzenie drogowe jest kontynuowane wzdłuż trasy głównej; takie rozwiązanie uniemożliwi zwierzętom migrującym od strony zbiornika ZB5 wtargnięcie na jezdnię trasy głównej
<b>DW934</b> <b>0+000 – 0+420</b> lewa	ogrodzenie ochronno-naprowadzające	ogrodzenie zaprojektowano ze względu na zbiornik ZB5, przejście P-02/DW934, ciek BN; ogrodzenie poprowadzone u podnóża nasypu drogi DW934; ogrodzenie z jednej strony kontynuuje się jako ogrodzenie zintegrowane wzdłuż trasy głównej, a z drugiej strony jest doprowadzone do jezdni dodatkowej JD-3L, na której zaprojektowano stopynne w km ok. 0+040, od której następnie wygrodzenie będzie poprowadzone do przepustu P-02/DW934. Takie rozwiązanie umożliwi naprowadzenie zwierząt na przejście P-02/DW934 i równocześnie uniemożliwi im wtargnięcie na jezdnię drogi DW934
<b>DW934</b> <b>0+000 – 0+280</b> prawa	ogrodzenie ochronno-naprowadzające	ogrodzenie zaprojektowano ze względu na przejście P-02/DW934, ciek BN; ogrodzenie poprowadzone wzdłuż drogi pożarowej nr 14; ogrodzenie z obu stron jest zakończone zawrotką – takie rozwiązanie umożliwi naprowadzenie zwierząt na przejście P-02/DW934 i równocześnie uniemożliwi im wtargnięcie na jezdnię drogi DW934
<b>S1</b> 553+515 – 553+555 lewa	ogrodzenie zintegrowane	ogrodzenie zaprojektowano ze względu na przejście WS-7; końce ogrodzeń z jednej strony doprowadzono do przyczółków obiektu WS-7, a z drugiej zakończono zawrotką, co skutecznie naprowadzi zwierzęta na przejście i równocześnie uniemożliwi im wtargnięcie na jezdnię trasy głównej
<b>S1</b> 553+515 – 553+550 prawa	ogrodzenie zintegrowane	
<b>S1</b> 553+612 – 553+650 prawa	ogrodzenie zintegrowane	
<b>S1</b> 553+616 – 553+840 lewa	ogrodzenie zintegrowane	ogrodzenie zaprojektowano ze względu na przejście WS-7 oraz zbiornik ZB6; końce ogrodzeń z jednej strony doprowadzono do przyczółków obiektu WS-7, a z drugiej zakończono zawrotką, co skutecznie naprowadzi zwierzęta na przejście i równocześnie uniemożliwi im wtargnięcie na jezdnię trasy głównej; droga pożarowa nr 15 będzie posiadać nawierzchnię z kruszywa, brak skarp oraz minimalne natężenie ruchu, więc nie będzie stanowiła zagrożenia lub bariery dla migrujących w tym rejonie zwierząt;

W następujących lokalizacjach proponuje się wykonanie tymczasowych barier herpetologicznych:

- km 549+400 – 549+545, S1, lewa strona;
- km 549+400 – 549+555, S1, prawa strona;
- km 549+605 – 549+860, S1, prawa strona;
- km 549+625 – 549+860, S1, lewa strona;
- km 0+020 – 0+280, L2.2, prawa strona, z kontynuacją w km 0+450 – 0+556, DP8800S, lewa strona;
- km 551+750 – 551+790, S1, prawa strona, z kontynuacją w km 0+000 – 0+280, DP8800S, lewa strona;
- km 0+000 – 0+180, DP8800S, prawa strona, z kontynuacją w km 0+000 – 0+389, L2.3, prawa strona, z kontynuacją w km 552+130 – 552+240, S1, prawa strona;
- km 0+535 – 0+556, DP8800S, prawa strona, z kontynuacją w km 0+000 – 0+186, JD-2L, lewa strona, z kontynuacją w km 551+970 – 552+240, S1, lewa strona;
- km 0+000 – 0+200, DW934, lewa strona, z kontynuacją w km 0+000 – 0+085, JD-3L, lewa strona, z kontynuacją w km 0+280 – 0+415, DW934, lewa strona, z kontynuacją w km 553+125 – 553+290, S1, lewa strona;
- km 0+000 – 0+060, DW934, prawa strona, z kontynuacją w km 0+000 – 0+430, droga pożarowa nr 14, prawa strona;
- km 553+605 – 553+800, S1, prawa strona, z kontynuacją w km 0+000 – 0+025, droga pożarowa nr 15, prawa strona;
- km 0+095 – 0+278, droga pożarowa nr 15, lewa strona;
- km 554+140 – 554+761, S1, prawa strona;
- km 554+210 – 554+761, S1, lewa strona.

**5. ODWODNIENIE - Ochrona siedliska płazów w km 549+700 przed zmianą stosunków wodnych – w rejonie tym zaplanowano przejście kanału deszczowego metoda bezwykopową – nie odniesiono się jednak w analizach do konieczności wykonania komór nadawczej i odbiorczej i wpływu tego na stosunki wodne w tym rejonie skupiono się na wykonaniu wykopów i wykazaniu, że ich chwilowa realizacja nie wpłynie na stosunki wodne – jednak może należałoby zastosować w tym miejscu np. ścianki szczelne? to samo dotyczy przebudowy kanalizacji sanitarnej**

ODP: Komora nadawcza i odbiorcza są obiektami tymczasowymi wykonanymi jako wykopy otwarte o ścianach zabezpieczonych szczelnymi obudowami. Dla średnic kanałów, które występują w projekcie komora odbiorcza ma wymiary zbliżone do typowego wykopu pod zabudowę studni kanalizacyjnej DN1500mm tj. np. 3,0x3,0 m w rzucie i najczęściej w jej miejscu taka studnia zostaje zabudowana - tak jak w omawianym przypadku. Komora nadawcza służy do tymczasowego posadowienia maszyny przewiertowej i jej odpowiedniego zakotwienia. Przy tej samej szerokości co odbiorcza tj. ok. 3,0 m może mieć odpowiednio większą długość tj. ok 4,0 do 8,0 m - w zależności od przyjętej przez wykonawcę technologii i zasobów, którymi dysponuje. Po zakończeniu robót przewiertowych obudowy komór są demontowane, a w miejscu komory nadawczej również zostaje zabudowana studnia. Wykopy zostają zasypane. Komory nadawcza i odbiorcza swoimi wymiarami nie odbiegają zbytnio od typowego wykopu liniowego pod budowę rurociągów i w taki sam sposób muszą być odwadniane - jeżeli zajdzie taka konieczność tj. przez pompowanie miejscowe lub igłofiltry. Szacowany czas wykonania jednego przewiertu pod korpusem drogi S1, w zależności od średnicy i warunków wynosi od kilku do kilkunastu godzin i w tym czasie musi być zapewnione odwodnienie wykopów.

