



**REGIONALNY DYREKTOR  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
W GDAŃSKU**



*[Handwritten signature]*

RDOŚ-Gd-WOO.4222.3.2023.AJM.6  
za dowodem doręczenia

Gdańsk, dnia 2 października 2023 r.

### POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 106 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (tekst jedn. Dz. U. z 2023 r., poz. 775 ze zm.), w związku z art. 90 ust. 1 ustawy 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* (tekst jedn. Dz. U. z 2023 r., poz. 1094 ze zm.), a także § 2 ust. 1 pkt 31 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.) po ponownym przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pn.: „Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk – Bożepole Wielkie. Zadanie 2: Koniec Obwodnicy Słupska – w. Bobrowniki (z węzłem). Odcinek A.”, planowanego do realizacji przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku, reprezentowaną przez pełnomocnika Pana Piotra Bąkiewiczza; zlokalizowanego na niżej wymienionych działkach ewidencyjnych:

**Wykaz działek znajdujących się w liniach rozgraniczających teren pasa drogowego drogi S6**  
(\* *W nawiasach podano numery działek przed podziałem według oznaczeń w ewidencji gruntów*)

- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Bięcino**  
204/3 (204).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Damnica**  
1/3 (1), 1/5 (1), 1/6 (1), 10/3 (10/2), 13/1 (13), 13/2 (13), 14/1 (14), 2/3 (2), 207/2 (207),  
238/3 (238/1), 269/1 (269), 269/4 (269), 270/1 (270), 271/1 (271), 272/3 (272/1),  
272/5 (272/2), 273/1 (273), 274/1 (274), 287/3 (287), 288/3 (288), 289/2 (289),  
290/18 (290/3), 290/21 (290/4), 290/24 (290/10), 292/3 (292), 293/1 (293), 294/13 (294/6),  
294/9 (294/6), 7/3 (7), 8/7 (8/4).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Damnica Leśnictwo**  
218/5 (218/3), 218/7 (218/3).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Damno**  
10/4 (10), 11/2 (11), 12/3 (12), 13/3 (13), 2/3 (2), 232/3 (232), 234/2 (234), 7/20 (7/15).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Karzniczka**  
11/5 (11), 12/3 (12), 14/4 (14), 15/2 (15), 16/6 (16), 31/5 (31), 35/3 (35), 36/3 (36).

- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Paprzyce**  
12/4 (12/1), 14/12 (14/7), 14/9 (14/7), 15/2 (15), 19/1 (19), 20/2 (20), 80/3 (80).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Wielogłowy**  
10/13 (10/3), 10/18 (10/5), 11/5 (11/1), 39/5, 39/20 (39/13), 8/3, 8/5 (8/4), 83/18 (83/12), 83/24 (83/15), 9/4 (9/1).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Zagórzycza**  
15/7 (15/3), 31/3 (31), 33/4 (33/1), 35/3 (35), 36/3 (36), 59/2 (59).
- **Powiat słupski, gmina Słupsk, obręb Redzikowo**  
3/341 (3/258), 3/343 (3/6), 7/86 (7/46), 7/89 (7/5), 7/91 (7/6), 7/85 (7/3), 19/15 (19/8), 19/14 (19/12).

**Wykaz działek znajdujących się w liniach rozgraniczających teren dróg wojewódzkich**

*(\*) W nawiasach podano numery działek przed podziałem według oznaczeń w ewidencji gruntów*

- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Saborze**  
157/1 (157), 179/12 (179/7).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Wielogłowy**  
10/23 (10/5), 10/9 (10/2), 11/2, 11/9 (11/1), 14/2, 83/27 (83/15).
- **Powiat słupski, gmina Słupsk, obręb Redzikowo**  
23/2 (23), 7/92 (7/46), 7/94 (7/64).
- **Powiat słupski, gmina Słupsk, obręb Wieszyno**  
1005 (6), 121/4 (121/2).

**Wykaz działek znajdujących się w liniach rozgraniczających teren dróg powiatowych**

*(\*) W nawiasach podano numery działek przed podziałem według oznaczeń w ewidencji gruntów*

- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Damnica**  
268/2 (268), 269/2 (269), 274/2 (274), 275/2 (275), 58/6 (58/3), 58/8 (58/4), 8/6 (8/4).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Damno**  
12/2 (12), 12/5 (12), 7/17 (7/15), 7/24 (7/15).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Saborze**  
157/2 (157).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Wielogłowy**  
10/10 (10/3), 10/16 (10/5), 10/20 (10/5), 10/21 (10/5), 10/8 (10/2), 11/3 (11/1), 11/6 (11/1), 11/8 (11/1), 39/21 (39/14), 83/21 (83/15), 83/26 (83/15), 83/29 (83/16).

**Wykaz działek znajdujących się w liniach rozgraniczających teren dróg gminnych**

*(\*) W nawiasach podano numery działek przed podziałem według oznaczeń w ewidencji gruntów*

- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Bięcino**  
204/2 (204), 204/4 (204).

- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Damnica**  
1/2 (1), 1/4 (1), 10/4 (10/2), 13/3 (13), 14/3 (14), 14/4 (14), 2/2 (2), 2/4 (2), 270/2 (270), 271/2 (271), 272/4 (272/1), 272/6 (272/2), 273/2 (273), 274/4 (274), 286/2 (286), 287/2 (287), 288/2 (288), 288/4 (288), 290/13 (290/3), 290/15 (290/4), 290/17 (290/10), 290/19 (290/3), 290/22 (290/4), 290/25 (290/10), 290/26 (290/10), 292/2 (292), 292/4 (292), 293/2 (293), 294/10 (294/6), 294/12 (294/6), 294/14 (294/6), 294/8 (294/6), 6/2 (6), 7/2 (7), 8/9 (8/4), 7/4 (7).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Damnica Leśnictwo**  
218/6 (218/3), 218/9 (218/3).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Damno**  
10/2 (10), 10/3 (10), 10/5 (10), 11/3 (11), 12/6 (12), 13/2 (13), 13/4 (13), 2/2 (2), 2/6 (2), 232/2 (232), 232/4 (232), 7/18 (7/15), 7/21 (7/15).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Karżniczka**  
11/7 (11), 12/2 (12), 12/4 (12), 14/2 (14), 14/3 (14), 14/5 (14), 14/7 (14), 16/4 (16), 16/5 (16), 16/7 (16), 16/9 (16), 35/2 (35), 35/4 (35), 36/2 (36), 36/4 (36).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Paprzyce**  
12/3 (12/1), 14/10 (14/7), 14/11 (14/7), 14/13 (14/7), 14/14 (14/7), 7/5 (7/3), 80/2 (80), 80/5 (80).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Sąborze**  
179/10 (179/3), 179/8 (179/4).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Wielogłowy**  
10/11 (10/3), 10/15 (10/5), 10/24 (10/6), 11/4 (11/1), 39/19 (39/13), 39/22 (39/14), 39/26 (39/17), 83/19 (83/12), 83/23 (83/15).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Zagórzycza**  
15/6 (15/3), 15/8 (15/3), 29/5 (29/2), 31/2 (31), 31/4 (31), 33/3 (33/1), 33/5 (33/1), 35/2 (35), 35/4 (35), 36/2 (36), 36/4 (36), 47/2 (47).
- **Powiat słupski, gmina Słupsk, obręb Wieszyno**  
1006 (6), 121/6 (121/2).

#### **Wykaz działek objętych ograniczeniami w korzystaniu z nieruchomości**

(\*) W nawiasach podano numery działek przed podziałem według oznaczeń w ewidencji gruntów

- **Powiat słupski, gmina Słupsk, obręb Redzikowo**  
3/317, 3/340 (3/258), 3/342 (3/6), 7/75, 7/84 (7/3), 7/87 (7/46), 7/90 (7/6), 19/13 (19/12), 19/16 (19/8), 23/1 (23).
- **Powiat słupski, gmina Słupsk, obręb Wieszyno**  
1007 (6).

- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Sąborze**  
152/8, 179/9 (179/4), 179/11 (179/3), 179/13 (179/7).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Wielogłowy**  
8/6 (8/4), 9/2, 9/3 (9/1), 9/5 (9/1), 10/19 (10/5), 10/22 (10/5), 11/7 (11/1),  
39/18 (39/13), 39/23 (39/13), 39/25 (39/17), 83/11, 83/14, 83/17 (83/12),  
83/20 (83/12), 83/22 (83/15), 83/25 (83/15).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Paprzyce**  
7/4 (7/3), 12/2 (12/1), 14/8 (14/7), 14/15 (14/7), 15/1 (15), 15/3 (15), 19/2 (19),  
20/1 (20), 20/3 (20), 80/1 (80), 80/4 (80).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Zagórzycza**  
15/5 (15/3), 15/9 (15/3), 33/2 (33/1), 33/6 (33/1), 35/1 (35), 35/5 (35), 36/1 (36),  
36/5 (36), 59/1 (59), 59/3 (59).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Karżniczka**  
11/4 (11), 11/6 (11), 14/1 (14), 14/6 (14), 15/1 (15), 15/3 (15), 16/8 (16), 16/10 (16),  
31/4 (31), 31/6 (31), 35/1 (35), 35/5 (35).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Bięcino**  
204/1 (204), 204/5 (204).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Damnica**  
1/1 (1), 1/7 (1), 2/1 (2), 2/5 (2), 6/1 (6), 7/1 (7), 8/5 (8/4), 8/8 (8/4), 10/5 (10/2),  
13/4 (13), 14/2 (14), 14/5 (14), 45, 58/7 (58/4), 59/7, 207/1 (207), 207/3 (207),  
238/2 (238/1), 238/4 (238/1), 268/1 (268), 269/3 (269), 271/3 (271), 272/7 (272/1),  
272/8 (272/2), 273/3 (273), 274/3 (274), 287/1 (287), 288/1 (288), 289/1 (289),  
290/12 (290/3), 290/14 (290/4), 290/16 (290/10), 290/20 (290/3), 290/23 (290/4),  
292/5 (292), 293/3 (293), 294/7 (294/6), 294/11 (294/6).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Damnica Leśnictwo**  
218/4 (218/3), 218/8 (218/3).
- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Damno**  
2/1 (2), 2/4 (2), 2/5 (2), 7/16 (7/15), 7/22 (7/15), 7/23 (7/15), 10/1 (10), 10/6 (10),  
11/1 (11), 11/4 (11), 12/4 (12), 12/1 (12), 12/7 (12), 13/1 (13), 14/23 (14/19),  
232/1 (232), 232/5 (232), 234/1 (234), 234/3 (234).

#### **Wykaz działek stanowiących tereny zamknięte**

- **Powiat słupski, gmina Damnica, obręb Karżniczka**  
30.

działając w oparciu o:

- raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk – Bożepole Wielkie. Zadanie 2: Koniec Obwodnicy Słupska – w.



Bobrowniki (z węzłem)", oprac. pod kierownictwem mgr Katarzyny Maranda, lipiec 2023 r., sporządzony dla potrzeb postępowania o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej;

- opinię Pomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Gdańsku zawartą w piśmie znak ONS.9022.17.3.2023.WR z dnia 29.08.2023 r. (data wpływu: 30.08.2023 r.);
- opinię Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie znak GD.RZŚ.4900.61.2023.MP z dnia 11.09.2023 r. (wpływ 11.09.2023 r.);
- wyniki postępowania z udziałem społeczeństwa, przeprowadzonego przez organ architektoniczno-budowlany – Wojewodę Pomorskiego;

**uzgadniam warunki realizacji ww. przedsięwzięcia  
i wskazuję obowiązek podjęcia przez Inwestora następujących działań:**

**I. Należy podjąć niżej wymienione działania, które zmieniają zapisy wskazane w decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku znak RDOŚ-Gd WOO.4200.5.2013.KLP.26 z dnia 14 listopada 2014 r. o środowiskowych uwarunkowaniach (DŚU) dla przedsięwzięcia pn.: „Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk – Lębork wraz z przebudową linii wysokiego napięcia, w przebiegu wyznaczonym korytarzem wariantu II niebieskiego z podwariantem jasnoniebieskim”, jednocześnie zaznaczając, iż w przypadku działań nieokreślonych w niniejszym postanowieniu zachowują ważność zapisy ww. decyzji:**

**I.1. W fazie realizacji przedsięwzięcia:**

- 1) Zaplecze budowlane, bazę materiałowo-sprzętową, miejsca gromadzenia odpadów oraz miejsca deponowania mas ziemnych, lokalizować:
  - a) poza obszarami zatorfionych obniżen terenu i systemów melioracyjnych;
  - b) poza terenami w pasie o szerokości 20 m wokół zbiorników wodnych oraz terenami w sąsiedztwie rzek;
  - c) poza terenami leśnymi oraz poza miejscami występowania gatunków roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. (tekst jedn. Dz. U. z 2014 r, poz. 1713), przeznaczonych do zachowania;
  - d) w możliwej maksymalnej odległości od istniejących zabudowań mieszkalnych.
- 2) Zaplecza budowy wyposażyć w środki sorbentowe umożliwiające szybkie usunięcie skutków incydentalnych rozlewów w przypadku awarii maszyn lub urządzeń na placu budowy.
- 3) Materiały sypkie takie jak kruszywo, ziemia z wykopów magazynować w sposób uniemożliwiający ich wymywanie do cieków, spowodowane odpływem wód opadowych i roztopowych.
- 4) Place postojowe dla maszyn i środków transportu wyposażyć w środki zabezpieczające środowisko gruntowo – wodne przed zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi (m.in. materiały sorpcyjne).

- 5) Wody z odwadniania wykopów ujmować do tymczasowych rowów odwadniających lub osadników, zapewniających oczyszczenie z zawiesiny i stopniowy ich zrzut do odbiornika. Nie odprowadzać wód z odwodnienia bezpośrednio do cieków.
- 6) Czas prowadzonych prac odwodnieniowych np. wykopów budowlanych skrócić do minimum, tj. do okresu niezbędnego ze względu na technologię robót.
- 7) Zabezpieczyć wody powierzchniowe przed zasypywaniem, zamulaniem i zanieczyszczeniem (np. poprzez zastosowanie siatki ochronnej).
- 8) Zachować stały przepływ w ciekach i rowach w trakcie prowadzenia prac obiektów inżynierskich.
- 9) Wody opadowe i roztopowe przed zrzutem do odbiorników oraz przed zbiornikami infiltracyjnymi podczyszczać z zawiesin za pomocą osadników.
- 10) Drzewa i krzewy niepodlegające usunięciu, a pozostające w zasięgu prac, zabezpieczyć na czas prowadzenia robót przed:
  - a) możliwością mechanicznego uszkodzenia, np. poprzez odeskowanie pni drzew – na podkładzie z rur drenarskich lub mat słomianych pokrywających powierzchnię drzewa pod odeskowaniem;
  - b) fizycznym uszkodzeniem krzewów, np. poprzez wyгородzenie obszaru występowania krzewów np. taśmą;
  - c) przesuszeniem bryły korzeniowej, np. poprzez zastosowanie mat ograniczających transpirację oraz prowadzenie wykopów w ich sąsiedztwie krótkimi odcinkami, ograniczając czas otwarcia wykopów;
  - d) mechanicznym uszkodzeniem bryły korzeniowej, np. poprzez prowadzenie prac w bezpośrednim sąsiedztwie systemów korzeniowych drzew i krzewów, w sposób ręczny, o ile pozwala na to technologia prac; powstałe ewentualne uszkodzenia mechaniczne pni i korzeni zabezpieczyć preparatem grzybobójczym.
- 11) Nie składować cementu, kruszywa, olejów, paliw, materiału ziemnego oraz materiałów budowlanych w obrębie rzutu koron i pni drzew, tj. w odległości równej rzutowi korony powiększonemu o 2 m, ale nie bliżej niż 10 m od pnia drzewa.
- 12) W obrębie rzutu koron drzew i do 2 m poza nimi, nie dopuszczać do poruszania się sprzętu mechanicznego, zaś wszelkie prace ziemne w tych miejscach wykonywać ręcznie o ile pozwala na to technologia prac, z zachowaniem maksymalnej liczby korzeni.
- 13) W zasięgu koron i w odległości 2 m od obrysu korony nie zmieniać poziomu gruntu, a wszelkie wykopy zasypywać w jak najkrótszym czasie, w przypadku bezwzględnej konieczności zmiany poziomu gruntu wykonać systemy napowietrzające glebę.
- 14) Nie prowadzić wykopów w obrębie rzutu koron drzew nieprzeznaczonych do wycinki i do 2 m poza nimi, dłużej niż 2 tygodnie, a przy wilgotnej pogodzie 3 tygodnie; w przypadku przerwania robót wykopy winny być prowizorycznie wypełnione lub przykryte matami; korzenie muszą być cały czas wilgotne; w razie konieczności drzewa podlewać, w ilości ok. 20 dm<sup>3</sup>/dobę na jedno drzewo przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych; w przypadku niebezpieczeństwa mrozu ściany wykopów w obrębie korzeni drzew przykryć materiałem chroniącym, np. matami.
- 15) W strefach szczególnie wrażliwych pod względem hydrologicznym zastosować szczelny system odwadniania, na następujących kilometrażach: od 13+700 do końca odcinka A.

- 16) Przed rozpoczęciem wycinek oraz prac budowlano-ziemnych wykonać tymczasowe ogrodzenia ochronne uniemożliwiające płazom dostanie się na teren budowy. Ogrodzenia wykonać zgodnie z poniższą tabelą:

Lp.	Lokalizacja (ok. km)	Strona L	Strona P
1	1+400 – 1+700 (wzdłuż drogi powiatowej DP1131G)	+	
2	1+800 – 2+800	+	+
3	2+400 – 3+300	+	
4	4+100 – 4+700	+	
5	9+300 – 9+700 (wzdłuż węzła)	+	
6	10+500 – 11+600	+	+
7	11+700 – 12+150		+
8	13+200 – do końca odcinka A		+
9	13+700 – do końca odcinka A	+	

- 17) Tymczasowe ogrodzenia wykonać zgodnie z następującymi parametrami, rozwiązaniami:

- a) wymiary minimalne:
  - wysokość części nadziemnej – 50 cm,
  - głębokość zakopania w gruncie – min. 10 cm aby zapewnić szczelność konstrukcji,
- b) odgięcie górnej krawędzi na zewnątrz drogi (w kierunku otaczającego terenu) pod kątem 45-90°, tworząc daszek (przewieszkę) o długości min. 5 cm – na odcinkach występowania gatunków o dużych zdolnościach wspinania się (ropucha szara);
- c) ogrodzenie wykonać w taki sposób, aby uniemożliwić płazom przekraczanie dołem (poniżej dolnej krawędzi), jak również wspinanie się i przechodzenie góra;
- d) materiał, z którego wykonane będzie ogrodzenie musi umożliwiać odpowiedni i trwały naciąg – jako materiału można użyć folii (różnych grubości), brezentu, geotkaniny i geowłókniny; materiał do budowy ogrodzeń powinien być gęsty o zwartej strukturze (jednorodny lub w postaci gęstej plecionki), nieprzeźroczysty, chropowaty z delikatną fakturą;
- e) ogrodzenie wesprzeć na metalowych słupkach lub drewnianych palikach długości 100-120 cm i rozstawie 150-200 cm;
- f) na zakończeniach ogrodzeń wykonać „zawrotki” w kształcie litery U; końcowe odcinki ogrodzeń (o długości 0,5 m) wykonać pod kątem prostym do pasa drogi/granicy obszaru budowy.

Ogrodzenie terenu budowy wykonać pod kontrolą nadzoru herpetologicznego przed rozpoczęciem robót ziemnych i przed okresem sezonowej aktywności płazów – tj. do 15.02 (jeżeli wystąpią korzystne warunki do rozpoczęcia wczesnych migracji) a najpóźniej do 10.03 – w przypadku typowych, przeciętnych warunków pogodowych. Ogrodzenia muszą pozostać funkcjonalne do 15.10 każdego roku, po tym okresie można je zdemontować lub pozostawić na okres zimowy. W przypadku pozostawienia ogrodzeń, przed rozpoczęciem migracji wiosennych (do 15.02, a w przypadku zalegania pokrywy śnieżnej, bezpośrednio po stopnieniu) należy dokonać kontroli szczelności ogrodzeń z usunięciem wszelkich uszkodzeń i nieszczelności. Ponadto, w czasie okresu rozrodu i sezonowych migracji płazów, należy stosować system wiader zakopanych w gruncie tuż przy ogrodzeniu tymczasowym.