Obniżenie zwierciadła wody gruntowej - jeżeli zajdzie taka potrzeba, będzie miało charakter tymczasowy (kilkanaście godzin) i wystąpi tylko lokalnie - w rejonie komór nadawczej i odbiorczej.

Powyższe wyjaśnienia mają zastosowanie również w przypadku przewiertów pod budowę kanalizacji sanitarnej. Technologia, średnice kanałów, czy wielkość komór są analogiczne. Krótki czas wykonania oraz znikome powierzchnie dla zabudowy obu komór nie wpłyną na zmiany stosunków wodnych.

## 6. CIEKI WODNE:

a) parametry przebudowywanych cieków – w aneksie 1 wskazano zmiany w rozdziale 5.6.1.2 w zakresie nachylenia skarp. Jednak z analiz treści ww. punktu wynika, że przedstawione tam parametry (charakterystyka) prac na Przyrwie, Rowie Kosztowskim i Cieku BN, nie jest spójna z zapisami tabeli 24 w rozdziale 2.1.2.7:

	<u>DŁUGOŚĆ [M] PRZEBUDOWA W ROZDZIALE 5.6.1.2</u>	<u>DŁUGOŚĆ [M] PRZEBUDOWA W ROZDZIALE 2.1.2.7 (TAB. 24 RAPORT XII 2021)</u>
<u>PRZYRWA</u>	<u>25</u>	<u>104</u>
<u>RÓW KOSZTOWSKI</u>	<u>198</u>	<u>268</u>
<u>CIEK BN</u>	<u>125</u>	<u>166</u>

plus aneks nie wprowadza zmian w zakresie łagodniejszego nachylenia skarp rowów ww. cieków w zapisach rozdziału 2.1.2.7 ROŚ – tam w treści tabeli nadal pozostają parametry nachylenia ich skarp 1:1,5. Wyjaśnić i ujednolicić.

b) dla projektowanego typu umocnienia koryta – w rozdziale 2.1.2.7 ROŚ (wersja XII 2021) dla Cieku BN w tabeli 24 wskazuje się typy umocnienia 1 (obsiew mieszką traw na humusowaniu) i 3 (narzut kamienny obsiany mieszką traw). w treści rozdziału 5.6.1.2 (i aneksu 1 – w miejscach nie objętych zmianami) wskazuje się, że w miejscu tym „na całości przebudowywanego cieku planuje się obsianie mieszką traw na humusowaniu”. Która wersja jest prawidłowa? Ujednolicić

ODP na podpunkty a, b): Poniżej przedstawiono tabelę zawierającą parametry przebudowywanych cieków, w tym długość przebudowy, typ umocnienia, nachylenie skarp itp.

W przypadku, gdy w Raporcie lub w Aneksie widniałyby inne informacje, należy uznać je za skorygowane poniższymi zapisami.

Tabela 3 Parametry przebudowywanych cieków

Lp.	Nazwa rowu proj.	JCWP	Parametry						
			Długość [m]		Szer. dna [m]	Nachylenie skarp	Spadek [%]	Gł. koryta [m]	Proj. umocnienia
			Przebudowa	Likwidacja					
1	Przyrwa (Rów BN)	PLRW 200010212999	104	20	1,5	1:2	0.30-0.95	~1	0+000 – 0+015: Typ 3 0+078 – 0+082: Typ 2 0+098 – 0+104: Typ 3
2	Rów Kosztowski	PLRW 2000421294	268	38	2,0	1:2	0.45	~1	0+000 – 0+034: Typ 3 0+073 – 0+203: Typ 3 0+241 – 0+268: Typ 3
3	Ciek BN	PLRW 2000421294	166	50	0,5	1:2	0.20-7.30	~1	0+000 – 0+047: Typ 1 0+088 – 0+095: Typ 3 0+095 – 0+166: Typ 1

Poniżej zawarto charakterystykę planowanych prac wraz z opisem możliwego oddziaływania na możliwości dyspersyjne fauny:

- Przyrwa – przebudowa na długości **104 m**, docelowa szerokość dna wynosić będzie 1,5 m, umocnienie brzegów w postaci narzutu kamiennego **do wysokości 0,5 m skarpy, powyżej – skarpy obsiane trawą**. W niewielkiej części, to jest na długości ok. 4 m zastosowane będą ażurowe płyty. Nachylenie skarp: 1:2. Głębokość koryta: około 1 m.



(...)

- Rów Kosztowski – przebudowa na długości **268 m**. Na całości przebudowywanego cieku planuje się umocnienie brzegów w postaci narzutu kamiennego **do wysokości 0,5 m skarpy, powyżej – skarpy obsiane trawą**. Głębokość koryta wyniesie około 1 m, nachylenie skarp 1:2.

(...)

- Ciek BN – przebudowa na długości **168 m**. W niewielkiej części, tj. na długości ok. 7 m planuje się umocnienie brzegów w postaci narzutu kamiennego **do wysokości 0,5 m skarpy, powyżej – skarpy obsiane trawą**. Na pozostałych przebudowywanych odcinkach cieku planuje się obsianie mieszkanką traw na humusowaniu. Głębokość koryta wyniesie około 1 m, nachylenie skarp 1:2.,

## **7. zbiorniki retencyjne:**

**a) w jakim km jest ZB6 – w tab. 17 wskazano km 553+700, a w tab. 139 km 553+720**

ODP: Zbiornik retencyjny ZB6 znajduje się w kilometrażu 553+700.

W przypadku, gdy w Raporcie lub w Aneksie widniałaby inna wartość, należy uznać ją za skorygowaną powyższym zapisem.

**8. Stop rynna: czy dla zjazdu z drogi DW934 w km 0+060 (w lewo), nie należałoby rozważyć zastosowania stop rynny – tam wygradzenie wzdłuż drogi zostało przecięte. Czy na terenie zamierzenia, na etapie jego eksploatacji będą podobne sytuacje w których można by zastosować stop rynny?**

ODP: Stoprynnę zaprojektowano jedynie w dwóch miejscach (w km 0+014 drogi JD-3P oraz w km 0+040 drogi JD-3L) ze względu na konieczność przerywania wygradzeń herpetologicznych w bliskim sąsiedztwie zbiorników retencyjnych. We wskazanym w uwadze miejscu, tj. w km 0+060 drogi DW934 rzeczywiście wygradzenia herpetologiczne zostały przerywane ze względu na zaprojektowany zjazd, ale najbliższy zbiornik retencyjny znajduje się w znacznej odległości, ciek BN leży w odległości ponad 100 m od wspomnianego zjazdu. Dlatego nie prognozuje się tam wzmożonej migracji płazów, a co za tym idzie – wzrostu ryzyka przedostawania się płazów na jezdnię drogi DW934. Analogicznie sytuacja wygląda po drugiej stronie DW934, gdzie w km 0+040 drogi pożarowej nr 14 po prawej stronie odchodzi zjazd. Tam również przerywano zabezpieczenia herpetologiczne, ale na podstawie odległości od cieku nie stwierdza się tam potrzeby zaprojektowania stoprynni. Zarówno w przypadku zjazdu z DW934, jak i zjazdu z drogi pożarowej nr 14, wygradzenia herpetologiczne zostały zakończone zawrotkami w miejscach ich przerywania. Takie rozwiązanie pozwoli ograniczyć przenikanie potencjalnie migrujących tam płazów na jezdnie dróg.

Równocześnie pragnie się zauważyć, że w stanie istniejącym, z ciekami biegnącymi w tej samej lokalizacji oraz z brakiem zabezpieczeń herpetologicznych, nie odnotowano śmiertelności płazów na jezdni drogi DW934. Zaprojektowane wygradzenia herpetologiczne wynikają natomiast z charakteru otoczenia drogi, tj. kompleksu leśnego, który zawsze potencjalnie sprzyja występowaniu płazów.

W zakresie omawianej inwestycji brak jest innych miejsc, gdzie wygradzenia ochronno-naprowadzające zostałyby przerywane ze względu na kolizję z drogą lub zjazdem i gdzie należałoby rozważyć zasadność doprojektowania stoprynni, dlatego po ponownym przeanalizowaniu podniesionej kwestii, nie stwierdza się konieczności doprojektowania dodatkowych stoprynni w innych, niż dwa wskazane powyżej, miejscach.

**9. Dlaczego zabezpieczenia studni – system odwodnienia drogi i zabezpieczenie górnych i bocznych wlotów studni i innych elementów jest na etapie realizacji??? (tab. 138 str. 265 ROŚ)? EKSPLOATACJA POWINNA BYĆ**

ODP: Kierowano się tym, kiedy takie zabezpieczenia będą wykonane. Kierując się tym, kiedy zabezpieczenia tego typu będą pełnić swoją funkcję – Autorzy zgadzają się co do zasadności ujęcia wyżej wspomnianych rozwiązań w części dotyczącej okresu eksploatacji drogi.

**10. W związku z zaproponowaniem działań mających na celu ograniczenie możliwości wkraczania płazów na teren zbiorników na etapie realizacji zamierzenia (wygradzenia tymczasowe), należałoby zweryfikować w tym zakresie zapisy ROŚ – str. 268-270.**

**ANEKS ZMIENIA W CZĘŚCI TE KWESTIE W RAPORCIE**

ODP: Poniżej skorygowana treść zapisów wskazanych w uwadze (wprowadzone zmiany zaznaczono pogrubieniem):

Ważnym aspektem w zakresie możliwego wpływu na herpetofaunę jest budowa, a następnie eksploatacja zbiorników retencyjnych. Należy mieć na uwadze, iż niemalże zawsze podczas realizacji inwestycji liniowych, zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji, dochodzi do **pojawienia się w takich miejscach płazów**. Na etapie realizacji jest to możliwe do ograniczenia za pomocą **plotków tymczasowych**. Jednak czasie eksploatacji drogi, nawet przy zastosowaniu wygradzeń mających za zadanie uniemożliwić **płazom dostęp do zbiorników**, pojawienie się w zbiornikach **płazów** jest bardzo wysoce prawdopodobne, na przykład poprzez **zawleczenie kijanek przez ptactwo wodne bądź przedostanie się osobników przez nieszczelne wygradzenia**.

(...)

Poniżej zawarto analizę możliwego wpływu realizacji każdego ze zbiorników na herpetofaunę, przy założeniu, że **dostęp małych zwierząt, w tym płazów, zostanie ograniczony na etapie realizacji, a umożliwiony na etapie eksploatacji drogi**.

- ZB1

Zbiornik zlokalizowany w bliskim sąsiedztwie zabudowy jednorodzinnej oraz w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej drogi poprzecznej. Niniejszy rejon nie predestynuje do pojawienia się licznych płazów, niemniej jednak w odległości około 180 m na południe stwierdzono występowanie przedstawicieli tej grupy, zatem mając na uwadze czas realizacji prac – **zaprojektowano plotki tymczasowe, aby przeciwdziałać zasiedleniu zbiornika przez płazy na etapie realizacji**.

Mając na uwadze, iż obszar niedalekiego występowania płazów jest niestabilny pod względem ilości stagnującej wody, stworzone w postaci zbiornika retencyjnego siedlisko, **byłoby dla płazów atrakcyjne**. Jednak zasiedlenie przez płazy zbiornika na etapie realizacji prac mogłoby się wiązać ze **wzmożoną śmiertelnością**. Dlatego zaprojektowano tymczasowe wygradzenie, które zostaną usunięte po zakończeniu etapu realizacji. Tym samym, zbiorniki retencyjne zostaną udostępnione **płazom dopiero na etapie eksploatacji**. Niniejsze nie będą wykonane z ażurowych elementów, mogących wpłynąć znacząco negatywnie na płazy, a będą obsiane trawą. Jak wykazują obserwacje (które wskazano poniżej) nachylenie skarp 1:2 nie stanowi dla płazów przeszkody w wydostaniu się na linię brzegową, a następnie w obszary sąsiadujące. Ponadto, zjazd do zbiornika wykonany jest o łagodnym pochyleniu.