Tymczasowe wygradzenia zlokalizować w miejscach inwestycji przechodzących przez obszary siedliskowe płazów z zastrzeżeniem, że mogą być one weryfikowane przez nadzór przyrodniczy w sposób dostosowujący ich rozmieszczenie do lokalnych uwarunkowań środowiskowych i aktualnego frontu robót.

18) Prace ziemne w obrębie zbiorników wodnych, terenów podmokłych, rzek i rowów melioracyjnych prowadzić poza okresem migracji i rozrodu płazów tj. poza okresem od 1 marca do 15 października. W przypadku konieczności prowadzenia prac w ww. okresie możliwe jest ich wykonanie pod stałym nadzorem herpetologicznym (przyrodniczym), po wykonaniu ogrodzeń ochronno-naprowadzających oraz dokonaniu szczegółowej inspekcji terenu przez nadzór, który wyniesie w bezpieczne miejsce poza obszar budowy zidentyfikowane płazy; wyniki nadzoru potwierdzić w dzienniku budowy.

19) Wykonać zbiorniki zastępcze, zgodnie z następującymi warunkami:

- a) zbiorniki zastępcze, w miejsce likwidowanych zbiorników, wykonać przed rozpoczęciem prac budowlanych na odcinku drogi zlokalizowanym w odległości 200- 500 m od zlikwidowanego zbiornika;
- b) zbiorniki lokalizować w sąsiedztwie lasu, mokradeł i innych zbiorników, w miejscach nasłonecznionych;
- c) zbiorniki zlokalizować w obszarze gdzie likwidowane są siedliska płazów;
- d) nie tworzyć połączeń zbiorników zastępczych z rowami i ciekami;
- e) nowe zbiorniki muszą być szczelnie izolowane od drogi: na odcinku długości 200-300m od zbiornika, a izolacja powinna być zbudowana z pełnych elementów; jeżeli w pobliżu znajduje się przejście dla płazów, to ogrodzenie należy zlokalizować tak, aby płazy mogły bezpiecznie dotrzeć do przejścia i wykorzystać je do przekroczenia drogi,
- f) powierzchnia zbiornika powinna być większa niż zbiornika zniszczonego; dopuszczalna jest też budowa zespołu zbiorników, o zróżnicowanych parametrach, ale o łącznej powierzchni większej niż zbiornik zniszczony;
- g) nie należy łączyć zbiorników ze sobą;
- h) zapewnić różnorodność ukształtowania zbiornika: od płycizn do głębokości ok. 150cm, co zapewni szerokie spektrum warunków siedliskowych;
- i) preferowane nachylenie dna: 1:5-1:20;
- j) brzeg zbiorników od strony drogi powinien być bardziej stromy (dotyczy to także profilu dna);
- k) dno zbiornika powinno być nierówne: najważniejszym elementem zbiornika jest płycizna, która powinna stanowić do 80% powierzchni; wskazane jest zaprojektowanie przegłębień na większych zbiornikach;
- l) w celu urozmaicenia powierzchni zbiornika i jego otoczenia, wskazane jest umieszczenie w nim i na brzegu pni i karp drzew oraz głązów i usypanych stert korzeni polnych;
- m) roślinność w zbiorniku zastępczym powinna pojawić się samoistnie, nasadzenia są niewskazane; dopuszczalne jest wprowadzenie do zbiornika roślinności zanurzonej np. z likwidowanych zbiorników naturalnych;
- n) nie wykorzystywać wierzchniej warstwy gleby do budowy zbiorników ze względu na możliwość ewentualnego występowania w niej zanieczyszczeń chemicznych;
- o) preferowane parametry zbiorników wskazano w tabeli poniżej (wg Kurek R.T., Rybacki M., Sołtysiak M., 2011: Poradnik ochrony płazów, Wyd. Stów, na Rzecz Wszystkich Istot):



Parametr zbiornika/zbiorników	Wariant z pojedynczym zbiornikiem	Wariant z zespołem zbiorników (3-5)
Powierzchnia [m~j]	500-5000	5-100, 250-1000; 1500-5000
Głębokość maksymalna [cm]	120-150	30, 50-80, 120-150

20) Prace budowlane, będące źródłem emisji hałasu, w sąsiedztwie terenów zabudowy mieszkaniowej, prowadzić w porze dziennej – w godzinach od 6.00 do 22.00, z wyłączeniem prac, gdzie z technologicznego punktu widzenia wymagana jest ciągłość ich prowadzenia (np. prace związane z realizacją nawierzchni lub przebudowy sieci). Prace wykonywane w porze nocnej nie mogą trwać dłużej niż 2 doby w danej lokalizacji.

21) Wykonać pasy zieleni naprowadzającej oraz zieleni izolacyjną zgodnie z poniższą tabelą:

km	strona	funkcja
-0.074- 0+200	L+P	izolacyjna
0+780- 1+ 500	L	izolacyjna
1+ 500- 2+ 200	P	izolacyjna
1+ 600- 3+ 400	L	izolacyjna+ naprowadzająca+ ozdobna
2+ 500- 2+ 650	P	naprowadzająca
2+ 800- 3+ 400	P	ozdobna
3+ 600- 3+ 900	P	izolacyjna
3+ 930- 4+ 650	L	naprowadzająca+ izolacyjna
3+ 930- 6+ 650	P	naprowadzająca+ izolacyjna
5+ 183- 5+400	L	naprowadzająca
5+ 950- 6+ 650	L	naprowadzająca+ izolacyjna
6+ 820- 9+700	L+P	naprowadzająca+ izolacyjna+ ozdobna
10+ 000- do końca odcinka A	P	izolacyjna+ naprowadzająca+ PZ+ ozdobna
10+ 700- do końca odcinka A	L	izolacyjna+ naprowadzająca+ PZ+ ozdobna

22) Zbiorniki retencyjne na wody opadowe ogrodzić siatką o dużych oczkach 15-20 cm by umożliwić swobodny dostęp płazów i małych zwierząt do zbiorników.

23) Z nasadzeń wykluczyć gatunki drzew i krzewów owocodajnych, które przyciągają zwierzęta, nie dotyczy strefy przywabiania na najściach do przejść dla zwierząt oraz zieleni ozdobnej na terenach reprezentacyjnych. Do nasadzeń zieleni izolacyjnej stosować drzewa o obwodach nie mniejszych niż 14-16 cm.

24) Wykonać pokrycie powierzchni skarp, nasypów, wykopów i rowów warstwą ziemi urodzajnej o grubości nie mniejszej niż 15 cm.

25) Wykonać stałe zabezpieczenia ochronno-naprowadzające dla płazów, poprzez wykonanie ogrodzenia ochronnego z pełnych płyt z laminatu/polimerobetonu, betonu, na wysokości zbiornika oraz na odcinku 100 m przed i za zbiornikiem. Zabezpieczenia wykonać według poniższej tabeli (wskazany kilometrą jest orientacyjny, stanowi wartość ok.):

Orientacyjny kilometrą drogi S6	Strona drogi
1+400 - 1+450	lewa
1+403 - 1+431	prawa
1+403 - 1+448	lewa
1+437 - 1+990	prawa
1+452 - 2+048	lewa
1+999 - 2+047	prawa
2+048 - 2+052	prawa
2+050 - 2+052	lewa
2+097 - 2+119	lewa
2+099 - 2+112	prawa
2+114 - 2+470	prawa
2+120 - 2+596	lewa

2+472 - 2+606	prawa
2+599 - 2+606	lewa
2+613 - 2+622	lewa
2+613 - 2+860	prawa
2+624 - 3+269	lewa
3+887 - 4+115	lewa
4+018 - 4+115	prawa
4+118 - 4+338	prawa
4+118 - 4+338	lewa
4+341 - 4+558	prawa
4+341 - 4+558	lewa
4+561 - 4+658	prawa
4+561 - 4+659	lewa
5+082 - 5+181	lewa
5+083 - 5+181	prawa
5+184 - 5+282	prawa
5+184 - 5+283	lewa
6+166 - 6+260	prawa
6+166 - 6+255	lewa
6+257 - 6+266	lewa
6+261 - 6+265	prawa
6+292 - 6+296	prawa
6+292 - 6+296	lewa
6+297 - 6+512	lewa
6+298 - 6+512	prawa
6+826 - 6+905	lewa
6+828 - 6+904	prawa
6+904 - 6+928	prawa
6+906 - 6+928	lewa
6+931 - 6+954	prawa
6+931 - 6+953	lewa
6+953 - 7+192	lewa
6+955 - 7+171	prawa
7+171 - 7+192	prawa
7+195 - 7+217	prawa
7+195 - 7+352	lewa
7+217 - 7+352	prawa
7+500 - 7+531	lewa
7+502 - 7+598	prawa
7+535 - 7+598	lewa
7+601 - 7+867	prawa
7+601 - 7+867	lewa
7+880 - 8+072	prawa
7+881 - 8+132	lewa
8+329 - 8+439	prawa
8+332 - 8+439	lewa
8+442 - 8+550	lewa
8+442 - 8+881	prawa
10+501 - 10+869	prawa
10+573 - 10+699	lewa
10+702 - 10+866	lewa
10+866 - 10+868	lewa
10+896 - 10+898	lewa
10+897 - 11+118	prawa
10+898 - 11+094	lewa
11+094 - 11+118	lewa
11+121 - 11+144	lewa
11+122 - 11+145	prawa
11+144 - 12+001	lewa
11+145 - 12+000	prawa
12+113 - 12+178	prawa
12+115 - 12+172	lewa
13+188 - 13+269	prawa
13+192 - do końca odcinka A	lewa
13+273 - do końca odcinka A	prawa



26) Wykonać przejścia dla zwierząt zgodnie z poniższą tabelą (wskazany kilometraż jest orientacyjny, stanowi wartość ok.):

Nazwa obiektu	Lokalizacja (km)		Typ obiektu	Minimalne parametry obiektu (wymiary części przeznaczony dla zwierząt)	
	DŚU	PB		DŚU	PB
PZDd-02	2+300	2+075	przejście dolne dla zwierząt średnich i małych zwierząt	Przejście górne Szer = 40,0m	Szer = 30,0 m Wys = 5,0 m c > 0,7
PZMz-03	2+580	2+610	przejście dolne dla małych zwierząt zespolone z rowem melioracyjnym R1	Szer = 4,0 m Wys = 1,5 m	Szer = 5,2 m (całego przepustu) Półki ziemne Wys > 1,5 m Szer = 2x0,5 m
PZM-01	4+104	4+117	przejście dolne dla małych zwierząt	Szer = 2,0 m Wys = 1,0 m c ≥ 0,07	Szer = 2,3 m Wys ≥ 1,0 m c > 0,07
PZM-02	4+522	4+340	przejście dolne dla małych zwierząt	Szer = 2,0 m Wys = 1,0 m c ≥ 0,07	Szer = 2,3 m Wys ≥ 1,0 m c > 0,07
PZM-03	4+946	4+560	przejście dolne dla małych zwierząt	Szer = 2,0 m Wys = 1,0 m c ≥ 0,07	Szer = 2,3 m Wys ≥ 1,0 m c > 0,07
PZM-04	5+500	5+183	przejście dolne dla małych zwierząt	Szer = 2,0 m Wys = 1,0 m c ≥ 0,07	Szer = 2,3 m Wys ≥ 1,0 m c > 0,07
PZM-09	5+950	11+120	przejście dolne dla małych zwierząt	Szer = 2,0 m Wys = 1,0 m c ≥ 0,07	Szer = 2,3 m Wys ≥ 1,0 m c > 0,07
PZDd-10	6+279	6+279	przejście dolne dla dużych, średnich i małych zwierząt	Szer = 15,0 m Wys = 5,0 m c ≥ 1,5	Szer = 15,0 m Wys > 5,0 m c > 1,5
PZM-05	7+001	6+930	przejście dolne dla małych zwierząt	Szer = 2,0 m Wys = 1,0 m c ≥ 0,07	Szer = 2,6 m Wys ≥ 1,0 m c > 0,07
PZM-06	7+228	7+194	przejście dolne dla małych zwierząt	Szer = 2,0 m Wys = 1,0 m c ≥ 0,07	Szer = 2,6 m Wys ≥ 1,0 m c > 0,07
PZM-07	7+600	7+600	przejście dolne dla małych zwierząt	Szer = 2,0 m Wys = 1,0 m c ≥ 0,07	Szer = 2,3 m Wys ≥ 1,0 m c > 0,07
PZDs-16	7+871	7+874	przejście dolne dla zwierząt średnich i małych zwierząt	Szer = 6,0 m Wys = 3,5 m c ≥ 0,7	Szer = 6,0 m Wys = 4,0 m c > 0,7
PZM-08	8+450	8+441	przejście dolne dla małych zwierząt	Szer = 2,0 m Wys = 1,0 m c ≥ 0,07	Szer = 2,3 m Wys ≥ 1,0 m c > 0,07
PZDd-19	10+875	10+882	przejście dolne dla dużych, średnich i małych zwierząt	Szer = 15,0 m Wys = 5,0 m c ≥ 1,5	Szer = 15,0 m Wys = 5,0 m c > 1,5
PZGs-20	12+025	12+053	przejście górne dla zwierząt średnich i małych zwierząt	Szer = 40,0m	Szer = 40,0 m

27) Przy projektowaniu przejść dla zwierząt i zagospodarowania wokół nich uwzględnić:

- a) zielen w otoczeniu przejść powinna być dostosowana do pełnienia funkcji naprowadzania zwierząt do przejścia, tzn. powinna być urządzona w formie pasów zwartej zieleni maskującej, złożonych z rzędów drzew i krzewów, zlokalizowanych wzdłuż stref brzegowych na dojeściach do przejścia. Należy też zaprojektować zielen w formie luźno rozmieszczonych skupisk krzewów w centralnej części dojeścia. Zalecane jest też układanie karp i pni drzew w zewnętrznej części strefy dojeść. W strefie wewnętrznej, tuż przy wlotach do przejścia powinny przeważać formy

trawiaste zieleni, ułatwiający dostęp do przejścia i zapewniający dobre oświetlenie wnętrza przejścia światłem naturalnym. W przypadku przejść dolnych zintegrowanych z ciekami wodnymi dopuszczalne jest zagospodarowanie brzegów roślinnością szuwarową, ziołoroślową lub łęgową;

- b) zieleni naprowadzającą lub dogęszczającą, budowaną przez rodzime gatunki roślin i dostosowaną do szaty roślinnej w sąsiedztwie;
- c) konieczne jest też zaprojektowanie płotków naprowadzających dla małych zwierząt przy każdym projektowanym przejściu o długości minimum 100 m po każdej ze stron. Płotki wykonać w konstrukcji pełnych płyt z laminatu lub betonu;
- d) w przypadku stosowania oświetlenia MOP w odległości mniejszej niż 500 m od przejścia, zaprojektować oświetlenie w pasie rozdziału jezdni (zamiast wzdłuż ich zewnętrznych krawędzi), zmniejszyć mocy skrajnych lamp i zastosować oprawy ograniczające rozpraszanie światła oraz zmniejszyć wysokość latarni;
- e) jezdnie dróg serwisowych i lokalnych, kolidujące ze strefą dojścia zwierząt do przejść mają mieć nawierzchnię gruntową lub szutrową na odcinku 100 m na wysokości przejść;
- f) nie stosować materacy gabionowych w obrębie przejść i w ich najbliższej okolicy;
- g) w obszarze dojść do przejścia nie mogą znajdować się otwarte rowy o nachyleniu skarp >1:2,5; rowy powinny mieć wyplaszczony skarpy z pokryciem gruntowym;
- h) wszelkie obiekty odwodnieniowe lokalizować poza powierzchnią przejścia, poza ogrodzeniem ochronnym, w miejscach niedostępnych dla zwierząt;
- i) nie stosować oświetlenia drogi w miejscach przejść dla dużych i średnich zwierząt i ich najbliższym sąsiedztwie.

28) Na całej długości przedmiotowej drogi, po obu jej stronach, zastosować szczelne ogrodzenie z siatki o wysokości nie mniejszej niż 2,4 m, uniemożliwiające przedostawanie się zwierząt na teren pasa drogowego. Siatka powinna posiadać odpowiednio dobrane i rozmieszczone oczka, uniemożliwiające wejście na jezdnię także małym zwierzętom. Siatkę wkopać w grunt na głębokość co najmniej 30 cm, w celu zagwarantowania jej skuteczności.

29) Wszelkie czynności prowadzone pod nadzorem przyrodniczym odnotowywać właściwym wpisem w dzienniku budowy.

## **I.2. Faza eksploatacji przedsięwzięcia:**

1) Na bieżąco konserwować urządzenia oczyszczające i system odprowadzania wód opadowych i roztopowych.

II. Niezależnie od obowiązków wskazanych w przepisach prawa oraz w innych zezwoleniach, jak też w decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku znak RDOŚ-Gd-WOO.4200.5.2013.KLP.26 z dnia 14 listopada 2014 r. o środowiskowych uwarunkowaniach, po zakończeniu prac budowlanych zarządzający drogą powinien monitorować stan środowiska i oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko w następującym zakresie:

- monitoringu udatności, funkcjonalności i stanu pielęgnacji nasadzeń roślinności zrealizowanych w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia, przez okres pięciu sezonów wegetacyjnych licząc od dnia ich protokółarnego odbioru;
- monitoringu funkcjonalności i efektywności zaprojektowanych przejść dla zwierząt. Monitoring użytkowania przejść należy prowadzić w 2, 3 i 5 roku licząc od dnia całkowitego zakończenia prac budowlanych w obrębie obiektu. Monitoringiem objąć

również ogrodzenia ochronne. Ponadto w monitoringu ująć zasadność wykonania ekranu akustycznego w szczelinie oświetleniowej dla przejścia PZDd-10, PZDd-19.

Wyniki monitoringu w zakresie skuteczności, funkcjonalności przejść dla zwierząt przedłożyć Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Gdańsku w terminie 3 miesięcy od zakończenia prowadzenia monitoringu porealizacyjnego.

Realizację monitoringu przyrodniczego należy rozpocząć po zakończeniu realizacji prac budowlanych całego zadania **Zadanie 2: Koniec Obwodnicy Słupska – w. Bobrowniki (z węzłem)** tj. zarówno odcinka A jak i nie objętego niniejszym postępowaniem odcinka B.

### **Uzasadnienie**

Wnioskiem z dnia 20.10.2022 r. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku, reprezentowana przez Pełnomocnika Pana Piotra Bąkiewicza, wystąpiła do Wojewody Pomorskiego o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla przedsięwzięcia pn.: „Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk – Bożepole Wielkie. Zadanie 2: Koniec Obwodnicy Słupska – w. Bobrowniki (z węzłem). Wniosek zmodyfikowano w dniu 25.07.2023 r. ograniczając jego zakres do odcinka A.

W dniu 01.08.2023 r. Wojewoda Pomorski pismem znak WI-III.7820.25.2022.MKH-k wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku w trybie art. 89 ustawy 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* (tekst jedn. Dz. U. z 2023 r., poz. 1094 ze zm.), dalej ustawa ooś, o uzgodnienie warunków realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia.

#### Do wniosku załączono:

- ww. wniosek Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku, reprezentowanej przez pełnomocnika Pana Piotra Bąkiewicza, o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla przedsięwzięcia jw. zmodyfikowany w dniu 25.07.2023 r.;
- decyzję Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku znak RDOŚ-Gd WOO.4200.5.2013.KLP.26 z dnia 14.11.2014 r. o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn.: „Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk – Lębork wraz z przebudową linii wysokiego napięcia, w przebiegu wyznaczonym korytarzem wariantu II niebieskiego z podwariantem jasnoniebieskim”;
- raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk – Bożepole Wielkie. Zadanie 2: Koniec Obwodnicy Słupska – w. Bobrowniki (z węzłem)”, oprac. pod kierownictwem mgr Katarzyny Maranda, lipiec 2023 r., sporządzony dla potrzeb postępowania o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

Planowane przedsięwzięcie poddane było ocenie oddziaływania na środowisko w postępowaniu prowadzonym przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku, na wniosek Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku znak: GDDKiA-O/Gd-D9im/026/DŚ/81/2013 z dnia 13.12.2013 r. dla przedsięwzięcia pn. „Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk – Lębork wraz z przebudową linii wysokiego napięcia, w przebiegu wyznaczonym korytarzem wariantu II niebieskiego z podwariantem jasnoniebieskim”

Postępowanie w powyższej sprawie zakończyło się wydaniem przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach znak RDOŚ-Gd WOO.4200.5.2013.KLP.26 z dnia 14.11.2014 r.