- ZB2

Zbiornik zlokalizowany w rejonie terenów otwartych, zakrzewionych oraz o wysokim poziomie wód gruntowych, gdzie zinwentaryzowano w bezpośrednim sąsiedztwie płazy. Najbliższa zabudowa zlokalizowana jest w odległości około 180 m, jednakże w sąsiedztwie występuje istniejący i użytkowany ciąg komunikacyjny. Należy zauważyć, iż rejon zaprojektowanego zbiornika predestynuje do pojawienia się licznych płazów, **dlatego zdecydowano o zaprojektowaniu plotków tymczasowych, aby przeciwdziałać zasiedleniu zbiornika przez płazy na etapie realizacji**. Powstanie „nowego siedliska”, gdzie na etapie robót będzie stagnowała woda, **byłoby dla płazów atrakcyjne**. Jednak zasiedlenie przez płazy zbiornika na etapie realizacji prac mogłoby się wiązać ze **wzmożoną śmiertelnością**. Dlatego zaprojektowano tymczasowe wygradzenie, które zostaną usunięte po zakończeniu etapu realizacji. Tym samym, zbiorniki retencyjne zostaną udostępnione **płazom dopiero na etapie eksploatacji**. Niniejsze nie będą wykonane z ażurowych elementów, mogących wpłynąć znacząco negatywnie na płazy, a będą obsiane trawą. Jak wykazują obserwacje (które wskazano poniżej) nachylenie skarp 1:2 nie stanowi dla płazów przeszkody w wydostaniu się na linię brzegową, a następnie w obszary sąsiadujące. Ponadto, zjazd do zbiornika wykonany jest o łagodnym pochyleniu.

- ZB3

Zbiornik zlokalizowany w rejonie terenów leśnych, na obszarze węzła drogowego. Na niniejszym terenie nie stwierdzono siedlisk występowania licznych przedstawicieli herpetofauny oraz występowania ich siedlisk

rozrodu, niemniej należy zauważyć, iż obszar leśny predestynuje do występowania pojedynczych osobników płazów przez cały ich okres aktywności. Ważną kwestią jest także fakt, iż około 20 m na południe zaprojektowano kolejny zbiornik – ZB4. Tym samym zlokalizowanie dwóch zbiorników stworzy dogodne potencjalne siedlisko dla płazów. Tak jak powyżej, należy mieć na uwadze, iż realizacja robót w zakresie budowy zbiornika, na początkowych etapach prowadzi do stagnacji wody, co znacząco zwiększa prawdopodobieństwo zasiedlenia go przez batrachofaunę, **dlatego zdecydowano o zaprojektowaniu płotków tymczasowych, aby przeciwdziałać zasiedleniu zbiornika przez płazy na etapie realizacji.** Mając na uwadze powstanie zbiorników, powstałyby siedliska dogodne dla rozrodu, przy założeniu stagnacji wody w okresie wiosennym. **Jednak zasiedlenie przez płazy zbiornika na etapie realizacji prac mogłoby się wiązać ze wzmożoną śmiertelnością.** Dlatego zaprojektowano tymczasowe wyгородzenie, które zostaną usunięte po zakończeniu etapu realizacji. Tym samym, zbiorniki retencyjne zostaną udostępnione płazom dopiero na etapie eksploatacji. Niniejsze nie będą wykonane z ażurowych elementów, mogących wpłynąć znacząco negatywnie na płazy, a będą obsiane trawą. Jak wykazują obserwacje (które wskazano poniżej) nachylenie skarp 1:2 nie stanowi dla płazów przeszkody w wydostaniu się na linię brzegową, a następnie w obszary sąsiadujące. Ponadto, zjazd do zbiornika wykonany jest o łagodnym pochyleniu.

W bezpośrednim sąsiedztwie zaprojektowanego zbiornika brak jest zabudowy, najbliższa zlokalizowana jest około 300 m po drugiej stronie jezdni. Tym samym obszar otaczający zaprojektowane zbiorniki stanowi bardzo dogodne siedliska dla bytowania, żerowania i zimowania herpetofauny. Bezpośrednio na północ od projektowanego zbiornika przebiega jezdnia istniejąca DP8800S – niemniej przedłużenie stałych wyгородzeń herpetologicznych do końca granicy opracowania, to jest na długości około 250 m, pozwoli zabezpieczyć ewentualnie wydostające się ze zbiornika płazy przed wkroczeniem na niniejszą drogę. Zaprojektowanie w niniejszej lokalizacji przepustu P-02/S1 zapewni ciągłość ekologiczną pomiędzy rejonami leśnymi po obu stronach drogi ekspresowej. Zbiorniki retencyjne zlokalizowane w bezpośredniej bliskości niniejszego obiektu, biorąc pod uwagę, iż będą dostępne dla drobnej fauny, w tym płazów, nie będą stanowiły przeszkody w migracji, bo będą siedliskami bytowania i rozrodu, z którego płazy będą się rozprasać.

- ZB4

Zbiornik zlokalizowany w rejonie terenów leśnych, na obszarze węzła drogowego. Na niniejszym terenie nie stwierdzono siedlisk występowania licznych przedstawicieli herpetofauny oraz występowania ich siedlisk rozrodu, niemniej należy zauważyć, iż obszar leśny predestynuje do występowania pojedynczych osobników płazów przez cały ich okres aktywności. Ważną kwestią jest także fakt, iż około 20 m na północ zaprojektowano kolejny zbiornik – ZB3. Tym samym zlokalizowanie dwóch zbiorników stworzy dogodne potencjalne siedlisko dla płazów. Tak jak powyżej, należy mieć na uwadze, iż realizacja robót w zakresie budowy zbiornika, na początkowych etapach prowadzi do stagnacji wody, co znacząco zwiększa prawdopodobieństwo zasiedlenia go przez batrachofaunę, **dlatego zdecydowano o zaprojektowaniu płotków tymczasowych, aby przeciwdziałać zasiedleniu zbiornika przez płazy na etapie realizacji.** Mając na uwadze powstanie zbiorników, powstaną także siedliska dogodne dla rozrodu, przy założeniu stagnacji wody w okresie wiosennym. **Jednak zasiedlenie przez płazy zbiornika na etapie realizacji prac mogłoby się wiązać ze wzmożoną śmiertelnością.** Dlatego zaprojektowano tymczasowe wyгородzenie, które zostaną usunięte po zakończeniu etapu realizacji. Tym samym, zbiorniki retencyjne zostaną udostępnione płazom dopiero na etapie eksploatacji. Niniejsze nie będą wykonane z ażurowych elementów, mogących wpłynąć znacząco negatywnie na płazy, a będą obsiane trawą. Jak wykazują obserwacje (które wskazano poniżej) nachylenie skarp 1:2 nie stanowi dla płazów przeszkody w wydostaniu się na linię brzegową, a następnie w obszary sąsiadujące. Ponadto, zjazd do zbiornika wykonany jest o łagodnym pochyleniu.