W świetle przepisów ustawy ooś, decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nie musi kończyć procesu oceny oddziaływania na środowisko. Ponowna ocena oddziaływania na środowisko może się odbywać, w myśl art. 61 ust. 1 pkt 2 ustawy ooś w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, wydawanych na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.). **Ponowne przeprowadzenie oceny może mieć miejsce tylko w trzech przypadkach, a mianowicie, jeśli taki obowiązek wskazano wcześniej w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, na wniosek inwestora złożony do organu właściwego do wydania decyzji (tu: o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej) oraz w przypadku jeżeli organ właściwy do wydania decyzji stwierdzi, że we wniosku o wydanie decyzji zostały dokonane zmiany w stosunku do wymagań określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.**

W przedmiotowej sprawie pełnomocnik Pan Wojciech Adamczyk działając w trybie art. 88 ust. 1 pkt 1 ww. ustawy ooś przedłożył raport o oddziaływaniu przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko.

Stosownie do treści art. 61 ust. 3 ustawy ooś, ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, stanowiącą część postępowania w sprawie wydania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1, 10, 14 i 18 ustawy ooś, w tym decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, przeprowadza regionalny dyrektor ochrony środowiska.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku, po dokonaniu analizy wymagań dotyczących ochrony środowiska koniecznych do uwzględnienia w Projekcie Budowlanym oraz warunków wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji określonych w decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku znak RDOŚ-Gd WOO.4200.5.2013.KLP.26 z dnia 11.11.2014 r. o środowiskowych uwarunkowaniach ocenionych w przedłożonym raporcie ooś, ustalił co następuje:

- W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w pkt. 2.A.2) określono m.in. lokalizację zaplecza budowy czy baz materiałowo sprzętowych. Warunek ten został zmodyfikowany;
- W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w pkt 2.A.11) wskazano by teren prac budowlanych ogrodzić w celu uniemożliwienia penetracji terenu przez zwierzęta. Warunek doprecyzowano poprzez wskazanie wykonania tymczasowych ogrodzeń ochronnych uniemożliwiających płazom dostanie się na teren budowy;
- W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w pkt 2.A.23) i 3.5) wskazano na konieczność wykonania zbiorników zastępczych dla płazów. Warunek doprecyzowano zgodnie z aktualną inwentaryzacją przyrodniczą.
- W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w pkt 2.A.24) wskazano na konieczność wykonania tymczasowych wygradzeń z siatki herpetologicznej. Warunek doprecyzowano zgodnie z aktualną inwentaryzacją przyrodniczą.
- W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w pkt 2.A.28) wskazano by prace ziemne w obrębie zbiorników wodnych, terenów podmokłych, rzek i rowów melioracyjnych prowadzić poza okresem rozrodu i migracji płazów. Doprecyzowano ww. warunek poprzez dopuszczenie prac w powyższym okresie po wykonaniu na tym odcinku ogrodzeń ochronno-naprowadzających oraz dokonaniu szczegółowej inspekcji terenu przez nadzór



przyrodniczy, który wyniesie w bezpieczne miejsce poza obszar budowy zidentyfikowane płazy.

- W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w pkt 2.A.34) określono by skarpy, nasypy i wykopy w zasięgu kompleksów leśnych, poza pasem drogowym zalesić oraz w warunku 3.6a) wskazano na zaprojektowanie pasów dogęszczających na skrajach lasów. Mając na uwadze brak zgody Nadleśnictwa Domnica na wykonania takich nasadzeń oraz fakt, że w ramach przedsięwzięcia zaproponowano inne nasadzenia roślinności, tut. organ rezygnuje z powyższego warunku jako niemożliwego do wykonania.
- W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w pkt 2.A.53 a) określono by prace budowlane w sąsiedztwie terenów chronionych akustycznie prowadzić w porze dziennej. Zmodyfikowano ww. warunek.
- W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w pkt 3.4) oraz 3.6b) wskazano na potrzebę zaprojektowania zieleni izolacyjnej. Warunek ten został doprecyzowany o lokalizację planowanej do nasadzenia pasów zieleni izolacyjnej oraz izolacyjno-naprowadzającej.
- W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w pkt 3.6e) wykluczono możliwość nasadzeń drzew i krzewów owocodajnych. Doprecyzowano ten warunek o wyłączenie stref przywabiania na najściach dla zwierząt.
- W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w pkt 3.7) wskazano na konieczność pokrycia powierzchni m.in. skarp warstwą ziemi urodzajnej o grubości nie mniejszej niż 20 cm. W związku z tym że warstwa min. 15 cm wystarcza do prawidłowego wzrostu traw, warunek zmodyfikowano.
- W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w pkt 3.19) wskazano na konieczność zastosowania szczelnego systemu odwadniania w miejscach wrażliwych. Warunek doprecyzowano zgodnie z nowymi danymi oraz zakresem odcinka.
- W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w pkt 3.20) oraz 3.26d) określono sposób grodzenia zbiorników retencyjnych na wody opadowe. Z racji możliwości pojawienia się w zbiornikach płazów w wyniku np. przenoszenia skrzeku przez ptaki, warunek zmodyfikowano.
- W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w pkt 3.25) wskazano na konieczność zaprojektowania przejść dla zwierząt. Doprecyzowano warunek.
- W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w pkt 3.26) określono wymagania dla przejść dla zwierząt. Warunek zmodyfikowano.
- W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w pkt 3.27) wskazano na konieczność ogrodzenia drogi. Doprecyzowano warunek.
- W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w pkt II.1.1) nałożono na inwestora konieczność wykonania monitoringu zaprojektowanych przejść dla zwierząt. Zmodyfikowano ten warunek uwzględniając aktualne dane.
- W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w pkt II.2. wskazano na konieczność wykonania analizy porealizacyjnej w zakresie hałasu oraz odprowadzanych wód opadowych. W związku z brakiem przewidywanych przekroczeń na przedmiotowym odcinku oraz dostępnymi danymi zrezygnowano z wykonania pomiarów emisji hałasu oraz jakości odprowadzania do środowiska wód opadowych na przedmiotowym odcinku.

Raport o oddziaływaniu na środowisko, sporządzony w ramach oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stanowiącej część postępowania w sprawie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, powinien spełniać wymogi określone art. 67 ww. ustawy ooś, tj. zawierać informacje, o których mowa w art. 66 tejże ustawy, uszczegółowione o dane wynikające z projektu budowlanego lub innej dokumentacji technicznej. Treść raportu powinna nawiązywać do informacji uzyskanych po wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, a także innych decyzji inwestycyjnych wymienionych w art. 72 ust. 1, wymaganych dla planowanego przedsięwzięcia.

Analiza zawartości przedłożonego raportu ooś wykazuje, iż jego autorzy wykorzystali dostępną na tym etapie dokumentację techniczną i porównali, czy i jak uwzględniono w niej wymagania dotyczące ochrony środowiska określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Tut. organ uznał zatem, iż raport ooś spełnia wymagania określone w ww. przepisach i może stanowić materiał dowodowy w sprawie. Rozwiązania przyjęte w projekcie budowlanym stanowią doprecyzowanie oraz uaktualnienie rozwiązań analizowanych w raporcie i uwzględnionych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Teren planowanego przedsięwzięcia zawiera się w granicach określonych w ww. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach znak RDOŚ-Gd WOO.4200.5.2013.KLP.26 z dnia 14.11.2014 r.

Zgodnie z art. art. 90 ust. 2 pkt 1 ustawy ooś postępowanie z udziałem społeczeństwa przeprowadza organ właściwy do wydania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1, 10, 14 i 18, oraz pozwolenia, o którym mowa w art. 82 ust. 1 pkt 4b, tu: decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, tj. Wojewoda Pomorski.

W związku z powyższym tut. organ działając na podstawie art. 90 ust. 2 pkt 1 ustawy ooś, pismem znak RDOŚ-Gd-WOO.4222.3.2023.AJM.1 z dnia 11.08.2023 r. wystąpił do Wojewody Pomorskiego o zapewnienie udziału społeczeństwa w procedurze ponownej oceny oddziaływania na środowisko.

Wojewoda Pomorski pismem znak WI-III.7820.25.2022.MKH-o z dnia 25.09.2023 r. (data wpływu: 26.09.2023 r.) poinformował tut. organ, o zakończeniu z dniem 18.09.2023 r. udziału społeczeństwa w procedurze ponownej oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowej inwestycji. W wyznaczonym terminie nie wpłynęły żadne uwagi i wnioski.

W dniu 11.08.2023 r. tut. organ pismem znak RDOŚ-Gd-WOO.4222.3.2023.AJM.2, działając na podstawie art. 90 ust. 2 pkt 2 ustawy ooś, wystąpił do Państwowego Powiatowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Gdańsku oraz Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, o wydanie opinii w sprawie uzgodnienia warunków realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia.

Państwowy Powiatowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gdańsku, dalej PWIS w Gdańsku, pismem znak ONS.9022.17.3.2023.WR z dnia 29.08.2023 r. (data wpływu: 30.08.2023 r.) zaopiniował warunki realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia bez uwag, wskazując, że przedmiotowe przedsięwzięcie: „nie wpłynie negatywnie na stan środowiska, a tym samym nie będzie stanowić zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz nie będzie źródłem negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska przy zastosowaniu działań i środków ochrony”.



Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, dalej Dyrektor WP pismem znak GD.RZŚ.4900.61.2023.MP z dnia 11.09.2023 r. (wpływ ePUAP: 11.09.2023 r.) zaopiniował pozytywnie realizację przedmiotowego przedsięwzięcia oraz wskazał warunki dla etapu realizacji i eksploatacji inwestycji.

**Tut. organ podkreśla, iż warunki wskazane przez organy opiniujące, które nie wynikały wprost z mocy prawa, zostały zawarte w pkt I sentencji niniejszego postanowienia.**

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku w swym stanowisku zaopiniował ww. inwestycję pod następującymi warunkami:

1. Tereny przeznaczone na zaplecza budowlane, bazy materiałowo — sprzętowe i miejsca gromadzenia odpadów wyznaczać poza obszarami zatorfionych obniżen terenu i systemów melioracyjnych.
2. Tereny przeznaczone na zaplecza budowlane, bazy materiałowo-sprzętowe i miejsca gromadzenia odpadów wyznaczać poza terenami w pasie o szerokości 20 m wokół zbiorników wodnych oraz terenami w sąsiedztwie rzek. Dopuszcza się możliwość lokalizacji zaplecza budowlanego na którym należy ograniczyć do niezbędnego minimum ilość maszyn i gromadzonego materiału budowlanego w km 14+000- 14+800 tj. w okolicy rzeki Łupawy.
3. Wody z odwodnienia wykopów ujmować do tymczasowych rowów odwadniających lub osadników, zapewniających oczyszczanie z zawiesiny i stopniowy ich zrzut do odbiornika. Nie odprowadzać wód z odwodnienia bezpośrednio do cieków.
4. Zaplecza budowy wyposażać w środki sorbentowe umożliwiające szybkie usunięcie skutków incydentalnych rozlewów w przypadkach awarii maszyn lub urządzeń na placu budowy.
5. Materiały sypkie takie jak kruszywo, ziemia z wykopów magazynować w sposób uniemożliwiający ich wymywanie do cieków, spowodowane odpływem wód opadowych lub roztopowych.
6. Place postojowe dla maszyn i środków transportu wyposażać w środki zabezpieczające środowisko gruntowo-wodne przed zanieczyszczeniami substancjami ropopochodnymi (m.in. materiały sorpcyjne).
7. W przypadku zaistnienia konieczności odwadniania np. wykopów budowlanych, czas prowadzonych prac odwodnieniowych skrócić do minimum, tj. do okresu niezbędnego ze względu na technologię robót.
8. Zabezpieczyć wody powierzchniowe przed zasypywaniem, zamuleniem i zanieczyszczeniem (np. poprzez zastosowanie siatki ochronnej).
9. Zachować stały przepływ w cieku i rowach w trakcie prowadzenia prac w obrębie obiektów inżynierskich.
10. Wody opadowe i roztopowe przed zrzutem do odbiorników oraz przed zbiornikami infiltracyjnymi podczyszczać z zawiesin za pomocą osadników.

Powyższe warunki uwzględnione zostały w sentencji niniejszego postanowienia, z wyjątkiem warunku nr 2 w części dotyczącego gromadzenia materiałów w pobliżu rzeki Łupawy, gdyż wskazany w warunku kilometr znajduje się poza procedowanym odcinkiem A.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku, po dokonaniu analizy wymagań dotyczących ochrony środowiska, koniecznych do uwzględnienia w projekcie budowlanym, określonych w decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak RDOŚ-Gd WOO.4200.5.2013.KLP.26 z dnia 14.11.2014 r., oraz modyfikacji wprowadzonych w fazie projektowania, opisanych i ocenionych w załączonym raporcie ooś, ustalił, co następuje:

Całe zadanie inwestycyjne budowy drogi S6 na odcinku od Słupska do węzła Bobrowniki (z węzłem) zostało podzielone na dwa odcinki realizacyjne:

- Odcinek A (-0+074,53 do 13+830,44);
- Odcinek B (13+830,44 do 16+040,21).

Przedmiotowe przedsięwzięcie dotyczy Odcinka A o długości 13,905 km.

Początek inwestycji w projektowym kilometrażu -0+074,53 odpowiada pikietażowi 0-097 wg Koncepcji Programowej.

W ramach inwestycji zaplanowano budowę i przebudowę następujących elementów:

- trasy zasadniczej drogi ekspresowej na odcinku od km -0+074,53 do km 13+830,44
- węzłów drogowych:
  - 1) węzeł „Budy” typu WB w km 9+466,65
- tras dróg poprzecznych (przebudowy istniejących ciągów komunikacyjnych krzyżujących się z projektowaną drogą ekspresową),
- tras dróg dojazdowych obsługujących tereny przyległe wraz ze zjazdami,
- przejazdów awaryjnych oraz wjazdów awaryjnych na drogę ekspresową,
- dwóch miejsc obsługi podróżnych MOP rodzaju II w km 3+100 po obu stronach drogi: MOP II „Paprzyce Północ” oraz MOP II „Paprzyce Południe”,
- obwód utrzymania drogi OD „Budy” w rejonie węzła Budy, km 9+200,
- obiektów inżynierskich: wiadukty, estakady w ciągu drogi ekspresowej, wiadukty drogowe w ciągu dróg poprzecznych,
- urządzeń ochrony środowiska: zabezpieczenia akustyczne wraz z rezerwą terenu pod przyszłościową budowę ekranów, przejścia dla zwierząt, przepusty ekologiczne wraz z ogrodzeniem ochronno – naprowadzającym, zieleni,
- infrastruktury dla potrzeb obiektów przy drodze ekspresowej, w tym: sieci energetyczne zasilające i oświetleniowe, kanalizację deszczową wraz z urządzeniami podczyszczającymi,
- kolidujących urządzeń i sieci istniejącej infrastruktury pod i nadziemnej (urządzeń teletechnicznych i energetycznych, sieci wodociągowych, kanalizacji deszczowej i sanitarnej, sieci gazowych, urządzeń melioracyjnych i hydrologicznych),
- systemu zarządzania ruchem,
- oznakowania drogi ekspresowej i dróg związanych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego m.in.: bariery ochronne, osłony przeciwoślśnieniowe, ogrodzenie drogi ekspresowej,
- wzmocnienie podłoża gruntowego dla uzyskania właściwych warunków posadowienia dróg i obiektów inżynierskich,
- oczyszczenie i udrożnienie istniejących urządzeń melioracyjnych i odbiorników w celu skutecznego odprowadzenia wody z pasa drogowego
- pasów zieleni ochronnej,
- kanału technologicznego wzdłuż całej trasy,

- rozbiórkę i przebudowę istniejących obiektów.

Na podstawie danych z *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* opublikowanym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury dnia 4 listopada 2022 r. (Dz. U. z 2023, poz. 300), stwierdzono że przedsięwzięcie znajduje się w regionie wodnym Dolnej Wisły, na obszarze następujących jednolitych części wód:

- powierzchniowych:
  - kod RW20001047289 – Głaźna. Stanowi ona naturalną część wód, jest monitorowana. Stan ogólny JCWP określono jako zły (umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego). JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Cel środowiskowy dla JCWP to dobry stan ekologiczny (zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych, zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Głaźna w obrębie JCWP (dla troci wędrowniej)) oraz dobry stan chemiczny dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry;
  - kod RW2000154744 – Charstnica. Stanowi ona naturalną część wód, jest monitorowana. Stan ogólny JCWP określono jako zły (umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny brak danych). JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Cel środowiskowy dla JCWP to dobry stan ekologiczny oraz dobry stan chemiczny;
  - kod RW200011474799 – Łupawa od Darzyńskiej Strugi do jez. Gardno. Stanowi ona naturalną część wód, jest monitorowana. Stan ogólny JCWP określono jako zły (słaby stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego). JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Cel środowiskowy dla JCWP to dobry stan ekologiczny (zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Łupawa w obrębie JCWP (dla łososia), zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych, zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Łupawa w obrębie JCWP (dla troci wędrowniej) oraz stan chemiczny dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry;
- podziemnych:
  - kod PLGW200011 – JCWPd charakteryzuje się dobrym stanem ilościowym oraz chemicznym. JCWPd nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Cel środowiskowy dla JCWPd to dobry stan ilościowy oraz chemiczny.

Według ewidencji melioracji wodnych prowadzonej przez Zarząd Zlewni w Gdańsku planowana inwestycja będzie ponadto kolidować z rowem melioracyjnym R-1, R-H i R-H2 oraz urządzeniami drenarskimi.

Biorąc pod uwagę działania (wykonanie wylotów wód opadowych) związane z ingerencją w koryto cieku: Głaźnej w obrębie JCWP PLRW20001047289 Głaźna, które mogą oddziaływać na JCWP oraz charakter przecinanych JCWP i przyjęte działania minimalizujące wykonano analizę możliwych oddziaływań związanych z realizacją przedmiotowego przedsięwzięcia na JCWP.

W wyniku przeprowadzonej oceny stwierdzono, że podczas realizacji inwestycji potencjalnie może nastąpić oddziaływanie na:

- elementy biologiczne:

- fitoplankton - wystąpi oddziaływanie związane ze zmętnieniem wody w czasie prowadzenia prac budowlanych. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i odwracalne oraz nieistotne, gdyż porównywalne z naturalnym zmętnianiem wody na skutek np. ulewnych, gwałtownych opadów,
  - fitobentos i makrofity - wystąpi oddziaływanie związane z punktowym zniszczeniem fitobentosu na umacnianych skarpach. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i odwracalne – po wykonaniu prac nastąpi rekolonizacja fitobentosu. Oddziaływanie będzie nieistotne w skali JCWP,
  - makrobezkręgowce bentosowe - Wystąpi oddziaływanie związane z płoszeniem (owadów: ważek, jętek itp.). Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe, związane głównie z wycinką makrofitów i zarośli nadbrzeżnych,
- ichtiofauna – brak oddziaływania,
  - elementy fizykochemiczne - brak oddziaływania w fazie budowy, nie będą do cieku wprowadzane wody zawierające zanieczyszczenia. W fazie eksploatacji nie będą wprowadzane do wód substancje zmieniające warunki tlenowe, termiczne czy też powodujące zakwaszenie itp.,
  - elementy hydromorfologiczne - w fazie realizacji usunięta zostanie naturalna pokrywa roślinna strefy nadbrzeżnej wyłącznie w rejonach wylotów z systemu odwodnienia. Oddziaływanie będzie nieistotne w skali JCWP;
  - elementy chemiczne – oddziaływanie dotyczyć może wyłącznie fazy eksploatacji – jednak w projekcie przewidziano system zbierania i podczyszczania wód opadowych i roztopowych gwarantujących dotrzymanie obowiązujących standardów emisyjnych. W związku z powyższym wyklucza się wpływ inwestycji na elementy chemiczne JCWP.

Ponadto, w wyniku przeprowadzonej oceny stwierdzono, że podczas eksploatacji inwestycji potencjalnie może nastąpić oddziaływanie na grupę wskaźników fizykochemicznych charakteryzujących zasolenie (przewodność), które związane będzie z odprowadzaniem wód opadowych i roztopowych zawierających pozostałości soli z zimowego utrzymania drogi, jednak będzie ono nieistotne w skali JCWP

W związku z powyższym z uwagi na krótki okres występowania oddziaływań oraz stosowane rozwiązania ograniczające nie przewiduje się pogorszenia stanu/potencjału ekologicznego przedmiotowych cieków, w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1475 ze zm.).

Potencjalnym zagrożeniem dla JCWPd w odniesieniu do analizowanej inwestycji może być w fazie eksploatacji wprowadzanie wód deszczowych do środowiska, a w fazie realizacji prace związane z budową inwestycji. Budowa drogi ekspresowej może wiązać się z możliwością wystąpienia oddziaływań o charakterze jakościowym (wpływ na jakość wód podziemnych) oraz ilościowym (wpływ na zasoby wód podziemnych). Odpowiednia organizacja robót i przestrzeganie stosownych przepisów pozwoli jednak na ograniczenie do minimum ryzyka zanieczyszczenia wód podziemnych. W związku z budową drogi ekspresowej zaprojektowane zostanie odwodnienie drogi w sposób zabezpieczający środowisko wodno-gruntowe przed zanieczyszczeniem.

Zatem sposób odprowadzania wód deszczowych będzie bezpieczny dla środowiska i nie będzie stwarzał zagrożenia bezpośredniego zanieczyszczenia wód podziemnych. Projektowane urządzenia podczyszczające zapewnią taki stopień podczyszczania wód opadowych, aby odpowiadały parametrom określonym 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.2019.1311).

W związku z powyższym, uwzględniając charakter, skalę i lokalizację przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na stan jednolitych części wód oraz na realizację celów środowiskowych określonych dla nich w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przyjętym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. (Dz. U. z 2023, poz. 300).

Projektowana droga ekspresowa S6 przebiega nowym śladem na północ od istniejącej drogi krajowej DK6. Droga rozpoczyna swój bieg w km -0+074,53 jako dowiązanie do istniejącego przekroju dwujezdniowego obwodnicy Słupska. W rejonie SSSE droga ekspresowa kieruje się w kierunku północnowschodnim. Droga ekspresowa prowadzona jest od zachodniej strony miejscowości Karzniczka, dalej przecina istniejącą linię kolejową nr 202 i obchodzi miejscowość Damnica od północy. W km 9+466 zlokalizowano pierwszy węzeł drogowy „Budy”, który będzie obsługiwał m.in. miejscowość Budy. Dalej droga kieruje się w kierunku północno-wschodnim, omija od południa miejscowość Damno i zbliża się do terenu Natura 2000 Dolina Łupawy. Dalszy przebieg drogi stanowi Odcinek B zadania inwestycyjnego.

#### Parametry techniczne drogi S6

• klasa drogi	S
• kategoria ruchu	KR 6
• prędkość projektowa	$V_p = 100$ km/h
• prędkość miarodajna	$V_m = 110$ km/h
• prędkość dopuszczalna	$V_d = 120$ km/h
• szerokość jezdni	2x 2x3,50m
• szerokość pasa awaryjnego	2,50m
• szerokość poboczy gruntowych	w zakresie 0.75 - 3.0m
• szerokość pasa dzielącego wraz z opaskami:	5m
• szerokość opaski wew:	0,5m
• skrajnia pionowa	5,00 m
• max pochylenie podłużne	4,0%
• pochylenie poprzeczne na prostej	2,5%
• nawierzchnia	podatna, bitumiczna/sztywna betonowa

Tabela 1. Szczegółowy przebieg drogi S6

kilometr	opis	obiekt inżynierski	droga poprzeczna
-0+074,53	początek S6 Zadanie 2. Odcinek A.	-	
1+391,75	przejazd drogowy	WD-1	DP1131G
1+650,00	przejazd awaryjny		
3+100,00	MOP II „Paprzyce Północ”, „Paprzyce Południe”		
2+574,95	przejazd drogowy	WD-4	DG120003G
5+650,00	przejazd awaryjny		
6+708,65	wiadukt nad PKP LK 202	WS-11	
7+442,04	przejazd drogowy	WD-14	DG120059G
9+200,00	OD „Budy”		
9+466,66	węzeł Budy	WD-18	DP1135G
9+650,00	przejazd awaryjny		
12+500,00	przejazd awaryjny		
13+183,27	przejazd drogowy	WD-21	DP1139G
13+830,44	koniec S6 Zadanie 2. Odcinek A.		

### **Węzły drogowe - Węzeł „Budy”**

Węzeł Budy będzie łączyć drogę ekspresową S6 z istniejącą drogą powiatową DP1135G i dalej miejscowością Damnica. Węzeł jest zlokalizowany w km 9+466,65 jako węzeł typu WB z dwoma rondami węzłowymi. Wszystkie łącznice zaprojektowano jako łącznice typu P1 o prędkości projektowej  $V_p=40$  km/h. Droga powiatowa została przeprowadzona nad drogą ekspresową wiaduktem drogowym WD-18. Na węźle znajdują się dwa ronda węzłowe: południowe i północne. Obydwa ronda zaprojektowano jako ronda średnie, czterowlotowe, o średnicy zewnętrznej  $D_z=45$  m. Droga powiatowa DP1135G dochodząca do węzła została zaprojektowana jako droga klasy Z, o prędkości projektowej  $V_p=50$  km/h. Wzdłuż drogi powiatowej po jej prawej stronie zaprojektowano ciąg pieszo – rowerowy o szerokości netto 2.5 m.

### **Droga powiatowa DP1135G**

• klasa techniczna	-	Z
• prędkość projektowa	-	50 km/h
• liczba jezdni (na drodze krzyżującej się z S6)	-	1
• szerokość pasów ruchu	-	2 x 3,0m
• szerokość ciągu pieszo-rowerowego	-	2,5 m
• szerokość pobocza gruntowego	-	min. 1,0m
• skrajnia pionowa	-	4,6m
• kategoria ruchu	-	KR4
• obciążenie nawierzchni	-	115 kN/oś

### **Łącznice węzła Budy – W1L1, W1L2, W1L3, W1L4**

Wszystkie łącznice są typu P1, tj. jednopasowe jednokierunkowe.

Podstawowe parametry łącznic:

• prędkość projektowa	-	40 km/h,
• szerokość nawierzchni bez poszerzeń	-	6.0 m,
• szerokość pasa ruchu	-	4.5 m,
• szerokość opaski prawostronnej	-	1.0 m,
• szerokość opaski lewostronnej	-	0.5 m,
• szerokość pasa dzielącego między łącznicami	-	min. 5.0 m (z opaskami),
• szerokość pobocza gruntowego	-	1,8m,
• skrajnia pionowa	-	5,0m
• pochylenie poprzeczne na prostej	-	2.0 %,
• kategoria ruchu	-	KR4
• obciążenie nawierzchni	-	115 kN/oś.

### **Pozostałe drogi**

- Droga powiatowa DP1131G
- Droga gminna DG120003G
- Droga gminna DG120059G
- Droga powiatowa DP1139G
- Droga gminna DG120040G
- Droga gminna DG120011G
- Droga DW1 (ul. Przemysłowa)
- Droga DW2 (starodroże DK6)



- Droga DG2
- Droga DG3
- Droga DG5
- Drogi serwisowe – DD2, DD3, DD4, DD5, DD7, DD8, DD9, DD10, DD11, DD12, DD13.

W projekcie przewidziano budowę miejsc obsługi podróżnych (MOP) po obydwu stronach drogi ekspresowej w km 3+100.

- MOP „Paprzyce Północ”
- MOP „Paprzyce Południe”

Dla obsługi komunikacyjnej miejsc obsługi podróżnych zaprojektowano oświetlone pasy włączenia i wyłączenia.

Dla podziału funkcjonalnego miejsc obsługi podróżnych przewidziano podział na dwie strefy:

- strefa parkingowo-techniczna położona w pasie najbliższej drogi ekspresowej;
- strefa wypoczynku położona w głębi działki

Zagospodarowanie MOP obejmuje:

- budynek sanitariatu,
- oczyszczalnie ścieków,
- miejsca kontroli i ważenia pojazdów,
- zbiornik przeciwpożarowy (ppoż.),
- elementy małej architektury i inne wyposażenie,
- teren pod budowę ogólnodostępnej stacji ładowania pojazdów elektrycznych,
- stanowiska postojowe wraz z drogami manewrowymi i oświetleniem terenu w ilości:
  - dla samochodów osobowych - 45 stanowisk, w tym 2 stanowiska postojowe zapewniające dostęp do 2 punktów ładowania
  - dla samochodów ciężarowych - 44 stanowisk,
  - dla autokarów - 7 stanowisk,
  - dla osób niepełnosprawnych - 3 stanowiska
  - dla pojazdów z ładunkiem niebezpiecznym – 5 stanowisk
- rezerwę terenu pod funkcje komercyjne (dla MOP II),
- rezerwę terenu pod dodatkowe stanowiska postojowe dla samochodów ciężarowych w ilości 11 obliczonej liczby stanowisk
- zadaszone miejsca piknikowe wraz z elementami służącymi do wypoczynku (np. ławki, stoły);
- miejsce zabaw dla dzieci;
- punkty czerpania wody pitnej;
- hydranty dla potrzeb Straży Pożarnej;
- kontenery na odpady;
- 3 zestawy śmietników pozwalających na segregację odpadów, rozmieszczone w każdej ze stref oraz przy toalecie;
- stację transformatorową;
- stanowisko dla zrzutu ścieków z autokarów;
- miejsca kontroli pojazdów.

### **OBWÓD DROGOWY „BUDY”**

Zaprojektowano obwód utrzymania drogowego w rejonie węzła Budy w km 9+200 po stronie lewej S6. W ramach zaprojektowanego OD przewidziano m.in.:

- budynek biurowo-socjalny (zarządzania OD),
- budynek warsztatowo-garażowy z myjnią,
- parkingi dla klientów OD (poza ogrodzonym terenem OD) w ilości 10 miejsc postojowych (w tym jedno miejsce dla osób z niepełnosprawnością)
- parkingi dla pracowników oraz parkingi dla samochodów utrzymaniowych (wewnątrz terenu OD) w ilości 19 miejsc (w tym dwa miejsca dla osób z niepełnosprawnością) oraz 12 miejsc dla samochodów ciężarowych
- magazyn soli
- wiatę na sprzęt
- boksy na wolny skład materiałów o powierzchni pojedynczego boksu 36 m<sup>2</sup> w ilości 10 szt oraz jeden boks o powierzchni 100 m<sup>2</sup>. W przypadkach uzasadnionych, za zgodą Zamawiającego, dopuszcza się zmniejszenie bądź zwiększenie powierzchni pojedynczego boksu oraz ilości boksów;
- miejsce kontroli pojazdów (poza ogrodzonym terenem OD).

Przepusty drogowe zastosowano w miejscach, gdzie zaprojektowano przeprowadzenie rowu drogowego pod korpusem drogi. Przepusty zaprojektowano pod kątem 90° do osi jezdni. Pod zjazdami indywidualnymi zaprojektowano zarurowania rowów z rur  $\Phi$  0.4m. Zestawienie przepustów drogowych, kołowych:

Tabela 2.

<i>nazwa</i>	<i>droga</i>	<i>km</i>	<i>średnica [m]</i>	<i>długość [m]</i>
PD-1	DG3	0+024	0,8	14,7
PD-2	DP1131G	0+788	0,8	18,8
PD-3	DW2	0+037	0,8	20
PD-5	DD3	0+475	0,8	12,2
PD-6	DG5	0+007	0,8	15,8
PD-7	DG120003G	0+635	0,8	23,7
PD-8	DG120003G	0+681	0,8	16,5
PD-9	DD4	0+071	0,8	17,6
PD-10	DD8	0+060	0,8	18
PD-11	DP1135G	0+100	0,8	20,5
PD-16	DD13	0+386	0,8	15,8

W projekcie zastosowano niniejsze oznaczenia obiektów:

- WD - wiadukty nad drogą ekspresową S6 w ciągu dróg poprzecznych i łącznic;
- WS - wiadukty w ciągu drogi ekspresowej S6;
- PZDd – przejścia dolne dla zwierząt dużych pod drogą ekspresową S6;
- PZDs – przejścia dolne dla zwierząt średnich pod drogą ekspresową S6;
- PZMz – przejścia dolne dla zwierząt małych zespolone z ciekim pod drogą ekspresową S6;
- PZGs - przejścia górne dla dużych zwierząt,
- ES - estakada w ciągu drogi ekspresowej S6,;
- PZM - przejście dla małych ssaków i płazów

Tabela 3. Wykaz obiektów inżynierskich zaprojektowanych na analizowanym odcinku:

Lp.	Obiekt	km projektowany	lokalizacja względem S6	Przeszkoda	klasa obciążenia	L- długość obiektu [m]	szerokość [m]	rozpiętości przęseł [m]
01	WD-1	1+391,75	nad	S6	II	42,9	11,9	20+20
02	PZDd-2	2+075,00	w ciągu	przejście dla zwierząt dużych, średnich oraz małych ssaków i płazów	I	34,1	13,25+13,25	31,2
03	PZMz-3	2+610,00	w ciągu	przejście dla małych ssaków i płazów zespolone z rowem R1	I	6,7	32,74-33,01	6
04	WD-4	3+440,67	nad	S6	II	46,9	10,65	22+22
05	PZDd-10	6+279,00	w ciągu	przejście dla zwierząt dużych	I	16,8	13,25+13,25	15,9
06	WS-11	6+708,65	w ciągu	PKP – l. kolejowa 202 Stargard-Gdańsk Główny,	I	39,1	12,20+12,20	36,2
07	WD-14	7+442,04	nad	S6	II	45,95	11,15	21+22
08	PZDs-16	7+874,00	w ciągu	przejście dla zwierząt średnich	I	9,096	43,12	9,096
09	WD-18	9+466,66	nad - węzeł Budy	S6	II	45,9	11,9	21+22
10	PZDd-19	10+882,67	w ciągu	przejście dla zwierząt dużych	I	16,8	13,25+13,25	15,9
11	PZGs-20	12+053,52	nad	przejście dla zwierząt dużych	LM1: $\alpha_{Q1}=0,5$ $\alpha_{Q2}=0,5$ $\alpha_{Q1}=0,5$	42,75	41,26	18,82+18,82
12	WD-21	13+180,7	nad	S6	II	43,91	11,9	21+20

Tabela 4. Przepusty i przejścia dla zwierząt

Lp.	Obiekt	Km projektowany	Przekrój	Lokalizacja	Długość	Konstrukcja ustroju
1	PZM-1	4+117	2,76x2,05m	pod S6	32,89	gruntowo-powłokowa
2	PZM-2	4+340	3,28x2,17m	pod S6	34,16	gruntowo-powłokowa
3	PZM-3	4+560	2,76x2,05m	pod S6	32,69	gruntowo-powłokowa
4	PZM-4	5+183	2,76x2,05m	pod S6	32,90	gruntowo-powłokowa
5	PZM-5	6+930	3,33x2,23m	pod S6	53,01	gruntowo-powłokowa
6	PZM-6	7+194	3,33x2,23m	pod S6	34,21	gruntowo-powłokowa
7	PZM-7	7+600	3,28x2,17m	pod S6	35,39	gruntowo-powłokowa
8	PZM-8	8+441	2,76x2,05m	pod S6	32,92	gruntowo-powłokowa
9	PZM-9	11+120	2,76x2,05m	pod S6	32,99	gruntowo-powłokowa

Obiekty mają zapewnić bezpieczną przeprawę dla ruchu kołowego, umożliwić swobodny przepływ wód miarodajnych o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia oraz umożliwić bezkolizyjną migrację dzikiej zwierzyny.

W ramach inwestycji zaprojektowano: zbiorniki infiltracyjne, zbiorniki retencyjno – infiltracyjne.

Tabela 5. Zbiorniki retencyjne

Nazwa Zbiornika	Kilometraż / strona drogi S6	Konstrukcja zbiornika
ZB-1	0+500 L	retencyjno-infiltracyjny
ZB-2	1+950 P	retencyjno-infiltracyjny
ZB-3	2+520 P	retencyjno-infiltracyjny
ZB-4	2+710 P	retencyjno-infiltracyjny
ZB-5	4+000 L	retencyjno-infiltracyjny
ZB-6	8+050 P	infiltracyjny
ZB-7	8+700 P	infiltracyjny
ZB-8	10+950 P	retencyjno-infiltracyjny
R-ret-1	1+400 L	poszerzony rów

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się również przebudowę m.in. sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i elektroenergetycznych, kolidujących z projektowanymi drogami. Projektowany węzeł „Budy” wraz z przebudową drogi powiatowej DP1135G zbliża się i krzyżuje z istniejącą linią wysokiego napięcia 400kV relacji Słupsk – Żarnowiec. Przedmiotowe zbliżenie i skrzyżowanie z

linią zostało pozytywnie uzgodnione z PSE Polskie Sieci Elektroenergetyczne bez konieczności przebudowy infrastruktury PSE.

Projektowany odcinek drogi ekspresowej S6 przebiega przez tereny niezabudowane. Szlak S6 przecina pastwiska, łąki i pola uprawne. W obrębie Leśnictwa Damnica droga przecina tereny leśne. Położenie inwestycji na terenie gminy Słupsk i gminy Damnica. W sąsiedztwie projektowanej drogi występują głównie tereny upraw rolnych, łąk i pastwiska, nieliczne lasy oraz zabudowa zagrodowa. Układ istniejącej szaty roślinnej jest drzewostanem wielogatunkowym.

Tabela 6. Lokalizacja analizowanej inwestycji względem obszarów objętych ochroną na mocy ustawy o ochronie przyrody

L.P.	Nazwa obszaru	Kilometraż	Strona drogi	Odległość od osi drogi [m]	Kolizja
<b>Obszary Natura 2000</b>					
1	Dolina Słupi PLH220052	<-0+097	P	3947	-
		1+088 - 1+194	P	4881	-
2	Dolina Łupawy PLH220036	13+830,44	P	Ok. 50	-
<b>Park Krajobrazowy</b>					
1	Park Krajobrazowy Dolina Słupi - otulina	0+248 - 2+819	P	1543	-
<b>Użytki ekologiczne (brak nazw; podano kod INSPIRE)</b>					
1	PL.ZIPOP.1393.UE.2212022.367	9+522 - 9+588	L	356	-
2	PL.ZIPOP.1393.UE.2212022.371	10+092 - 10+188	L	349	-
3	PL.ZIPOP.1393.UE.2212022.374	10+136 - 10+236	L	551	-
4	PL.ZIPOP.1393.UE.2212022.372	11+069 - 11+192	P	79	-

W odległości do 5 km od analizowanej inwestycji zlokalizowane są następujące obszary Natura 2000:

- Dolina Łupawy PLH220036
- Dolina Słupi PLH220052

Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych (aktualizacja: marzec 2022 r.) przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Łupawy PLH220036 są siedliska przyrodnicze: 3140 - twarłowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic (*Charceteria* spp.), 3150 - starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*, 3260 – nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*), 3270 – zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością (*Chenopodion rubri* p.p. i *Bidention* p.p.), 6410 – zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), 6430 – ziołorośla górskie (*Adenostyilion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*), 6510 - niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), 7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetae*), 7150 - obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*, 7220 – źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*, 7230 - górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, 9110 - kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*), 9130 - żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*), 9160 - grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*), 9190 – kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*), 91D0 - bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne, 91E0 - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródłiskowe oraz 91F0 – łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). Przedmiotem ochrony są również gatunki: bóbr (*Castor fiber*), koza (*Cobitis*

taenia), minóg rzeczny (*Lampetra fluviatilis*), minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*), wydra (*Lutra lutra*), łosoś (*Salmo salar*) oraz traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*). Zagrożeniami dla obszaru są m.in.: tamy, wały, sztuczne plaże – ogólnie, akwakultura słodkowodna oraz wycinka lasu. Dla obszaru Natura 2000 Dolina Łupawy PLH220036 Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 4 grudnia 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2019 r. poz. 6017) został ustanowiony plan zadań ochronnych. Aktualnie prowadzone są prace nad zmianą zarządzenia. Poniżej przedstawiono cele działań ochronnych wynikających z obowiązującego oraz projektowanego zarządzenia.