W bezpośrednim sąsiedztwie zaprojektowanego zbiornika brak jest zabudowy, najbliższa zlokalizowana jest około 300 m po drugiej stronie jezdni. Tym samym obszar otaczający zaprojektowane zbiorniki stanowi bardzo dogodne siedliska dla bytowania, żerowania i zimowania herpetofauny. Zaprojektowanie w niniejszej lokalizacji przepustu P-02/S1 zapewni ciągłość ekologiczną pomiędzy rejonami leśnymi po obu stronach drogi ekspresowej. Zbiorniki retencyjne zlokalizowane w bezpośredniej bliskości niniejszego obiektu, biorąc pod uwagę, iż będą dostępne dla drobnej fauny, w tym płazów, nie będą stanowiły przeszkody w migracji, bo będą siedliskami bytowania i rozrodu, z którego płazy będą się rozprasać.



- ZB5

Zbiornik zlokalizowany w rejonie terenów leśnych, gdzie inwentaryzacja nie wykazała obecności płazów, jednakże tak jak powyżej, należy stwierdzić, iż każdy teren leśny, predestynuje do ich pojawienia się. Ponadto w sąsiedztwie zaprojektowanego zbiornika zlokalizowany jest ciek bez nazwy przepływający pod DW934, na którym to zaprojektowano przepust P-02/DW934. Tym samym należy zauważyć, iż pojawienie się płazów jest prawdopodobne. W okresie prowadzonych obserwacji, panowała susza, przez co poziom wody w niniejszym cieku był bardzo niski, a przez większość czasu wody nie było w ogóle. Niemniej mając na uwadze możliwą zmienność i występowanie okresów z częstymi opadami zasilającymi poziomy wód, ciek ten może stanowić dogodne siedlisko dla płazów, zarówno do rozrodu, żerowania i zimowania dla wybranych gatunków. Należy zauważyć, iż rejon zaprojektowanego zbiornika predestynuje do pojawienia się licznych płazów, wobec czego **zdecydowano o zaprojektowaniu płotków tymczasowych, aby przeciwdziałać zasiedleniu zbiornika przez płazy na etapie realizacji.** Powstanie „nowego siedliska”, gdzie na etapie robót będzie stagnowała woda, **byłoby** dla płazów atrakcyjne. **Jednak zasiedlenie przez płazy zbiornika na etapie realizacji prac mogłoby się wiązać ze wzmożoną śmiertelnością.** Dlatego zaprojektowano tymczasowe wyгородzenie, które zostaną usunięte po zakończeniu etapu realizacji. Tym samym, zbiorniki retencyjne zostaną udostępnione płazom dopiero na etapie eksploatacji. Niniejsze nie będą wykonane z ażurowych elementów, mogących wpłynąć znacząco negatywnie na płazy, a będą obsiane trawą. Jak wykazują obserwacje (które wskazano poniżej) nachylenie skarp 1:2 nie stanowi dla płazów przeszkody w wydostaniu się na linię brzegową, a następnie w obszary sąsiadujące. Ponadto, zjazd do zbiornika wykonany jest o łagodnym pochyleniu.

Najbliższa zabudowa zlokalizowana jest po drugiej stronie drogi ekspresowej około 180 m. Teren zabudowany pozostaje odizolowany poprzez zastosowanie ogrodzenia drogowego. W bliskim sąsiedztwie zbiornika zlokalizowana jest istniejąca DW934, niemniej zabezpieczenie zbiornika płotkami dogęszczającymi od strony niniejszego ciągu komunikacyjnego i doprowadzenie ich do przepustu P-02/DW934 jednocześnie zabezpieczy możliwość wtargnięcia płazów i drobnej fauny na jezdnię, a zapewni utrzymanie ciągłości ekologicznej w obszarach przylegających.

- ZB6

Zbiornik zlokalizowany w rejonie terenów leśnych, gdzie inwentaryzacja nie wykazała obecności płazów, jednakże tak jak powyżej, należy stwierdzić, iż każdy teren leśny, predestynuje do ich pojawienia się. Ponadto w odległości około 80 m na wschód zlokalizowana jest istniejąca linia PKP, z którą **zintegrowano** przejście dla fauny. Bezpośrednio przy zbiorniku, pomiędzy trasą główną a zbiornikiem, biegnie droga pożarowa nr 15, niemniej ważne jest, iż ruch po przedmiotowej drodze będzie sporadyczny i nie będzie miał wpływu na ewentualnie pojawiające się w jej obrębie osobniki płazów. Wokół brak jest ścisłej zabudowy jednorodzinnej. Należy zauważyć, iż rejon zaprojektowanego zbiornika predestynuje do pojawienia się płazów, wobec czego **zdecydowano o zaprojektowaniu płotków tymczasowych, aby przeciwdziałać zasiedleniu zbiornika przez płazy na etapie realizacji.** Powstanie „nowego siedliska”, gdzie na etapie robót będzie stagnowała woda, **byłoby** dla płazów atrakcyjne. **Jednak zasiedlenie przez płazy zbiornika na etapie realizacji prac mogłoby się wiązać ze wzmożoną śmiertelnością.** Dlatego zaprojektowano tymczasowe wyгородzenie, które zostaną usunięte po zakończeniu etapu realizacji. Tym samym, zbiorniki retencyjne zostaną udostępnione płazom dopiero na etapie eksploatacji. Niniejsze nie będą wykonane z ażurowych elementów, mogących wpłynąć znacząco negatywnie na płazy, a będą obsiane trawą. Jak wykazują obserwacje (które wskazano poniżej) nachylenie skarp 1:2 nie stanowi dla płazów przeszkody w wydostaniu się na linię brzegową, a następnie w obszary sąsiadujące. Ponadto zjazd do zbiornika wykonany jest o łagodnym pochyleniu.

Mając na uwadze powyższe analizy stwierdzić należy jednoznacznie, iż na etapie eksploatacji udostępnienie zbiorników retencyjnych dla drobnych zwierząt, w tym płazów, jest rozwiązaniem korzystniejszym, aniżeli ich szczelne wyгородzenie. Jak wskazano powyżej, istnieje ryzyko zasiedlenia zbiorników przez płazy jeszcze na etapie realizacji, co mogłoby przełożyć się na ich śmiertelność, dlatego aby temu przeciwdziałać, zaprojektowano tymczasowe wyгородzenia herpetologiczne. Wyгородzenia te zostaną

usunięte po zakończeniu prac. W czasie trwania eksploatacji drogi, **pojawienie się w zbiornikach płazów** jest bardzo wysoce prawdopodobne.

(...)