#### **3140 - Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (*Charetea spp.*)**

Cel działań ochronnych:

- Poprawa stanu ochrony siedliska do poziomu U1.
- Cele z projektu:
  - 1) Utrzymanie powierzchni 51,6 ha.

#### **3150 - Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion***

Cel działań ochronnych:

- utrzymanie ogólnego stanu ochrony siedliska na co najmniej dotychczasowym poziomie U1.

Cele z projektu:

- 1) Utrzymanie powierzchni 149,73 ha;
- 2) wskaźnik „charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu”:
  - a) utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. duża różnorodność fitocenotyczna zbiorowisk, obecne nymfeidy i elodeidy; pleustofity drobne obecne lub nie (jeśli obecne to w jeziorach do 25 %, a w starorzeczach do 50 % pokrycia powierzchni)- na 30 % stanowisk,
  - b) utrzymanie na niezadowalającym poziomie (U1), tj. brak nymfeidów lub elodeidów lub obecne obie grupy, ale wówczas w zbiorowiskach elodeidów obecność rogatka sztywnego *Ceratophyllum demersum* więcej niż 25 %; pleustofity obecne lub nie (jeśli obecne to w jeziorach powyżej 25 %, a w starorzeczach powyżej 50 % pokrycia powierzchni) oraz na złym poziomie (U2), tj. jedno zbiorowisko nymfeidów lub elodeidów składające się tylko z jednego gatunku (kadłubowe); zbiorowisko wykształcone fragmentarycznie-na pozostałych 70 % stanowisk;
- 3) wskaźnik „gatunki wskazujące na degenerację siedliska”-utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. brak gatunków obcych i inwazyjnych (dopuszcza się obecność moczarki kanadyjskiej);
- 4) wskaźnik „barwa wody”:
  - a) utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. słabo zielona, słabo przezroczysta, brązowawo-przezroczysta- na 50 % stanowisk,
  - b) utrzymanie na niezadowalającym (U1) poziomie, tj. wyraźne zielone zabarwienie oraz w złym stanie (U2), tj. widoczne sinozielone zabarwienie- jak rozlana farba oleju na powierzchni wody- na pozostałych 50 % stanowisk;
- 5) wskaźnik „przezroczystość wody”:
  - a) utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. widzialność krążka Secchiego do dna- na 50 % stanowisk,
  - b) utrzymanie na złym poziomie (U2), tj. widzialność krążka Secchiego < 1 m- na 50 % stanowisk;



6) wskaźnik „konduktywność”:

a) utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. < wartość niższa lub równa 600  $\mu\text{S cm}^{-1}$ , na 1 stanowisku,

b) utrzymanie na niezadowalającym (U1) poziomie, tj. 600-899  $\mu\text{S cm}^{-1}$  oraz w złym (U2) stanie, tj. > 900  $\mu\text{S cm}^{-1}$ - na pozostałych stanowiskach.

### **3260 - Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitans*)**

**Cel działań ochronnych:**

- utrzymanie ogólnego stanu ochrony siedliska na co najmniej dotychczasowym poziomie U1;
- osiągnięcie wartości wskaźnika parametru struktury i funkcji zacienienie rzeki na poziomie FV z U1 w płatach siedliska na stanowisku nr 2 (części działek 75/1, 153, 617/2, obręb Otnoga).

**Cele z projektu:**

1) Utrzymanie powierzchni siedliska 98,88 ha;

2) wskaźnik „gatunki charakterystyczne-włosieniczniki”- utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. pokrycie transektu włosienicznikami (z wyjątkiem krążkolistnego) co najmniej na 2;

3) wskaźnik „gatunki charakterystyczne-inne”- utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. obecność co najmniej 2 gatunków charakterystycznych;

4) wskaźnik „materiał dna koryta”- utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. co najmniej 20% gruboziarnistego materiału dna (kamienie, kamyki/żwir, narzut kamienny) oraz maks. 20% mułu;

5) wskaźnik „pokrycie transektu przez moczarkę kanadyjską”- utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. pokrycie równe 0- 2 (skala MMOR);

6) wskaźnik „przepływy”- utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. powyżej 40% szybkich typów przepływów (kpiel, rwący, wartki);

7) wskaźnik „spiętrzenie wód rzeki”- utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. nie ma spiętrzenia;

8) wskaźnik „ocena stanu ekologicznego”- utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. co najmniej dobry stan ekologiczny (I lub II klasa);

9) wskaźnik „wskaźnik naturalności siedliska (HQA)” - utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. wartość większa lub równa 50;

10) wskaźnik „wskaźnik przekształcenia siedliska (HMS)”- utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. wartość mniejsza lub równa 20.

### **3270 - Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri p. p.* i *Bidention p. p.***

**Cel działań ochronnych:**

- pełne rozpoznanie zasobów siedliska, aktualizacja statusu przedmiotu ochrony w obszarze Natura 2000.

### **6410 - Zmienne-wilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)**

**Cel działań ochronnych:**

- pełne rozpoznanie zasobów siedliska, aktualizacja statusu przedmiotu ochrony w obszarze Natura 2000.

### **6430 - Ziołorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)**

Cel działań ochronnych:

- pełne rozpoznanie zasobów siedliska, aktualizacja statusu przedmiotu ochrony w obszarze Natura 2000.

### **6510 - Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)**

Cel działań ochronnych:

- pełne rozpoznanie zasobów siedliska;
- osiągnięcie wartości wskaźnika parametru struktura i funkcja ekspansja drzew i krzewów na poziomie FV.

Cele z projektu:

- 1) Zachowanie powierzchni 235,49 ha;
- 2) wskaźnik „gatunki charakterystyczne”-utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. w przypadku *Arrhenatherum elatioris* więcej niż 4 gatunki; dla zbiorowiska *Poa pratensis*- *Festuca rubra* 3-4 gatunki;
- 3) wskaźnik „gatunki dominujące”- utrzymanie na właściwym (FV) poziomie. tj. brak gatunków panujących lub status dominanta osiągają gatunki charakterystyczne dla siedliska;
- 4) wskaźnik „obce gatunki inwazyjne”:
  - a) utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. brak lub pojedyncze osobniki o niskim stopniu inwazyjności, na 95 % stanowisk,
  - b) utrzymanie na niezadowolającym (U1) poziomie, tj. gatunki o niskim stopniu inwazyjności w pokryciu < 5 % transektu lub pojedyncze osobniki gatunków wysoce inwazyjnych- na 5 % stanowisk;
- 5) wskaźnik „gatunki ekspansywne roślin zielnych” –utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. brak gatunków silnie ekspansywnych i łączne pokrycie gatunków ekspansywnych <20%;
- 6) wskaźnik „ekspansja krzewów i podrostu drzew”:
  - a) utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. łączne pokrycie na transekcje <1%, na 82% stanowisk,
  - b) utrzymanie na niezadowolającym (U1) poziomie, tj. łączne pokrycie na transekcje 1-5 %,
  - c) utrzymanie na złym (U2) poziomie, tj. łączne pokrycie na transekcje > 5 %.

### **7140 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością *Scheuchzeria* – *Caricetea*)**

Cel działań ochronnych:

- utrzymanie niezmienionych powierzchni siedliska na wszystkich stanowiskach: nr 1 (części działek 11/3, 11/4, obręb Rokitki, część działki 259, obręb Glińnica), nr 2 (część działki 150/1, obręb Stojcino), nr 3 (część działki 18/1, obręb Żelkowo), nr 4 (część działki 389/4, obręb Bukowa), nr 5 (część działki 167, obręb Żelkowo), stanowisko nr 6 (część działki 13, obręb Siecie), stanowisko nr 7 (części działek 13, 140, obręb Siecie), nr 8 (część działki 248, obręb Mikorowo Leśnictwo).

Cele z projektu:

1) Utrzymanie powierzchni 6,33 ha;

2) wskaźnik „gatunki charakterystyczne”-utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. powyżej 6 gatunków charakterystycznych lub mniej, lecz pokrycie gatunków charakterystycznych na transekcie powyżej 50 %;

3) wskaźnik „pokrycie i struktura gatunkowa mchów”:

a) utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. całkowite pokrycie mchów ponad 50 % i mchy torfowce zajmują łącznie ponad 50 % całkowitej powierzchni porośniętej przez wszystkie gatunki mchów na 75 % stanowisk,

b) utrzymanie na niezadowalającym (U1) poziomie, tj. całkowite pokrycie mchów w przedziale 20-50 % lub całkowite pokrycie mchów ponad 50 %, ale mchy torfowce zajmują poniżej 50 % całkowitej powierzchni porośniętej przez wszystkie gatunki mchów na 25 % stanowisk;

4) wskaźnik „obce gatunki inwazyjne”- utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. brak;

5) wskaźnik „gatunki ekspansywne roślin zielnych”:

a) utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. brak lub pojedynczo, na 67 % stanowisk,

b) utrzymanie na złym (U2) poziomie, tj. zajmują do 5 % powierzchni na 33 % stanowisk;

6) wskaźnik „stopień uwodnienia”:

a) utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. poziom wody mierzony w piezometrze powyżej, równo lub do 10 cm poniżej powierzchni torfowiska (w trakcie chodzenia po torfowisku, woda zawsze widoczna przynajmniej do wysokości podeszwy), na 75 % stanowisk,

b) utrzymanie na niezadowalającym (U1) poziomie, tj. poziom wody mierzony w piezometrze- 10-20 cm poniżej powierzchni torfowiska na 25 % stanowisk.

### **7150 - Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion***

Cel działań ochronnych:

- pełne rozpoznanie zasobów siedliska, aktualizacja statusu przedmiotu ochrony w obszarze Natura 2000.

### **7220 - Źródlika wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati***

Cel działań ochronnych:

- pełne rozpoznanie zasobów siedliska, aktualizacja statusu przedmiotu ochrony w obszarze Natura 2000.

Cele z projektu:

1) Utrzymanie powierzchni 0,4 ha;

2) wskaźnik „gatunki charakterystyczne”:

a) utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. liczba gatunków  $\geq 3$ , pokrycie  $\geq 25$  % na 2 stanowiskach,

b) utrzymanie wskaźnika na niezadowalającym (U1) poziomie, tj. liczba gatunków 1-2, pokrycie  $< 25$  % na pozostałych stanowiskach;

3) wskaźnik „proces wytrącania się martwicy wapiennej”- utrzymanie na złym (U2) poziomie, tj. martwica wapienna nie wytrąca się;

4) wskaźnik „występowanie martwicy wapiennej”- utrzymanie na złym (U2) poziomie, tj. brak;

5) wskaźnik „stan uwodnienia”:

a) utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. właściwy (stały i równomierny) wypływ wód podziemnych, o minimalnej głębokości 0,5 cm na 43 % stanowisk,

b) utrzymanie na niezadowalającym (U1) poziomie, tj. słaby (minimalny) wypływ wód podziemnych na powierzchnię gruntu, powodujący jego stałe lub okresowe zawilgocenie na pozostałych stanowiskach;

6) wskaźnik „erozja wsteczna”- utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. erozja nie przekracza 5 % powierzchni siedliska;

7) wskaźnik „erozja zboczowa”:

a) utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. erozja nie przekracza 5 % powierzchni siedliska na 85 % stanowisk,

b) utrzymanie na niezadowalającym (U1) poziomie, tj. erozja nie przekracza 20 % siedliska na 15 % stanowisk;

8) wskaźnik „erozja denna koryta cieku”- utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. erozja nie przekracza 5 % powierzchni siedliska;

9) wskaźnik „erozja chemiczna”- utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. erozja nie przekracza 5 % powierzchni siedliska.

## **7230 - Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk, mechowisk**

Cel działań ochronnych:

- pełne rozpoznanie zasobów siedliska, aktualizacja statusu przedmiotu ochrony w obszarze Natura 2000.

Cele z projektu:

1) Utrzymanie powierzchni 5,8 ha;

2) wskaźnik „gatunki charakterystyczne”:

a) utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. powyżej 8 gatunków charakterystycznych lub pokrycie gatunków charakterystycznych na transekcie powyżej 50 % na 60 % stanowisk,

b) utrzymanie na niezadowalającym (U1) poziomie, tj. 4-8 gatunków charakterystycznych lub pokrycie na transekcie 20-50 % na 40 % stanowisk;

3) wskaźnik „pokrycie i struktura gatunkowa mchów”:

a) utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. całkowite pokrycie mchów ponad 50 %, mchy brunatne zajmują łącznie ponad 70 % całkowitej powierzchni zajmowanej przez wszystkie gatunki mchów na 80 % stanowisk,

b) utrzymanie na niezadowalającym (U1) poziomie, tj. całkowite pokrycie mchów w przedziale 20-50 %, mchy brunatne zajmują powierzchnię od 20 do 70 % całkowitej powierzchni zajmowanej przez wszystkie gatunki mchów na 20 % stanowisk;

4) wskaźnik „obce gatunki inwazyjne”- utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. brak;

5) wskaźnik „gatunki ekspansywne roślin zielnych”:

a) utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. brak lub pojedynczo na 20 % stanowisk,

b) utrzymanie na złym (U2) poziomie, tj. zajmują powyżej 5 % powierzchni na 80 % stanowisk

6) wskaźnik „zakres pH”-utrzymanie na poziomie niezadowalającym (U1), tj. 6-7 lub złym (U2), tj. poniżej 6;

7) wskaźnik „ekspansja krzewów i podrostu drzew”:

- a) utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. brak lub pojedyncze na 20 % stanowisk,
- b) utrzymanie na niezadowolającym (U1) poziomie, tj. udział mniejszy niż 15 % lub złym (U2) poziomie, tj. udział większy niż 15 % na 80 % stanowisk

8) wskaźnik „stopień uwodnienia”- utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. poziom wody mierzony w piezometrze do 2 cm powyżej, równo lub do 10 cm poniżej powierzchni torfowiska (w trakcie chodzenia woda zawsze widoczna przynajmniej do wysokości podeszwy).

### **9110 - Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)**

Cel działań ochronnych:

- pełne rozpoznanie zasobów siedliska, aktualizacja statusu przedmiotu ochrony w obszarze Natura 2000.

Cele z projektu:

1) Utrzymanie powierzchni 534,56 ha;

2) wskaźnik „charakterystyczna kombinacja florystyczna”:

a) utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. typowa, właściwa dla siedliska przyrodniczego (z uwzględnieniem specyfiki regionalnej i zróżnicowania fitosocjologicznego) na 30 % stanowisk,

b) utrzymanie na niezadowolającym (U1) poziomie, tj. zniekształcona w stosunku do typowej dla siedliska w danym regionie- nietypowo zubożała, z udziałem gatunków synantropijnych lub nitrofilnych < 5 % pokrycia i na poziomie złym (U2), tj. z wysokim udziałem gatunków synantropijnych lub obcych (> 5 % pokrycia) przy zachowanym drzewostanie z przewagą buka na pozostałych stanowiskach;

3) wskaźnik: „ekspansywne gatunki rodzime w runie”:

a) utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. brak gatunków ekspansywnych lub pojedyncze okazy gatunków nitrofilnych w runie na 95 % stanowisk,

b) utrzymanie na niezadowolającym (U1) poziomie, tj. 5-25 % na pozostałych 5% stanowisk;

4) wskaźnik: „naturalne odnowienie drzewostanu”:

a) utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. obecne, wypełniające dogodnie do odnowienia miejsca, w szczególności naturalne luki i prześwietlenia, o składzie odpowiadającym składowi drzewostanu, przy rębniach niewymagające uzupełniania odnowieniem sztucznym na 72 % stanowisk;

b) utrzymanie na niezadowolającym (U1) poziomie, tj. mało intensywne, słabo reagujące na luki i prześwietlenia lub na działania gospodarcze mające spowodować odnowienie, część powierzchni o odpowiednich do rozwoju młodego pokolenia warunkach świetlnych pozostaje bez odnowienia i na złym (U2) poziomie, tj. brak przejawów odnowienia, nie powstaje nawet w potencjalnie dogodnych pod względem świetlnym miejscach- lukach i prześwietleniach na pozostałych stanowiskach;

5) wskaźnik „martwe drewno (łącznie zasoby)”:

a) utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. > 20 m<sup>3</sup>/ha na 1 % stanowisk,

b) poprawa do poziomu właściwego (FV) ze stanu niezadowolającego (U1), tj. 10-20 m<sup>3</sup>/ha i z poziomu złego (U2), tj. < 10 m<sup>3</sup>/ha na 99 % stanowisk.

### **9130 - Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion, Galio odorati - Fagenion*)**



Cel działań ochronnych:

- utrzymanie ogólnego stanu ochrony siedliska na co najmniej dotychczasowym poziomie U1.

Cele z projektu:

- 1) Utrzymanie powierzchni 6,82 ha;
- 2) wskaźnik kardynalny „charakterystyczna kombinacja florystyczna”-celu nie określono ze względu na brak danych;
- 3) wskaźnik „martwe drewno (łącznie zasoby)”-poprawa z poziomu niezadowolającego (U1), tj. 10-20 m<sup>3</sup>/ha do poziomu właściwego (FV), tj. > 20 m<sup>3</sup>/ha;
- 4) wskaźnik „naturalne odnowienie drzewostanu”- utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. obecne, wypełniające dogodne do odnowienia miejsca;
- 5) wskaźnik „gatunki obce w drzewostanie”- utrzymanie lub poprawa do poziomu właściwego (FV), tj. < 5 %, tj. najwyżej miejscami lub pojedynczo i nie odnawiające się;
- 6) wskaźnik „wiek drzewostanu”:
  - a) utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. > 10% udział drzew starszych niż 100 lat na 1 stanowisku,
  - b) poprawa z poziomu złego (U2), tj. < 10 % udział drzew starszych niż 100 lat i < 50 % udział drzew starszych niż 50 lat do poziomu co najmniej niezadowolającego (U1), tj. < 10 % udział drzew starszych niż 100 lat, ale > 50 % udział drzew starszych niż 50 lat na 1 stanowisku.

#### **9160 - Grąd subatlantycki (*Stellario – Carpinetum*)**

Cel działań ochronnych:

- utrzymanie wartości wskaźnika gatunki obce ekologicznie w drzewostanie na poziomie FV oraz poprawa wartości wskaźnika struktura pionowa i przestrzenna roślinności z poziomu U1 na FV,
- w płacie siedliska na stanowisku nr 6 (część dz. 26, obręb Bobrowniki) utrzymanie stanu ochrony siedliska na co najmniej dotychczasowym poziomie U1,
- osiągnięcie wartości wskaźnika gatunki obce geograficznie w drzewostanie na poziomie FV,
- osiągnięcie wartości wskaźników: martwe drewno (łącznie zasoby) na poziomie U1 i martwe drewno wielkowymiarowe na poziomie FV.