Mając na uwadze powyższe, wiedząc, iż płazy po okresie zimowego uśpienia zmierzają do najbliższych zbiorników wodnych, zasiedlenia zbiorników retencyjnych **już na etapie eksploatacji drogi** jest nieuniknione. Dlatego też ich szczelne wyгородzenie doprowadziłoby do tego, iż przebywające tam płazy nie miałyby możliwości wyjścia (obecnie szczelne wyгородzenie jest zaprojektowane jedynie od strony drogi, z pozostałych stron zaprojektowano ogrodzenie, które umożliwia płazom dostanie, a także wydostanie się z obszaru zbiornika. Biorąc pod uwagę wielkość projektowanych zbiorników, nie będzie możliwości całkowitego **odławiania** osobników z ich wnętrza, a dalsza eksploatacja drogi doprowadzi do przypadkowych zawleczeń płazów. Należy tu zauważyć, iż wszystkie wyloty KD oraz wszelkie systemu rur odwodnieniowych wyprowadzających wodę ze zbiorników (przy wysokim poziomie wody) muszą być zaopatrzone w systemy klap zwrotnych uniemożliwiających przedostanie się drobnych zwierząt do wnętrza systemu odwodnienia.

**11. Siedlisko płazów wskazane w buforze inwestycji - około 300 m od końca realizowanego odcinka S1 - w treści ROŚ wskazano stronę lewą, jednak na załączniku mapowym „mapa uwarunkowań siedliskowych” nr rys. 2.4 oznaczony po stronie prawej. Zweryfikować.**

ODP: Siedlisko płazów wskazane w odległości ok. 300 m od końca realizowanego odcinka S1 znajduje się po stronie prawej i zostało poprawnie przedstawione na załączniku graficznym.

W przypadku, gdy w Raporcie lub w Aneksie widniałaby inna informacja, należy uznać ją za skorygowaną powyższym zapisem.

**12. NASADZENIA:**

**a) jaka będzie szerokość nasadzeń zieleni izolacyjnej?**

ODP: W ramach projektu nasadzeń zaprojektowano zieleni o funkcji izolacyjno-osłonowej w formie nasadzeń pnączy przy ekranach oraz w formie nasadzeń krzewów przy zbiornikach retencyjnych.

Sadzenie sadzonek pnączy należy przeprowadzać po zewnętrznej stronie ekranów akustycznych w odległości ok. 20 cm od ich krawędzi, zaś sadzonki powinny być rozmieszczone co 2 metry.

Szerokość pasa zagospodarowanego pod nasadzenia krzewów w rejonie zbiorników retencyjnych to nie mniej niż 1 m.

**b) nie ujednolicono roś w zakresie bluszczu – w roś nadal w treści mowa o winobluszczu TREŚĆ WINOBLUSZCZ A TABELA I ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE BLUSZCZ**

ODP: W ramach skorygowanego projektu nasadzeń wskazuje się, aby do wykonania zaprojektowanych nasadzeń pnączy wykorzystać sadzonki z gatunku bluszcz pospolity.

W przypadku, gdy w Raporcie lub w Aneksie widniałaby inna informacja, należy uznać ją za skorygowaną powyższym zapisem.

**c) czy zaplanowano nasadzenia w km nie objętym zakresem inwestycji? Np. zieleni osłonowa (bluszcz) na ekranach zaplanowany jest od km 549+269 a inwestycja ma początek w km 549+300? (tab. 143 na str. 280 ROŚ)**

ODP: Początek przebudowywanego odcinka jezdnii drogi S1 wyznaczony jest w km 549+300, jednak zakresem inwestycji objęty został nieco dłuższy odcinek. Zasięg zakresu inwestycji podyktowany jest zasięgiem nowoprojektowanych ekranów akustycznych, które, aby zapewnić skuteczną ochronę akustyczną, jak również ciągłość zabezpieczeń w tym miejscu, zostały zaprojektowane od km 549+269 po lewej stronie drogi (ekran EL1) oraz od km 549+281 po prawej stronie drogi (ekran EP1). Sposób wyznaczenia zakresu inwestycji na początku analizowanego odcinka podyktowany jest przebiegiem granic działek ewidencyjnych w tym rejonie.

Zatem zaprojektowane nasadzenia pnączy na ekranie EL1, tj. od km 549+269, znajdują się w zakresie inwestycji i są wskazane prawidłowo.

d) czy nasadzenia na ekranie EL4 rzeczywiście dotyczą kilometraża 550+815-551+460 SP? Z analiz załącznika graficznego wynika, że nasadzenia będą dalej tj. od km 558+860,

e) nasadzenia dla EP6+EP7+EP8 podać w km DW 934 a nie S1 (z analiz mapy wynika, że jest to km 0+550-0+696 DW934 (wg mapy i tabeli 28 ROŚ),

f) czy nasadzenia na ekranie EP10 rzeczywiście w km jak w tabeli 143 roś, tj. od 553+030-553+140? bo z analiz załącznika graficznego wynika, że są w km 553+060-553+350

ODP na podpunkty d, e, f): Poniżej prezentuje się skorygowaną, po weryfikacji i zgodnie z powyższymi uwagami, tabelę projektowanych nasadzeń pnączy przy ekranach.

W przypadku, gdy w Raporcie lub w Aneksie widniałyby inne informacje, należy uznać je za skorygowane poniższymi zapisami.

Tabela 4 Nasadzenia pnączy przy ekranach

Lp.	Nazwa ekranu	Strona drogi S1	Kilometraż	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Sztuk sadzonek	Pow. do nasadzenia [m <sup>2</sup> ]
1	EL1	lewa	549+300 – 549+520 (S1)	Bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>	101	50,5
2	EP3	prawa	549+769 – 549+890 (S1)	Bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>	60	30
3	ekran istniejący	prawa	549+860 – 550+180 (S1)	Bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>	155	75,5
4	EL5	lewa	550+865 – 551+460 (S1)	Bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>	296	148
5	ekran istniejący + EP4.2 + EP5	prawa	550+870 – 551+500 (S1)	Bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>	317	158,5
6	EP6 + EP7	prawa	0+550 – 0+696 (DW934)	Bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>	78	39
7	EP9	prawa	553+060 – 553+350 (S1)	Bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>	135	67,5
SUMA						1142	569

czy powyższe rozbieżności wpływają na liczbę zaplanowanych nasadzeń?