Cele z projektu:

- 1) Utrzymanie powierzchni 3,48 ha;
- 2) wskaźnik „charakterystyczna kombinacja florystyczna runa”:
  - a) utrzymanie na niezadowolającym poziomie (U1), tj. zniekształcona w stosunku do typowej dla siedliska w regionie na 70 % stanowisk,
  - b) utrzymanie na złym (U2) poziomie, tj. zdominowana przez gatunki nietypowe dla grądów na 30 % stanowisk;
- 3) wskaźnik „gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy”:
  - a) utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. we wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy czym zachowane są naturalne stosunki ilościowe na 10 % stanowisk,
  - b) utrzymanie na niezadowolającym (U1) poziomie, tj. we wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy czym są zaburzone relacje ilościowe i na złym (U2) poziomie, tj. w jednej

lub więcej warstw dominuje gatunek obcy dla naturalnego zbiorowiska roślinnego- na 90 % stanowisk;

4) wskaźnik „udział w drzewostanie gatunków liściastych (bez wczesnosukcesyjnych)”-utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. > 90 % lub poprawa ze stanu niezadowolającego (U1), tj. 50-90 %;

5) wskaźnik „udział graba”:

a) utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. > 10% w drzewostanie na 40 % stanowisk,

b) utrzymanie na niezadowolającym (U1) poziomie, tj. < 10 % w drzewostanie i na złym (U2) poziomie, tj. brak w drzewostanie, obecny tylko w podrostach lub wcale na pozostałych 60 % stanowisk;

6) wskaźnik „gatunki obce geograficznie w drzewostanie”:

a) utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. <1% i nie odnawiające się na 40 % stanowisk,

b) poprawa do stanu właściwego (FV) ze stanu niezadowolającego, tj. < 10 % i nie odnawiające się i ze stanu złego (U2), tj. > 10 % lub spontanicznie odnawiające się, niezależnie od udziału na 60 % stanowisk;

7) wskaźnik „martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości”:

a) utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. > 5 szt./ha, na 10 % stanowisku,

b) poprawa do poziomu właściwego (FV) z poziomu niezadowolającego (U1), tj. 3-5 szt./ha i ze stanu złego (U2), tj. < 3 szt./ha na 90 % stanowisk;

8) wskaźnik „ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie; w tym gatunki porębowe, w tym trzcinnik piaskowy, jeżyny”- utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. co najwyżej pojedynczo.

### **9190 - Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori – petraeae*)**

Cel działań ochronnych:

- pełne rozpoznanie zasobów siedliska, aktualizacja statusu przedmiotu ochrony w obszarze Natura 2000.

Cele z projektu:

1) Utrzymanie powierzchni 8,27 ha;

2) wskaźnik „charakterystyczna kombinacja florystyczna runa”:

a) utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. typowa, właściwa dla siedliska przyrodniczego (z uwzględnieniem specyfiki regionalnej) na 87,5 % stanowisk,

b) utrzymanie na niezadowolającym poziomie (U1), tj. zubożona w stosunku do typowej dla siedliska w regionie na 12,5 % stanowisk;

3) wskaźnik „gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy”:

a) utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. we wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy czym zachowane są naturalne stosunki ilościowe na 63 % stanowisk,

b) utrzymanie na złym (U2) poziomie, tj. w jednej lub więcej warstw dominuje gatunek obcy dla naturalnego zbiorowiska roślinnego na 37 % stanowisk;

4) wskaźnik „udział dębu w drzewostanie”:

a) utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. > 70% w przypadku brzoźowo-dębowych lasów nadmorskich > 40% na 87,5 % stanowisk,

- b) utrzymanie na niezadowalającym (U1) poziomie, tj. 40-70 %, w przypadku brzoźowo-dębowych lasów nadmorskich 10-40 % na 12,5 % stanowisk;
- 5) wskaźnik „gatunki obce ekologicznie w drzewostanie”- utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. < 10 %;
- 6) wskaźnik „gatunki obce geograficznie w drzewostanie”- utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. <1% i nie odnawiające się;
- 7) wskaźnik „martwe drewno leżące lub stojące >3m długości i >50 cm grubości”-poprawa z poziomu złego (U2), tj. < 3 szt./ha do poziomu właściwego (FV), tj. > 5szt./ha;
- 8) wskaźnik „zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna”- utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. brak.

**91D0 - Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne**

Cel działań ochronnych:

- pełne rozpoznanie zasobów siedliska, aktualizacja statusu przedmiotu ochrony w obszarze Natura 2000.

Cele z projektu:

- 1) Utrzymanie powierzchni 16,79 ha;
- 2) wskaźnik „gatunki charakterystyczne”- utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. obecnych > 60% listy gatunków charakterystycznych;
- 3) wskaźnik „inwazyjne gatunki obce w runie”- utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. brak;
- 4) wskaźnik „uwodnienie”- utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. właściwe, „bagienne” uwodnienie;
- 5) wskaźnik „gatunki obce geograficznie w drzewostanie”:
  - a) utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. < 1 % i nie odnawiające się na 37 % stanowisk,
  - b) utrzymanie na niezadowalającym (U1) poziomie, tj. < 10 % i nie odnawiające się na 63 % stanowisk;
- 6) wskaźnik „gatunki obce ekologicznie w drzewostanie”- utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. < 10 %;
- 7) wskaźnik „naturalne odnowienie drzewostanu”- utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. obfite;
- 8) wskaźnik „występowanie mchów torfowców”- utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. dominują w runie, normalne zróżnicowanie gatunkowe.

**91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe**

Cel działań ochronnych:

- utrzymanie ogólnego stanu ochrony siedliska na co najmniej dotychczasowym poziomie U1;
- w płacie siedliska na stanowisku nr 24 (część dz. 180, obręb Łupawa) utrzymanie stanu ochrony siedliska na dotychczasowym poziomie FV.

Cele z projektu:

1) Utrzymanie powierzchni 85,27 ha; 2) wskaźnik „gatunki charakterystyczne”:

a) utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. kombinacja florystyczna typowa dla łągu na 67 % stanowisk,

b) utrzymanie na niezadowolającym (U1) poziomie, tj. kombinacja florystyczna zubożona, lecz oparta na gatunkach typowych dla łągu i na złym (U2), tj. kombinacja florystyczna zdominowana przez gatunki nie łąkowe, a łąkowe lub ruderalne na 33 % stanowisk;

3) wskaźnik „gatunki dominujące”:

a) utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. we wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy czym są naturalne stosunki ilościowe (nie ma dominacji facjalnej) na 30 % stanowisk,

b) utrzymanie na niezadowolającym (U1) poziomie, tj. we wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy czym są zaburzone relacje ilościowe (dominacja facjalna) na pozostałych 60% stanowisk;

4) wskaźnik „gatunki obce geograficznie w drzewostanie”- utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. < 1% i nie odnawiające się;

5) wskaźnik kardynalny „inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie”-utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. obecny najwyżej 1 gatunek, nieliczny- sporadyczny na 15 % stanowisk. Dla pozostałych celu nie określono ze względu na brak danych;

6) wskaźnik „martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i > 50 cm grubości”

a) utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. > 5 szt./ha na 33 % stanowisk,

b) poprawa do stanu właściwego z poziomu niezadowolającego (U1), tj. 3-5- szt./ha i złego (U2), tj. < 3 szt./ha na pozostałych 67% stanowisk;

7) wskaźnik „reżim wodny, w tym rytm zalewów”:

a) utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. dynamika zalewów i przewodnienie podłoża normalne z punktu widzenia odpowiedniego ekosystemu/ zbiorowiska roślinnego, na 50% stanowisk,

b) poprawa do stanu właściwego ze stanu niezadowolającego (U1), tj. dynamika zalewów i przewodnienie podłoża obniżone w stosunku do normalnego i z poziomu złego (U2), tj. zupełny brak zalewów lub zupełnie przesuszone podłoże na pozostałych 50% stanowisk;

8) wskaźnik „pionowa struktura roślinności”:

a) utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. naturalna, zróżnicowana, na 63 % stanowisk,

b) poprawa do poziomu właściwego (FV) z poziomu niezadowolającego (U1), tj. antropogenicznie zmieniona, lecz zróżnicowana i z poziomu złego (U2), tj. antropogenicznie ujednoliczona na pozostałych 37 % stanowisk;

9) wskaźnik „naturalne odnowienie drzewostanu”:

a) utrzymanie na właściwym (FV) poziomie, tj. obecne, obfite, na 37 % stanowisk,

b) poprawa do poziomu właściwego (FV) z poziomu niezadowolającego (U1), tj. pojedyncze i z poziomu złego (U2), tj. brak na pozostałych 63% stanowisk.

### **91F0 - Łęgowe lasy dębowo-wiązowo – jesionowe (*Ficario –Ulmetum*)**

Cel działań ochronnych:

- pełne rozpoznanie zasobów siedliska, aktualizacja statusu przedmiotu ochrony w obszarze Natura 2000.

### **1337 - Bóbr europejski *Castor fiber***

Cel działań ochronnych:

- utrzymanie ogólnego stanu ochrony gatunku na dotychczasowym poziomie FV.

Cele z projektu:

- 1) Utrzymanie co najmniej 60 osobników;
- 2) utrzymanie wskaźnika „indeks populacyjny” na właściwym (FV) poziomie, tj. > 60;
- 3) utrzymanie wskaźnika „baza pokarmowa” na właściwym poziomie (FV), tj. > 0,80 (wartość określana w oparciu o 3 wskaźniki cząstkowe (monitoring krajowy): obecność preferowanych gatunków drzew i krzewów, udział preferowanych drzew i krzewów, udział brzegu pokrytego zadrzewieniami; w monitoringu regionalnym dodatkowo: udział drzew o pierśnicy 2,5-15 cm, dostępność gałęzi/grzybieni);

Strona 16 z 33

- 4) utrzymanie wskaźnika „udział siedliska kluczowego dla gatunku” na właściwym (FV) poziomie, tj. > 0,65 (wartość określana w oparciu o 4 wskaźniki cząstkowe: obecność preferowanych zbiorników wodnych, udział preferowanych odcinków rzek, spadek podłużny, fluktuacje poziomu wody);
- 5) utrzymanie wskaźnika „charakter strefy brzegowej” na właściwym poziomie (FV), tj. > 0,80 (wartość określana w oparciu o 5 wskaźników: charakter nadbrzeżnych zadrzewień, drzewa i krzewy w promieniu do 30 m, lesistość, naturalność koryta cieku, dostępność schronień).

### **1355 - Wydra *Lutra lutra***

Cel działań ochronnych:

- utrzymanie ogólnego stanu ochrony gatunku na dotychczasowym poziomie FV.

Cele z projektu:

- 1) Utrzymanie co najmniej 21 stanowisk gatunku;
- 2) utrzymanie wskaźnika „indeks populacyjny” we właściwym stanie (FV), tj. >15 %;
- 3) utrzymanie wskaźnika „baza pokarmowa na” właściwym poziomie (FV), tj. > 0,80 (wartość określana w oparciu o wskaźniki cząstkowe zawarte w metodyce dla gatunku);
- 4) utrzymanie wskaźnika „udział siedliska kluczowego dla gatunku” na właściwym poziomie (FV), tj. >0,65 (wartość określana w oparciu o wskaźniki cząstkowe zawarte w metodyce dla gatunku);
- 5) utrzymanie wskaźnika „charakter strefy brzegowej” na właściwym poziomie (FV), tj. > 0,85 (wartość określana w oparciu o wskaźniki cząstkowe zawarte w metodyce dla gatunku);
- 6) utrzymanie wskaźnika „stopień antropopresji” na właściwym poziomie (FV), tj. > 0,70 (wartość określana w oparciu o wskaźniki cząstkowe zawarte w metodyce dla gatunku).

### **1166 - Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus***

Cel działań ochronnych:

- pełne rozpoznanie zasobów gatunku, aktualizacja statusu przedmiotu ochrony w obszarze Natura 2000.

Cele z projektu:

- 1) Utrzymanie 15 stanowisk gatunku;



2) wskaźnik „indeks przydatności siedliska (HSI)”:

a) utrzymanie na właściwym poziomie (FV), tj. przyjmuje wartość > 0,8, na 11 stanowiskach;

b) utrzymanie na niezadowalającym (U1) poziomie, tj. przyjmuje wartość 0.51-0.79 na 4 stanowiskach.

#### **1096 - Minóg strumieniowy *Lampetra planeri***

Cel działań ochronnych:

- utrzymanie ogólnego stanu ochrony gatunku na dotychczasowym poziomie FV.

Cele z projektu:

1) Utrzymanie co najmniej 3 stanowisk gatunku;

2) utrzymanie wskaźnika „jakość hydromorfologiczna rzeki” na właściwym (FV) poziomie, tj. średnia arytmetyczna z ocen 6 elementów hydromorfologicznych wynosi 1,0- 2,5;

3) utrzymanie wskaźnika „stan ekologiczny wody (klasa jakości wody)” na właściwym (FV) poziomie, tj. klasa I-III.

#### **1149 - Koza *Cobitis taenia***

Cel działań ochronnych:

- utrzymanie ogólnego stanu ochrony gatunku na dotychczasowym poziomie FV.

Cele z projektu:

1) Utrzymanie co najmniej 2 stanowisk gatunku;

2) utrzymanie wskaźnika „jakość hydromorfologiczna” na właściwym poziomie (FV), tj. wartość 1-2,5 dla średniej arytmetycznej z ocen 6 elementów hydromorfologicznych podanych w metodyce dla gatunku 1149.

#### **1163 - Głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*)**

Nie określono celów działań ochronnych dla tego siedliska.

#### **1106 - Łosoś atlantycki *Salmo salar***

Cel działań ochronnych:

- pełne rozpoznanie zasobów gatunku, aktualizacja statusu przedmiotu ochrony w obszarze;

- uzyskanie ciągłości cieków, umożliwiającej migrację gatunku w całym obszarze Natura 2000.

Cele z projektu:

1) Utrzymanie co najmniej 1 stanowiska gatunku;

2) uzyskanie ciągłości cieków, umożliwiającej migrację gatunku w całym obszarze Natura 2000;

3) utrzymanie wskaźnika „EFI +” na właściwym (FV) poziomie, tj. 1-2.

#### **1099 - Minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis***

Cel działań ochronnych:

- pełne rozpoznanie zasobów gatunku, aktualizacja statusu przedmiotu ochrony w obszarze;

- uzyskanie ciągłości cieków, umożliwiającej migrację gatunku w całym obszarze Natura 2000.

Cele z projektu:

- 1) Uzyskanie ciągłości cieków, umożliwiającej migrację gatunku w całym obszarze Natura 2000;
- 2) utrzymanie wskaźnika „jakość hydromorfologiczna rzeki” na właściwym (FV) poziomie, tj. średnia arytmetyczna z ocen 6 elementów hydromorfologicznych wynosi 1,0- 2,5.

Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych (aktualizacja: marzec 2022 r.) przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Słupi PLH220052 są następujące siedliska przyrodnicze: 3110 – jeziora lobeliowe, 3140 – twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (*Charactera* spp.), 3150 - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*, 3160 – naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne, 3260 – nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*), 6120 - ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*), 6430 – ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*), 6510 - niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), 7110 – torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe), 7120 – torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji, 7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*), 7150 – obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*, 7230 - górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, 9110 - kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*), 9130 - żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*), 9160 - grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*), 9170 – grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), 9190 – kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*), 91D0 - bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne, 91E0 - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe. Przedmiotem ochrony są również gatunki: kumak nizinny (*Bombina bombina*), bóbr (*Castor fiber*), koza (*Cobitis taenia*), głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*), haczykowiec błyszczący (*Hamatocaulis vernicosus*), minóg rzeczny (*Lampetra fluviatilis*), minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*), zalotka większa (*Leucorrhinia pectoralis*), wydra (*Lutra lutra*), czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*), trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*), różanka (*Rhodeus amarus*), łosoś (*Salmo salar*), traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), skójka gruboskorupkowa (*Unio crassus*), poczwarówka zwężona (*Vertigo angustior*) oraz poczwarówka jajowata (*Vertigo moulinsiana*). Zagrożeniami dla obszaru są m.in.: wydeptywanie, nadmierne użytkowanie, turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych, wycinka lasu, wędkarstwo, zarzucenie pasterstwa, brak wypasu, erozja, hodowla zawieszinowa, zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych i słonawych), tamy, wały, sztuczne plaże – ogólnie, ewolucja biocenotyczna, sukcesja oraz zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska. Dla obszaru Natura 2000 Dolina Słupi PLH220052 nie został ustanowiony plan zadań ochronnych. Należy jednak podkreślić, że trwają obecnie prace nad ustanowieniem planu zadań ochronnych dla ww. obszaru Natura 2000.

Dla obszaru Natura 2000 Dolina Słupi PLH220052 opracowano projekt zmiany zarządzenia w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych (strona internetowa RDOŚ w Gdańsku <https://www.gov.pl/web/rdos-gdansk/plh220052-dolina-slupi>). Poniżej przedstawiono wynikające z ww. projektu zarządzenia PZO cele działań ochronnych dla poszczególnych przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Słupi PLH220052:

### 3110 - Jeziora lobeliowe

- Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 54,97 ha.
- Poprawa stanu ochrony Jez. Herta PLH220052\_3110\_6, Godzierz Wielka PLH220052\_3110\_2, Krosnowskie PLH220052\_3110\_5, Czarne k. Borzytuchomia, PLH220052\_3110\_4 ze stanu U2 (złego) do U1 (niezadowolającego) poprzez poprawę parametru „struktura i funkcje” w zakresie wskaźników „przeźroczystość wody”, „barwa wody” i „charakterystyczna kombinacja zbiorowisk” co najmniej do wartości U1, oznaczającego odpowiednio:
  - dla wskaźnika „przeźroczystość wody” widzialność krążka Secchiego powyżej 1,5 m,
  - dla wskaźnika „barwa wody” barwę niebieską z odcieniem żółtozielonawym lub zielonawym,
  - dla wskaźnika „charakterystyczna kombinacja zbiorowisk” obecność lub dominację zespołu Isoeto-Lobelietum.
- Poprawa stanu ochrony jezior Okoniewskie PLH220052\_3110\_3 i Czarnowie (Czarne k. Unichowa) PLH220052\_3110\_1 w stanie do stanu właściwego (FV) w tym utrzymanie lub poprawa parametrów „powierzchnia siedliska” i „struktura i funkcja” w zakresie wszystkich wskaźników. Oznacza to osiągnięcie lub utrzymanie odpowiednio:
  - dla wskaźnika „przeźroczystość wody” widzialności krążka Secchiego powyżej 1,5 m,
  - brak lub tylko pojedyncze osobniki „gatunków wskazujących na degenerację siedliska”,
  - „odczyn wody” (pH) pomiędzy 4,5 a 8,5
  - „przewodnictwo elektrolityczne” poniżej 250 mikrosimensów/cm
  - dla wskaźnika „barwa wody” barwę niebieską z odcieniem żółtozielonawym lub zielonawym,
  - dla wskaźnika „charakterystyczna kombinacja zbiorowisk” obecność lub dominację zespołu Isoeto-Lobelietum.

### 3140 - Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic *Charcteria spp.*

Nie potwierdzono występowania siedliska w obszarze Natura 2000 objętym planem zadań ochronnych

### 3150 - Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne *Nympheion, Potamion*

1. Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 467,91 ha z uwzględnieniem naturalnych procesów.
2. Poprawa stanu ochrony siedliska w obszarze ze stanu niezadowolającego (U1) do stanu właściwego (FV) poprzez:
  - Utrzymanie stanu ochrony w stanie właściwym (FV) tj. utrzymanie wszystkich wskaźników na obecnym poziomie dla starorzeczy:
    - Starorzecze 1 koło rzeki Słupi k. Słupska (dz. 57 i 60 obr. 19, Gmina Miasta Słupska); PLH220052\_3150\_15;
    - Starorzecze 2 koło rzeki Słupi k. Słupska (dz. 62, 68, 72 obr. 19, Gmina Miasta Słupska); PLH220052\_3150\_16;

- Starorzecze 3 koło rzeki Słupi k. Słupska (dz. 44 obr. 19, Gmina Miasta Słupska); PLH220052\_3150\_17;
- Starorzecze 1 koło rzeki Słupi k. Kobylnicy (dz. 62, 68, 72 obr. 19, Gmina Miasta Słupska); PLH220052\_3150\_18;
- Starorzecze 1 koło rzeki Słupi k. miejscowości Lubuń (dz. 19 obr. Lubuń, Gmina Kobylnica); identyfikator PLH220052\_3150\_19; i jeziora;
- Bezimienne jezioro na wschód od jez. Unichowskiego; PLH220052\_3150\_7.
- **Poprawa stanu ochrony w Obszarze ze stanu niezadowolającego (U1) do stanu właściwego (FV). dla jezior:**
  - Bezimienny zbiornik położony na południe od jez. Godzierz Wielka; PLH220052\_3150\_3;
  - Jezioro Mądrzechowskie; PLH220052\_3150\_4;
  - Bezimienny zbiornik na południe od jez. Kisewko; PLH220052\_3150\_13.