ODP: Nie, ilość sztuk sadzonek była podana prawidłowo, korekty wymagały kilometraże wskazanych ciągów nasadzeń.

g) dlaczego przy ZB6 brak nasadzeń? W tabeli 144 ujednoliconego ROŚ z XII 2021 brak informacji na temat nasadzeń w tym miejscu, równocześnie na załącznikach graficznych (6.9) oraz aneksu 1 – tabela str. 20 poz. 21 wynika, że w rejonie ZB6 zaplanowano nasadzenia zieleni osłonowej. Uzupełnić dane tab. 144 roś w tym zakresie – tj. czy w miejscu tym (zgodnie z ww. załącznikiem mapowym) zaplanowano sadzenie wierzby iwy w liczbie 3x46? czy w związku z powyższym zmianie ulegnie ogólna szacowana liczba nasadzeń (sztuk sadzonek i powierzchnia – tab. 148 str. 287)?

ODP: Poniżej prezentuje się skorygowaną tabelę projektowanych nasadzeń w rejonie każdego ze zbiorników. W rejonie ZB6 również projektuje się nasadzenia zieleni izolacyjno-osłonowej.



Tabela 5 Nasadzenia zieleni izolacyjno-osłonowej przy zbiornikach

Lp.	Oznaczenie obiektu	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Sztuk sadzonek	Powierzchnia do nasadzenia [m <sup>2</sup> ]
1	ZB1	głóg jednoszyjkowy	<i>Creategus monogyna</i>	42	42
		kruszyna pospolita	<i>Frangula alnus</i>	53	53
		róża dzika	<i>Rosa canina</i>	174	174
		śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>	53	53
2	ZB2	głóg jednoszyjkowy	<i>Creategus monogyna</i>	50	50
		wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	65	65
		róża dzika	<i>Rosa canina</i>	50	50
		bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	50	50
		jeżyna popielica	<i>Rubus caesius</i>	50	50
		kruszyna pospolita	<i>Frangula alnus</i>	50	50
		śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>	50	50
3	ZB3	głóg jednoszyjkowy	<i>Creategus monogyna</i>	52	52
		wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	52	52
		róża dzika	<i>Rosa canina</i>	52	52
		bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	52	52
		jeżyna popielica	<i>Rubus caesius</i>	99	99
		kruszyna pospolita	<i>Frangula alnus</i>	99	99
		śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>	99	99
		trzmielina pospolita	<i>Euonymus eupopaea</i>	99	99
		ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	97	97
4	ZB4	jałowiec pospolity	<i>Juniperus communus</i>	97	97
		wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	121	121
5	ZB5	głóg jednoszyjkowy	<i>Creategus monogyna</i>	70	70
		wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	182	182
6	ZB6	wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	138	138
SUMA				1996	1996

Zweryfikowane i skorygowano w miarę potrzeby też pozostałe tabele zawierające informacje na temat zaprojektowanych nasadzeń. Ich poprawna wersja znajduje się poniżej.

Tabela 6 Nasadzenia zieleni ozdobnej w obrębie węzła Brzezinka

Lp.	Strona drogi	Kilometraż	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Sztuk sadzonek	Pow. do nasadzenia [m <sup>2</sup> ]
1	prawa	550+400 – 550+420 (pomiędzy trasą główną a łącznicą L1.3)	głóg jednoszyjkowy	<i>Creategus monogyna</i>	31	31
			wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	14	14
			róża dzika	<i>Rosa canina</i>	26	26
			bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	35	35
2	lewa	550+400 – 550+420 (pomiędzy trasą główną a łącznicą L1.2)	głóg jednoszyjkowy	<i>Creategus monogyna</i>	31	31
			wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	14	14
			róża dzika	<i>Rosa canina</i>	28	28
			bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	35	35
3	prawa	550+444 – 550+512 (pomiędzy trasą główną a łącznicą L1.4)	głóg jednoszyjkowy	<i>Creategus monogyna</i>	148	148
			wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	201	201
			róża dzika	<i>Rosa canina</i>	147	147
			bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	147	147
			jeżyna popielica	<i>Rubus caesius</i>	147	147
			kruszyna pospolita	<i>Frangula alnus</i>	146	146
			śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>	94	94

Lp.	Strona drogi	Kilometraż	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Sztuk sadzonek	Pow. do nasadzenia [m <sup>2</sup> ]
			trzmielina pospolita	<i>Euonymus europaea</i>	147	147
			ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	93	93
			jałowiec pospolity	<i>Juniperus communus</i>	93	93
4	lewa	550+442 – 550+500 (pomiędzy trasą główną a łącznicą L1.1)	głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	86	86
			wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	166	166
			róża dzika	<i>Rosa canina</i>	142	142
			bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	86	86
			jeżyna popielica	<i>Rubus caesius</i>	143	143
			kruszyna pospolita	<i>Frangula alnus</i>	85	85
			śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>	85	85
			trzmielina pospolita	<i>Euonymus europaea</i>	85	85
			ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	85	85
			jałowiec pospolity	<i>Juniperus communus</i>	85	85
SUMA					2625	2625

Tabela 7 Nasadzenia ochronno-naprowadzające w obrębie przejścia dla zwierząt pod obiektem WS-7 i przepustach o funkcji hydrologicznej i ekologicznej

Lp.	Obiekt	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Sztuk sadzonek	Powierzchnia do nasadzenia [m <sup>2</sup> ]
<b>Obiekt WS-7</b>					
1	Drzewa	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	17	170
2	Krzewy	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	164	164
<b>Przepust P-01/ S1</b>					
3	Krzewy	Jeżyna popielica	<i>Rubus caesius</i>	84	84
<b>Przepust P-01/ L2.4</b>					
4	Krzewy	Jeżyna popielica	<i>Rubus caesius</i>	35	35
<b>Przepust P-02/S1</b>					
5	Krzewy	Jeżyna popielica	<i>Rubus caesius</i>	35	35
<b>Przepust P-02/DW934</b>					
6	Krzewy	Jeżyna popielica	<i>Rubus caesius</i>	42	42
SUMA				377	530
7	Karpiny korzeniowe	3 sztuki			
8	Głazy	7 sztuk			