W tym celu należy utrzymać parametr dot. powierzchni siedliska w stanie właściwym (FV), zaś parametr struktury i funkcji co najmniej w stanie niezadowolającym (U1) tj.:

- charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu co najmniej na poziomie U1 tj. brak nymfeidów lub elodeidów lub obecne obie grupy, ale wówczas udział rogatka sztywnego min. 25%,
- gatunki wskazujące na degenerację siedliska: Brak gatunków obcych i inwazyjnych (stan właściwy FV) – na wszystkich stanowiskach,
- barwa wody: utrzymanie właściwej (FV) wartości wskaźnika na wszystkich stanowiskach ("słabo zielona, słabo przezroczysta, brązowo-przezroczysta"), z dopuszczeniem odchyień wynikających z procesów naturalnych,
- przezroczystość: stan właściwy (FV) tj. widoczność krążka Secchiego > 2,5 m lub do dna na co najmniej 75% stanowisk,
- odczyn wody (pH): utrzymujący się w zakresie 6,5 – 7,9 (ocena właściwa FV) na co najmniej 75% stanowisk,
- przewodnictwo: nie pogorszone istotnie względem stanu obecnego, utrzymujące się poniżej wartości < 300  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (ocena właściwa FV) – wszystkie stanowiska.

Parametr perspektywy zachowania utrzymać na poziomie co najmniej niezadowolającym (U1) m.in. poprzez dostosowanie gospodarki rybackiej, przestrzennej oraz sposobów zagospodarowania terenu do potrzeb ich ochrony.

- **Poprawę stanu ochrony ze stanu niezadowolającego (U1) do stanu właściwego (FV) dla jezior:**

- Jezioro Nożynko; identyfikator PLH220052\_3150\_1;
- Jezioro Głębokie; identyfikator PLH220052\_3150\_5;
- Jezioro Żukowskie; identyfikator PLH220052\_3150\_6;
- Jezioro Skotawsko Małe; identyfikator PLH220052\_3150\_8;
- Jezioro Skotawsko Duże; identyfikator PLH220052\_3150\_9;
- Jezioro bez nazwy na południe od Skotawskiego Dużego; identyfikator PLH220052\_3150\_10;
- Jezioro Kisewko; identyfikator PLH220052\_3150\_12;

- Bezimienny zbiornik przy rzece Skotawa przy drodze na Dobieszewo; identyfikator PLH220052\_3150\_14.

Dla ww. stanowisk poprawa oceny wskaźnika - charakterystyczną kombinacją zbiorowisk w obrębie transektu z oceny niezadowolającej (U1) na właściwą (FV) oznaczająca dużą różnorodność fitocenotyczną zbiorowisk i obecność nymfheidów i elodeidów.

Dla stanowisk:

- Jezioro Nożynko; identyfikator PLH220052\_3150\_1;

- Jezioro Głębokie; identyfikator PLH220052\_3150\_5;

- Jezioro Żukowskie; identyfikator PLH220052\_3150\_6;

poprawa oceny wskaźnika - przezroczystość z oceny niezadowolającej (U1) na właściwą (FV) co oznacza osiągnięcie widzialności krążka Secchiego do dna lub głębokości ponad 2,5m, oraz poprawa parametru perspektyw ochrony z oceny niezadowolającej (U1) na właściwą (FV) m.in. poprzez dostosowanie gospodarki rybackiej, przestrzennej oraz sposobów zagospodarowania terenu do potrzeb ich ochrony.

Dla stanowisk:

- Jezioro Skotawsko Małe; identyfikator PLH220052\_3150\_8;

- Jezioro Skotawsko Duże; identyfikator PLH220052\_3150\_9;

- Jezioro bez nazwy na południe od Skotawskiego Dużego; identyfikator PLH220052\_3150\_10;

- Jezioro Kisewko; identyfikator PLH220052\_3150\_12;

- Bezimienny zbiornik przy rzece Skotawa przy drodze na Dobieszewo; identyfikator PLH220052\_3150\_14;

poprawa oceny wskaźnika – barwa wody z oceny niezadowolającej (U1) na właściwą (FV) co oznacza barwę słabozieloną, słaboprzeźroczystą lub brązowawoprzeźroczystą, m.in. poprzez dostosowanie gospodarki rybackiej, przestrzennej oraz sposobów zagospodarowania terenu do potrzeb ich ochrony.

- Poprawę stanu ochrony ze stanu złego (U2) na niezadowolający (U1) dla jezior:

- Jezioro Unichowskie; identyfikator PLH220052\_3150\_2;

- Jezioro Duże k. Borzytuchomia; identyfikator PLH220052\_3150\_11.

Dla ww. stanowisk poprawa parametru struktura i funkcje oraz perspektywy zachowania z oceny złej (U2) do oceny co najmniej niezadowolającej (U1), poprzez zapewnienie nienaruszania ich warunków hydrochemicznych i hydrologicznych, dostosowanie gospodarki rybackiej, przestrzennej oraz sposobów zagospodarowania terenu do potrzeb ich ochrony.

### **3160 - Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne**

- Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 1,32 ha.
- Poprawa stanu ochrony w Obszarze ze stanu niezadowolającego (U1) do stanu właściwego (FV).
- W szczególności utrzymanie w niepogorszonym stanie ochrony jezior: bezimienne jezioro na północ od jez. Głębokiego; identyfikator PLH220052\_3160\_1, bezimienne jezioro na południe od Gałąźni Małej; identyfikator PLH220052\_3160\_2.



W tym celu należy utrzymać parametry dot. powierzchni siedliska, struktury i funkcji oraz perspektyw zachowania w stanie właściwym (FV) m.in. poprzez zapewnienie nienaruszania ich warunków hydrochemicznych i hydrologicznych, dostosowanie gospodarki rybackiej, przestrzennej oraz sposobów zagospodarowania terenu do potrzeb ich ochrony.

Wskaźniki parametru struktury i funkcji należy zachować co najmniej na obecnym poziomie tj.

- gatunki charakterystyczne - Utrzymanie co najmniej oceny U1 wskaźnika tj. możliwy spadek liczby gatunków i zajętej przez nie powierzchni (jednak nie większy niż 20%).
- rodzime gatunki ekspansywne - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. brak gatunków ekspansywnych.
- obce gatunki inwazyjne - Utrzymanie oceny FV wskaźnika dla wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. brak gatunków obcych i inwazyjnych, dopuszcza się nieliczną obecność *Elodea canadensis*.
- barwa wody - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie co najmniej 90% wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. <50 mg Pt/dm<sup>3</sup> (lub barwa wody brązowa, klarowna lub o niewielkiej mętności).
- konduktywność (przewodnictwo elektrolityczne) - Utrzymanie co najmniej oceny U1 wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. przewodność 100-500 µS/cm.
- odczyn wody - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie co najmniej 90% wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. pH 3 – 7.
- melioracje - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. brak.
- wskaźnik hydrochemiczny HDI - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. >50 (wyraźny proces dystrofizacji).

### **3260 - Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranuncullion fluitantis***

- Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 224,54 ha.
- Utrzymanie stanu siedliska w Obszarze w stanie nie gorszym niż niezadowolający (U1) poprzez:
  - utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) dla stanowiska w Słupia Kamieńc PLH220052\_3260\_6 poprzez utrzymanie właściwego stanu ochrony wszystkich parametrów oraz poszczególnych wskaźników na co najmniej obecnym poziomie tj. gatunki charakterystyczne – włosieniczniki: zachowanie naturalnej kompozycji gatunkowej (stan właściwy FV), z zastrzeżeniem że akceptowalne są fluktuacje ilości włosieniczników powodowane procesami naturalnymi, w tym fluktuacjami zacielenia koryta rzeki;
  - gatunki charakterystyczne inne: zachowanie naturalnej kompozycji gatunkowej (stan właściwy FV), z zastrzeżeniem że akceptowalne są fluktuacje w wyniku procesów naturalnych;
  - materiał dna koryta\*: zachowanie przynajmniej 20% udziału dna żwirowego i kamienistego, maksymalnie 20% dna mulistego (stan właściwy FV); brak trendu zaniku odcinków żwirodennych, np. wskutek osadzania drobniejszych osadów i kolmatacji żwirów;

- ocena stanu ekologicznego: Utrzymanie co najmniej dobrego stanu ekologicznego (stan właściwy FV) wszystkich rzek;
- pokrycie transektu przez moczarkę kanadyjską: 0- 2 stopni skali MMOR (niezadowolający U1);
- przepływy: zachowanie obecnego stanu >80% szybkich typów przepływu (stan właściwy FV);
- spiętrzenie wód rzeki\* - Brak spiętrzeń antropogenicznych (stan właściwy FV), z zastrzeżeniem że nie stosuje się do spiętrzeń o genezie naturalnej;
- wskaźnik naturalności siedliska (HQA): Utrzymanie na nie pogorszonym poziomie na badanych stanowiskach monitoringowych i na poziomie >70 dla wszystkich rzek (stan właściwy FV). Wykluczenie intencjonalnych negatywnych zmiany któregokolwiek elementu naturalności siedliska (np. rumoszu drzewnego w rzece, odsypów brzegowych i śródkorytowych, brzegowych podcięć erozyjnych);

Akceptowalne są naturalne fluktuacje ilości i rozmieszczenia tych elementów;

- wskaźnik przekształcenia siedliska (HMS): utrzymanie na poziomie 1; wykluczenie intencjonalnego wprowadzenia nowych elementów podwyższających wartość wskaźnika;
- naturalne elementy morfologiczne: Utrzymanie na nie pogorszonym poziomie co najmniej 3 elementów na badanym odcinku rzeki (stan właściwy FV). Wykluczenie intencjonalnych negatywnych zmian któregokolwiek z naturalnych elementów wg podręcznika RHS (w szczególności: odsypy boczne, meandrowe i śródkorytowe, erodujące i stabilne podcięcia, wyspy, głązy, martwe drzewa w nurcie).

Akceptowalne są naturalne fluktuacje ilości i rozmieszczenia tych elementów;

- zacienienie rzeki: utrzymanie obecnego stanu (stan właściwy FV tj. max. 50% zacienienia); akceptowalne są naturalne fluktuacje zacienienia wskutek z jednej strony wzrostu drzew, a z drugiej strony naturalnych zaburzeń niszczących drzewa;
- gatunki inwazyjne: brak (stan właściwy FV); nie dotyczy moczarki kanadyjskiej, która jest przedmiotem odrębnego wskaźnika.
- ścieki: brak (stan właściwy FV).
- Osiągnięcie stanu właściwego (FV) dla stanowisk Słupia Łubień PLH220052\_3260\_4 oraz (Chwarstnica PLH220052\_3260\_10, poprzez poprawę oceny parametrów struktura i funkcja oraz perspektywy ochrony do wartości FV, w tym poprawę dla stanowiska PLH220052\_3260\_4 ocen wskaźników "przepływy" do wartości FV oznaczającej ponad 40% szybkich przepływów (rwący i wartki) przez całą dobę i wszystkie dni tygodnia oraz dla stanowiska PLH220052\_3260\_4 wartości wskaźnika HMS niższą lub równą 20 jednocześnie przy stabilizacji przepływów w rzece oraz dla stanowiska PLH220052\_3260\_10 poprawy wartości wskaźnika HQA wyższą lub równą 50. Poprawę dla stanowisk Słupia Gałąźnia Mała PLH220052\_3260\_3 oraz Słupia Łysomiczki PLH220052\_3260\_7 oceny ogólnej ze stanu zły U2 do stanu co najmniej niezadowolający (U1) poprzez poprawę oceny dla parametrów „perspektywy ochrony” oraz parametru „struktura i funkcja” w tym poprawę ocen wskaźnika "przepływy" do wartości FV oznaczającej ponad 40% szybkich przepływów (rwący i wartki) przez całą dobę i wszystkie dni tygodnia oraz wartości wskaźnika HMS niższą lub równą 20 i jednocześnie przy stabilizacji przepływów w rzece. Dla pozostałych stanowisk poprawę do stanu właściwy (FV) poprzez poprawę ocen parametrów "struktura i funkcja" oraz "perspektywy ochrony" do stanu FV, w tym dla stanowisk

PLH220052\_3260\_1, PLH220052\_3260\_8, PLH220052\_3260\_9, PLH220052\_3260\_10, PLH220052\_3260\_12, PLH220052\_3260\_13 należy utrzymać lub osiągnąć właściwy stan (FV) wskaźników naturalności siedliska (HQA) oraz przekształcenia siedliska (HMS) oznaczające odpowiednio wartość wskaźnika HQA wyższą lub równą 50, oraz HMS niższą lub równą 20.

Cele te osiągnąć należy poprzez skuteczne egzekwowanie obowiązujących wymogów prawa krajowego i międzynarodowego z zakresu ochrony wód płynących, w tym dotyczących zachowania lub poprawy czystości wód, ograniczenia prac utrzymaniowych do minimum niezbędnego dla **zabezpieczenia infrastruktury** i mienia oraz ich wykonywanie w sposób nie powodujący pogorszenia żadnego ze wskaźników stanu ochrony siedliska, stopniowego ograniczania efektu barierowego piętrzeń, dostosowywania pracy elektrowni wodnych do systemu ograniczającego dzienne i krótkookresowe wahania natężenia przepływu wody w rzekach oraz przestrzegania obowiązujących norm i zapisów pozwoleń na korzystanie z wód.

#### **6120 - Ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)**

Weryfikacja występowania siedliska przyrodniczego w obszarze.

#### **6430 - Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne *Adenostylin alliariae*, *Convolvuletalia sepium***

- Utrzymanie siedliska w obszarze jako powszechnie obecnego elementu ekotonów i zarośli w dolinach rzek. Utrzymanie arealu oraz struktury i funkcji siedliska poprzez monitorowanie procesów mogących ograniczyć lub wyeliminować płaty siedliska jak intensyfikacja użytkowania rolnego dotychczasowych nieużytków, likwidacja stref buforowych i ekotonów, zagospodarowywanie terenów podmokłych i innych.
- Utrzymanie ocen wskaźników struktury i funkcji na co najmniej obecnym poziomie tj.:
  - gatunki charakterystyczne - Utrzymanie udziału gatunku *Calystegia sepium* co najmniej na poziomie 15 %,
  - bogactwo gatunkowe - Utrzymanie oceny U1 wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. od 10 do 20 gatunków w zdjęciu fitosocjologicznym,
  - naturalność koryta rzeczno (brak regulacji) - Poprawa lub utrzymanie co najmniej oceny U1 (niezadowolająca) wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. brak regulacji lub ślady dawnej regulacji,
  - obecne gatunki inwazyjne - Utrzymanie oceny wskaźnika FV tj. brak w obrębie wszystkich stanowisk siedliska,
  - gatunki ekspansywne roślin zielnych - Utrzymanie co najmniej obecnego poziomu (nie dopuszczenie do jego dalszego pogarszania się) w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. dominacja *Urtica dioica* na max. poziomie 50 %
  - naturalny kompleks siedlisk - Utrzymanie oceny wskaźnika U1 w obrębie wszystkich płatów siedliska w obszarze tj. w otoczeniu płatów znajdują się zbiorowiska półnaturalne.

#### **6510 - Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris***

- Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 41,57 ha.

- Poprawa oceny ogólnej stanu ochrony siedliska w Obszarze ze stanu złego (U2) na co najmniej niezadowolający (U1) poprzez utrzymanie lub osiągnięcie w obrębie stanowisk PLH220052\_6510\_3, PLH220052\_6510\_4 i PLH220052\_6510\_5 oceny parametru „struktura i funkcja” na poziomie co najmniej niezadowolającym (U1) oraz utrzymanie co najmniej niezadowolającego stanu ochrony (U1) w obrębie stanowisk PLH220052\_6510\_1 i PLH220052\_6510\_2. W tym celu należy utrzymać lub poprawić oceny wskaźników:
  - struktura przestrzenna płatów siedliska: poprawa oceny wskaźnika do poziomu U1 (niezadowolającego) tj. średni stopień fragmentacji w obrębie stanowiska PLH220052\_6510\_4; utrzymanie oceny wskaźnika na poziomie U1 (niezadowolającym) tj. średni stopień fragmentacji na stanowisku PLH220052\_6510\_1, utrzymanie właściwej oceny wskaźnika (FV) tj. brak lub nieznaczna fragmentacja na stanowiskach PLH220052\_6510\_2, PLH220052\_6510\_3 i PLH220052\_6510\_5;
  - gatunki charakterystyczne - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie stanowiska PLH220052\_6510\_1 tj. liczne gatunki charakterystyczne ( $\geq 4$ ) dla związku Arrhenatherion (dla zb. *Poa pratensis*-*Festuca rubra*  $\geq 3$ ), utrzymanie oceny U1 w obszarze tj. średnioliczne gatunki charakterystyczne/diagnostyczne ( $\geq 3$ ) dla związku Arrhenatherion (dla zb. *Poa pratensis*-*Festuca rubra*  $\geq 2$ ) dla stanowiska PLH220052\_6510\_2. Poprawa do stanu co najmniej niezadowolającego (U1) tj. średnioliczne gatunki charakterystyczne/diagnostyczne ( $\geq 3$ ) dla związku Arrhenatherion (dla zb. *Poa pratensis*-*Festuca rubra*  $\geq 2$ ) w obrębie stanowiska PLH220052\_6510\_3, PLH220052\_6510\_4 i PLH220052\_6510\_5;
  - do grupy gatunków charakterystycznych zaliczono m.in.: *Arrhenatherum elatius*, *Rumex thyrsiflorus*, *Crepis biennis*, *Campanula patula*, *Galium mollugo*, *Galium album*, *Knautia arvensis*, *Tragopogon pratensis*, *Tragopogon orientalis*, *Geranium pratense*, *Pastinaca sativa*, *Festuca rubra*, *Poa pratensis*;
  - gatunki dominujące - Utrzymanie oceny U1 wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. dominują gatunki łąkowe, dopuszczalna dominacja jednego gatunku właściwego dla siedliska  $> 50\%$  (od 4 w skali B-B) pokrycia (U1);
  - obce gatunki inwazyjne - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. brak lub pojedyncze osobniki gatunków o niskim stopniu inwazyjności (FV);
  - gatunki ekspansywne roślin zielnych - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie stanowisk PLH220052\_6510\_1, PLH220052\_6510\_4 i PLH220052\_6510\_5 tj. brak gatunków silnie ekspansywnych lub ich łączne pokrycie  $< 20\%$  (np. *Deschampsia caespitosa*, *Holcus lanatus*, *Calamagrostis epigejos*, *Tanacetum vulgare*) oraz utrzymanie co najmniej oceny U1 w obrębie stanowisk PLH220052\_6510\_2 i PLH220052\_6510\_3 tj. pokrycie żadnego z gatunków silnie ekspansywnych nie przekracza  $10\%$  i łączne pokrycie gatunków ekspansywnych  $< 50\%$ ;
  - ekspansja krzewów i podrostu drzew - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk w obszarze tj. pokrycie krzewów i podrosty drzew  $< 5\%$ .
  - udział dobrze zachowanych płatów siedliska: poprawa oceny wskaźnika co najmniej do poziomu niezadowolającego (U1) tj. płaty dobrze zachowane stanowią co najmniej  $50\%$  powierzchni transektów w obrębie stanowisk PLH220052\_6510\_3, PLH220052\_6510\_4 i PLH220052\_6510\_5, utrzymanie oceny na poziomie niezadowolającym dla stanowisk PLH220052\_6510\_1 i PLH220052\_6510\_2.



- Utrzymanie bądź poprawa parametru „perspektywy ochrony” do wartości właściwy (FV) dla wszystkich stanowisk, w tym utrzymanie arealu oraz struktury i funkcji siedliska poprzez zabezpieczenie stanowisk przed przekształceniem form użytkowania, hamowanie ekspansji drzew i krzewów oraz przywracanie lub utrzymanie użytkowania kośnego.