Tabela 8 Nasadzenia zieleni kompensacyjnej

Lp.	Droga strona	Kilometraż	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Sztuk sadzonek	Pow. do nasadzenia [m <sup>2</sup> ]
1	S1 prawa	549+540 - 549+570	róża dzika	<i>Rosa canina</i>	26	26
			lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	10
2	S1 lewa	549+540 - 549+590 (pomiędzy trasą główną a JD-1L)	róża dzika	<i>Rosa canina</i>	39	39
			lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	2	20
3	JD-1P prawa	0+015 – 0+040	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	7	70
4	JD-1P prawa	0+118 – 0+143	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	4	40
5	S1 lewa	549+985 – 550+045	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	21	210
6	S1 prawa	550+260 – 550+360	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	604	604
7	L1.2 prawa	0+135 – 0+175	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	6	60
8	L1.2 prawa	0+075 – 0+085	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	4	40
9	L1.2 prawa	0+020 – 0+035	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	4	40
10	S1 lewa	550+540 (równolegle do drogi poprzecznej)	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	16	160
11	L1.3 prawa	0+045 – 0+090	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	10	100
12	L1.3 prawa	0+138 – 0+153	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	6	60
13	L1.3 prawa	0+215 (równolegle do drogi poprzecznej)	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	4	40
14	S1 prawa	550+540 (równolegle do drogi poprzecznej)	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	16	160
15	S1 prawa	550+600 – 550+835	trzmielina pospolita	<i>Euonymus europaea</i>	495	495
16	S1 prawa	550+840 (równolegle do drogi poprzecznej)	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	5	50
17	S1 lewa	550+840 (równolegle do drogi poprzecznej)	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	5	50
18	S1 prawa	550+865 – 550+885	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	5	50
19	S1 prawa	551+180 – 551+240	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	5	50
			kruszyna pospolita	<i>Frangula alnus</i>	55	55
			śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>	55	55
			trzmielina pospolita	<i>Euonymus europaea</i>	54	54
			ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	54	54

Lp.	Droga strona	Kilometraż	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Sztuk sadzonek	Pow. do nasadzenia [m <sup>2</sup> ]
			jałowiec pospolity	<i>Juniperus communus</i>	54	54
20	S1 lewa	551+205 – 551+220	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	5	50
21	S1 lewa	551+420 – 551+430	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	4	40
22	S1 prawa	551+470 – 551+510	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	8	80
23	DP8800S lewa	0+138 – 0+152	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	4	40
24	DP8800S prawa	0+120 – 0+175	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	41	410
25	JD-2L prawa	0+100 – 0+130	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	8	80
26	JD-2L lewa	0+020 – 0+030	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	3	30
27	JD-2L lewa	0+050 – 0+065	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	5	50
28	JD-2L lewa	0+090 – 0+105	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	4	40
29	JD-2L lewa	0+140 – 0+160	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	5	50
30	S1 lewa	552+045 – 552+160	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	32	320
31	DW934 lewa	0+595 – 0+750	głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	67	67
			wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	67	67
			róża dzika	<i>Rosa canina</i>	67	67
			bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	67	67
			jeżyna popielica	<i>Rubus caesius</i>	66	66
			kruszyna pospolita	<i>Frangula alnus</i>	66	66
			śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>	66	66
			trzmielina pospolita	<i>Euonymus europaea</i>	66	66
			ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	66	66
			jałowiec pospolity	<i>Juniperus communus</i>	66	66
			lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	4	40
32	L3.2 prawa	0+225 – 0+383	głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	51	51
			wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	51	51
			róża dzika	<i>Rosa canina</i>	51	51
			bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	51	51
			jeżyna popielica	<i>Rubus caesius</i>	105	105
			kruszyna pospolita	<i>Frangula alnus</i>	105	105
			śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>	51	51
			trzmielina pospolita	<i>Euonymus europaea</i>	106	106
			ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	106	106
			jałowiec pospolity	<i>Juniperus communus</i>	51	51
			lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	25	250



Lp.	Droga strona	Kilometraż	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Sztuk sadzonek	Pow. do nasadzenia [m <sup>2</sup> ]
33	droga pożarowa nr 14, lewa	0+280 – 0+395	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	23	230
34	droga pożarowa nr 14, prawa	0+320 – 0+430	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	15	150
35	DW934 lewa	0+175 – 0+220	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	14	140
36	droga pożarowa nr 14, prawa	0+015 – 0+110	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	24	240
37	S1 lewa	553+140 – 553+320	głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	37	37
			wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	37	37
			róża dzika	<i>Rosa canina</i>	37	37
			bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	37	37
			jeżyna popielica	<i>Rubus caesius</i>	37	37
			kruszyzna pospolita	<i>Frangula alnus</i>	37	37
			śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>	37	37
			trzmielina pospolita	<i>Euonymus europaea</i>	37	37
			ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	37	37
			jałowiec pospolity	<i>Juniperus communis</i>	37	37
38	S1 prawa	553+380 – 553+415	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	5	50
39	S1 lewa	553+400 – 553+540	głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	22	22
			wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	22	22
			róża dzika	<i>Rosa canina</i>	22	22
			bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	22	22
			jeżyna popielica	<i>Rubus caesius</i>	22	22
			kruszyzna pospolita	<i>Frangula alnus</i>	22	22
			śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>	22	22
			trzmielina pospolita	<i>Euonymus europaea</i>	22	22
			ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	22	22
			jałowiec pospolity	<i>Juniperus communis</i>	22	22
40	droga pożarowa nr 15, lewa	0+215 – 0+670	głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	96	960
			wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	46	46
			róża dzika	<i>Rosa canina</i>	41	41
			bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	86	86
			jeżyna popielica	<i>Rubus caesius</i>	33	33
			kruszyzna pospolita	<i>Frangula alnus</i>	46	46
			śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>	47	47
			trzmielina pospolita	<i>Euonymus europaea</i>	98	98
			ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	95	95

Lp.	Droga strona	Kilometraż	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Sztuk sadzonek	Pow. do nasadzenia [m <sup>2</sup> ]
			lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	5	50
41	droga pożarowa nr 15, prawa	0+665	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	2	20
42	S1 prawa	554+750 – 554+760	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	3	30
SUMA					4366	8470

Korekta powyższych tabel wymusza również korektę tabeli zawierającej dane na temat sumarycznej powierzchni projektowanych nasadzeń oraz liczby koniecznych do zrealizowania jej sadzonek. W przypadku, gdy w Raporcie lub w Aneksie widniałyby inne wartości, należy uznać je za skorygowane powyższym i poniższymi zapisami.

Tabela 9 Podsumowanie nasadzeń

Rodzaj zieleni	Sztuk sadzonek	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
Ostonowa przy zbiornikach	1996	1996
Ostonowa na ekranach	1142	569
Ozdobna	2625	2625
Ochronno-naprowadzająca	377	530
Kompensacyjna	4366	8470
SUMA	10 506	11 190

Z poważaniem

**DYREKTOR**

*Krzysztof Pach*

Kontakt:

Dyrektor Prac Projektowych: Krzysztof PACH, tel.: 602 336 578, e-mail: kpach@ivia.pl

Kierownik Projektu: Łukasz KILARSKI, tel.: 532 950 087, e-mail: lkilarski@ivia.pl