#### **7110\* - Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)**

- Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 4,35 ha z uwzględnieniem naturalnych procesów.
- **Poprawa oceny ogólnej stanu siedliska w obszarze do stanu właściwego (FV) poprzez:**
  - gatunki charakterystyczne: utrzymanie się obecnej kompozycji gatunkowej tj. stan właściwy FV - występowanie co najmniej 3 gatunków torfowców i 2 gatunków roślin naczyniowych spośród gat. charakterystycznych, na wszystkich stanowiskach, z zastrzeżeniem możliwych fluktuacji wskutek procesów naturalnych;
  - pokrycie i struktura gatunkowa torfowców: utrzymanie się co najmniej obecnej kompozycji gatunkowej tj. stan właściwy FV - całkowite pokrycie torfowców powyżej 50% na wszystkich stanowiskach; z zastrzeżeniem możliwych fluktuacji wskutek procesów naturalnych;
  - obce gatunki inwazyjne: brak gatunków inwazyjnych (stan właściwy FV) na wszystkich stanowiskach;
  - rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych: utrzymanie na stanowisku PLH220052\_7110\_2 co najmniej obecnego niezadowalającego U1 poziomu tj. gatunki ekspansywne zajmują do 5% powierzchni oraz utrzymanie na pozostałych stanowiskach (PLH220052\_7110\_1 i PLH220052\_7110\_3) stanu właściwego FV tj. brak gatunków ekspansywnych;
  - odpowiednie uwodnienie: utrzymanie właściwej oceny wskaźnika (FV) na stanowiskach PLH220052\_7110\_2 i PLH220052\_7110\_3 tj. poziom wody w piezometrze równo lub poniżej 10cm woda zawsze widoczna na powierzchni oraz poprawa oceny niezadowalającej (U1) do poziomu właściwego na stanowisku PLH220052\_7110\_1;
  - struktura powierzchni torfowiska (obecność dolinek i kęp): utrzymanie się obecnej struktury ocenionej jako właściwa (FV) tj. dobrze wykształcony mszar kępkowo-dolinkowy z licznymi torfowcami, mchami z rodz. Polytrichum, krzewinkami i innymi roślinami naczyniowymi w obrębie kęp, dolinki dobrze uwodnione z torfowcami i roślinami naczyniowymi na wszystkich stanowiskach;
  - pozyskanie torfu: brak na wszystkich stanowiskach (stan właściwy FV);
  - melioracje\* odwadniające: brak na wszystkich stanowiskach (stan właściwy FV);
  - obecność krzewów i drzew: utrzymanie stanu właściwego (FV: pokrycie drzew <10%, krzewów <30%) na stanowiskach PLH220052\_7110\_1 i PLH220052\_7110\_3 oraz poprawa oceny wskaźnika z poziomu niezadowalającego (U1) do poziomu właściwego (FV) na stanowisku PLH220052\_7110\_2.
- Poprawę do stanu właściwego parametru „perspektywy ochrony” dla stanowiska PLH220052\_7110\_1.

#### **7120 - Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji**



Nie potwierdzono występowania siedliska w obszarze Natura 2000 objętym planem zadań ochronnych.

#### **7140 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea***

- Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 50,43 ha z uwzględnieniem naturalnych procesów.
- **Osiągnięcie stanu ochrony siedliska w Obszarze na poziomie właściwym (FV), w tym poprawa parametrów i wskaźników opisanych poniżej:**
  - procent powierzchni zajętej przez siedlisko na transekcie - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie co najmniej 90% stanowisk siedliska w obszarze tj. powyżej 90%;
  - gatunki charakterystyczne - Utrzymanie co najmniej oceny FV wskaźnika w obrębie co najmniej 90% powierzchni stanowisk siedliska w obszarze tj. powyżej 6 gatunków charakterystycznych lub mniej lecz pokrycie gatunków charakterystycznych na transekcie powyżej 50%;
  - gatunki dominujące - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie co najmniej 60% powierzchni stanowisk siedliska w obszarze tj. dominują gatunki charakterystyczne dla siedliska lub brak dominanta, lecz przeważają gat. charakterystyczne oraz utrzymanie co najmniej oceny U1 wskaźnika w obrębie co najmniej 20% stanowisk siedliska w obszarze tj. brak wyraźnych dominantów, udział gatunków charakterystycznych dla siedliska 7140 i innych mniej więcej po równo;
  - pokrycie i struktura gatunkowa mchów - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie co najmniej 80% powierzchni stanowisk siedliska w obszarze tj. całkowite pokrycie mchów ponad 50% mchy torfowce zajmują łączne ponad 50% całkowitej powierzchni porośniętej przez wszystkie gatunki mchów;
  - obce gatunki inwazyjne - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. brak;
  - gatunki ekspansywne roślin zielnych - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie co najmniej 80% powierzchni stanowisk siedliska w obszarze tj. brak lub pojedyncze;
  - obecność krzewów i podrostów drzew - Poprawa ze stanu niezadowolającego (U1) lub stanu złego (U2) na stan właściwy (FV) oznaczający brak lub pojedyncze dla stanowisk: PLH220052\_7140\_3, PLH220052\_7140\_9, PLH220052\_7140\_13, PLH220052\_7140\_15, PLH220052\_7140\_18;
  - stopień uwodnienia - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie co najmniej 70% powierzchni stanowisk siedliska w obszarze tj. poziom wody mierzony w piezometrze – powyżej, równo lub do 10 cm poniżej powierzchni torfowiska, w tym na stanowisku PLH220052\_7140\_14 poprzez remont istniejącej zastawki na rowie melioracyjnym;
  - pozyskanie torfu - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie 90% powierzchni siedliska w obszarze tj. brak;
  - melioracje odwadniające - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk tj. brak.
- Poprawa lub utrzymanie parametru „perspektywy ochrony” na poziomie właściwym (FV) oznaczającym, że nie występują i nie przewiduje się występowania znaczących

oddziaływań czynników zagrażających stanowi ochrony siedliska dla stanowisk PLH220052\_7140\_1, PLH220052\_7140\_3, PLH220052\_7140\_4, PLH220052\_7140\_5, PLH220052\_7140\_6, PLH220052\_7140\_8, PLH220052\_7140\_10, PLH220052\_7140\_11.

#### **7150 - Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion***

Nie potwierdzono występowania siedliska w obszarze Natura 2000 objętym planem zadań ochronnych.

#### **7230 - Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk**

- Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 9,60 ha z uwzględnieniem naturalnych procesów.
- Poprawa stanu ochrony z obecnego złego (U2) do stanu właściwego (FV) poprzez poprawę parametrów perspektyw ochrony oraz specyficznej struktury i funkcji poprzez osiągnięcie następujących ocen wskaźników:
  - procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcie: utrzymanie stanu właściwego (FV) tj. 80-100% na co najmniej 50% powierzchni siedliska w obszarze;
  - gatunki charakterystyczne: utrzymanie co najmniej stanu niezadowolającego (U1) tj. 4-8 gatunków charakterystycznych lub pokrycie gat. charakterystycznych na transekcie 20-50%, z zastrzeżeniem fluktuacji wskutek procesów naturalnych na 75% powierzchni siedliska w obszarze;
  - gatunki dominujące: utrzymanie stanu niezadowolającego U1 tj. brak wyraźnych dominatów, udział gat. charakterystycznych dla siedliska i innych mniej więcej równy na co najmniej 50% powierzchni siedliska w obszarze;
  - pokrycie i struktura gatunkowa mchów: utrzymanie co najmniej stanu niezadowolającego U1 tj. całkowite pokrycie mchów w przedziale 20-50%, mchy brunatne 20-70% całkowitej pow. zajmowanej przez wszystkie gatunki mchów) na co najmniej 25 % powierzchni siedliska w obszarze;
  - obce gatunki inwazyjne\*-brak na wszystkich stanowiskach (stan właściwy FV);
  - gatunki ekspansywne roślin zielnych: utrzymanie stanu właściwego FV tj. brak lub pojedyncze na całej powierzchni siedliska;
  - zakres pH: utrzymanie obecnego stanu właściwego tj.  $pH < 7$  na co najmniej 75% powierzchni siedliska w obszarze;
  - obecność krzewów i podrostu drzew: utrzymanie stanu właściwego FV tj. brak lub pojedyncze na co najmniej 50% arealu siedliska; poprawa wskaźnika ze stanu niezadowolającego (U1) i złego (U2) do poziomu właściwego na stanowiskach PLH220052\_7230\_1 i PLH220052\_7230\_3;
  - stopień uwodnienia: utrzymanie stanu właściwego FV tj. poziom wody mierzony w piezometrze do 2 cm powyżej, równo lub do 10 cm poniżej powierzchni torfowiska na co najmniej 75% powierzchni siedliska w obszarze;
  - pozyskanie torfu: brak (stan właściwy FV) na całej powierzchni siedliska w obszarze;
  - melioracje odwadniające: utrzymanie stanu właściwego (FV) tj. brak lub zneutralizowane co najmniej 50% powierzchni siedliska w obszarze;

- Poprawa parametru „perspektywy ochrony” do poziomu właściwego FV tj. oznaczającego, że nie występują i nie przewiduje się występowania znaczących oddziaływań czynników zagrażających stanowi ochrony siedliska dla stanowisk siedliska PLH220052\_7230\_1, PLH220052\_7230\_2.

#### **9110 - Kwaśne buczyny *Luzulo-Fagetum***

- Utrzymanie powierzchni siedliska na obecnym poziomie tj. co najmniej 270,32 ha.
- **Poprawa oceny ogólnej dla obszaru do wartości właściwej (FV) o ile pozwolą na to naturalne procesy poprzez:**
  - utrzymanie obecnej właściwej oceny (FV) wskaźnika „wiek drzewostanu” w obrębie co najmniej 90% wszystkich płatów w obszarze, tj. ponad 10% drzew starszych niż 100 lat;
  - utrzymanie obecnej właściwej (FV) oceny wskaźnika „charakterystyczna kombinacja florystyczna” - tj. typowa, właściwa dla siedliska przyrodniczego w obrębie co najmniej 75% płatów siedliska oraz co najmniej niezadowolającym U1 tj. zniekształcona w stosunku do typowej dla siedliska – nietypowa zubożała, z udziałem gatunków synantropijnych lub nitrofilnych <5% pokrycia w obrębie co najmniej 25 % stanowisk;
  - utrzymanie obecnej właściwej (FV) oceny wskaźnika „inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie” - właściwym FV tj. brak gatunków obcych o charakterze inwazyjnym w obrębie co najmniej 95% płatów w obszarze;
  - utrzymanie obecnej właściwej (FV) oceny wskaźnika „ekspansywne gatunki rodzime w runie”: tj. brak gatunków ekspansywnych lub pojedyncze okazy gatunków nitrofilnych w runie w obrębie co najmniej 95% płatów siedliska w obszarze;
  - utrzymanie na co najmniej obecnym poziomie tj. niezadowolającym (U1) lub poprawa do stanu właściwego (FV) oceny wskaźnika „struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu” w obrębie co najmniej 90% płatów siedliska w obszarze gdzie stan niezadowolający oznacza jednolity drzewostan z pojedynczymi drzewami w innym wieku o jednakowym przestrzennie zwarcu;
  - utrzymanie na co najmniej obecnym właściwym (FV) poziomie oceny wskaźnika „naturalne odnowienie drzewostanu” tj. obecne, wypełniające dogodnie do odnowienia miejsca, w szczególności naturalne luki i przeswietlenia, o składzie odpowiadającym składowi drzewostanu, przy rębniach nie wymagające uzupełnienia odnowieniem sztucznym na stanowiskach w obrębie co najmniej 95% płatów siedliska w obszarze;
  - utrzymanie na co najmniej obecnym niezadowolającym (U1) poziomie lub poprawa do stanu właściwego (FV) wskaźnika „gatunki obce w drzewostanie” w obrębie co najmniej 80% płatów siedliska w obszarze, gdzie stan właściwy FV oznacza <5% udziału powierzchniowego a niezadowolający U1 - udział powierzchniowy 5-15% i nie odnawiające się;
  - poprawę i utrzymanie oceny wskaźnika „martwe drewno wielkowymiarowe” ze stanu niezadowolającego U1 na właściwy FV w obrębie co najmniej 80% płatów siedliska tj. co najmniej 5 szt./ha, U1 – 3-5 szt./ha;

- poprawę i utrzymanie oceny wskaźnika „martwe drewno – łączne zasoby” ze stanu niezadowalającego (U1) na stan właściwy FV w obrębie co najmniej 75% płatów siedliska w obszarze gdzie stan właściwy FV oznacza ponad 20m<sup>3</sup>/ha;
- poprawę i utrzymanie oceny wskaźnika „mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)” ze stanu niezadowalającego (U1) na stan właściwy (FV) w obrębie co najmniej 75% płatów siedliska w obszarze gdzie stan właściwy FV oznacza ponad 20 szt./ha;
- poprawę lub utrzymanie w stanie właściwym (FV) oceny parametru „perspektywy ochrony” dla co najmniej 80% monitorowanych stanowisk siedliska, w tym stanowisk PLH220052\_9110\_1, PLH220052\_9110\_2, PLH220052\_9110\_3, PLH220052\_9110\_6, PLH220052\_9110\_11, PLH220052\_9110\_15, PLH220052\_9110\_17.

### **9130 - Żyzne buczyny *Dentario glandulosae- Fagenion*, *Gallio odorati-Fagenion***

- Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 270,43 ha.
- Poprawa oceny ogólnej dla obszaru do wartości właściwa (FV) poprzez:
  - poprawę z wartości oceny złej (U2) do niezadowalającej (U1) oraz z wartości (U1) do wartości (FV) ocen wskaźników „wiek drzewostanu” (FV - ponad 10% drzew starszych niż 100 lat, U1 – ponad 50% drzew starszych niż 50 lat), „martwe drewno wielkowymiarowe” (FV – ponad 5 szt./ha, U1 – 3-5 szt./ha), „martwe drewno – łączne zasoby” (FV – ponad 20m<sup>3</sup>/ha, U1 – 10-20m<sup>3</sup>/ha) oraz „mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)” (FV – ponad 20 szt./ha, U1 – 10-20 szt./ha) dla co najmniej połowy monitorowanych stanowisk, przy nie pogorszonej ocenie dla żadnego ze stanowisk;
  - poprawę lub utrzymanie w stanie właściwym (FV) oceny parametru „perspektywy ochrony” dla co najmniej 80% stanowisk siedliska, w tym PLH220052\_9130\_3, PLH220052\_9130\_4, PLH220052\_9130\_5, PLH220052\_9130\_6, PLH220052\_9130\_7, PLH220052\_9130\_8, PLH220052\_9130\_10, LH220052\_9130\_11, PLH220052\_9130\_13, PLH220052\_9130\_14, PLH220052\_9130\_15, PLH220052\_9130\_16, PLH220052\_9130\_17, PLH220052\_9130\_18
- Utrzymanie wskaźników na poziomie:
  - „charakterystyczna kombinacja florystyczna” – co najmniej niezadowalającym U1 tj. zniekształcona w stosunku do typowej kombinacji wykształcającej się lokalnie w naturalnych buczynach w obrębie nie mniej niż 85% płatów siedliska w obszarze;
  - „skład drzewostanu” - właściwym FV tj. gatunki obecne ekologicznie buczynom stanowią <15% drzewostanu. Drzewostan zdominowany (>50%) przez gatunki buczynowe w obrębie co najmniej 95% płatów siedliska w obszarze;
  - „inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie” - właściwym FV tj. brak w obrębie co najmniej 75% płatów siedliska w obszarze;
  - „ekspansywne gatunki rodzime w runie” - właściwym FV tj. brak gatunków ekspansywnych lub pojedyncze okazy gatunków nitrofilnych w runie w obrębie co najmniej 95% płatów siedliska w obszarze;
  - „struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu” – co najmniej niezadowalającym U1 tj. jednolity drzewostan z pojedynczymi drzewami w innym wieku, o jednakowym przestrzennie zwarcie w obrębie wszystkich płatów siedliska w obszarze;



- „naturalne odnowienie drzewostanu” – co najmniej właściwym FV tj. obecne, wypełniające dogodnie do odnowienia miejsca, w szczególności naturalne luki i przeswietlenia, o składzie odpowiadającym składowi drzewostanu, przy rębniach nie wymagające uzupełnienia odnowieniem sztucznym na stanowiskach w obrębie co najmniej 95% płatów siedliska w obszarze;
- „gatunki obce w drzewostanie” - właściwym FV tj. <5% tj. najwyżej miejscami lub pojedynczo i nie odnawiające się w obrębie co najmniej 75% płatów siedliska w obszarze.

### 9160 - Grąd subatlantycki *Stellario-Carpinetum*

Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 128,83 ha.

Poprawa oceny ogólnej dla obszaru do wartości właściwa (FV) poprzez:

- poprawę ocen wskaźników z wartości zły (U2) do niezadowolający (U1) oraz z wartości (U1) do wartości (FV) wskaźników „wiek drzewostanu” (FV - ponad 10% udział objętościowy drzew starszych niż 100 lat, U1 – ponad 50% drzew starszych niż 50 lat), „martwe drewno wielkowymiarowe” (FV – ponad 5 szt./ha fragmentów ponad 3 m długości i ponad 50 cm średnicy, U1 – 3-5 szt./ha), oraz „martwe drewno – łączne zasoby” (FV – ponad 20m<sup>3</sup>/ha, U1 – 10-20m<sup>3</sup>/ha) dla co najmniej połowy monitorowanych stanowisk, przy nie pogorszonej ocenie dla żadnego ze stanowisk,

- poprawę lub utrzymanie w stanie właściwym (FV) oceny parametru „perspektywy ochrony” dla co najmniej 80% stanowisk siedliska, w tym: PLH220052\_9160\_1, PLH220052\_9160\_1, PLH220052\_9160\_3, PLH220052\_9160\_4, PLH220052\_9160\_9, PLH220052\_9160\_21, PLH220052\_9160\_22, PLH220052\_9160\_24, PLH220052\_9160\_25, PLH220052\_9160\_29, PLH220052\_9160\_30, PLH220052\_9160\_31, PLH220052\_9160\_33, PLH220052\_9160\_34

Utrzymanie wskaźników:

- Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa – utrzymanie co najmniej oceny niezadowolającej wskaźnika w obrębie co najmniej 90% powierzchni siedliska w obszarze tj.: typowa kombinacja florystyczna zniekształcona w stosunku do typowej regionalnie. Do gatunków charakterystycznych i wyróżniających zaliczono m.in.: *Galeobdolon luteum*, *Galium odoratum*, *Stellaria holostea*, *Carex sylvatica*, *Millium effusum*, *Pulmonaria obscura*. Drzewostan grądów budują występujące w różnych proporcjach: buk, grab, dąb szypułkowy, olsza czarna. W domieszce spotyka się ponadto: jawor, brzozę brodawkowatą, jesion wyniosły. W warstwie podszytu i podrostu dominują: leszczyna, buk, jawor, grab. W płatach nawiązujących do łęgów Ficario-Ulmetum lub o genezie połęgowej zaznacza się większą dynamiką jesionu.

- Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy - utrzymanie oceny FV/U1 w obrębie co najmniej 80% stanowisk siedliska w obszarze tj. w każdej warstwie zbiorowiska dominują gatunki właściwe dla siedliska (FV) lub zaburzone relacje ilościowe (U1).

- Udział graba - utrzymanie oceny FV wskaźnika na co najmniej 80% stanowisk siedliska w obszarze tj. udział grabu w drzewostanie > 10%

- Udział w drzewostanie gatunków liściastych (bez wczesno sukcesyjnych) - utrzymanie oceny FV/U1 wskaźnika na co najmniej 90% stanowisk siedliska w obszarze tj. utrzymanie udziału na poziomie powyżej 50%.

- Udział w drzewostanie gatunków wczesnosukcesyjnych - utrzymanie oceny FV/U1 wskaźnika na co najmniej 90% stanowisk siedliska w obszarze tj. utrzymanie udziału gatunków wczesnosukcesyjnych (*Betula pendula*, *Populus tremula*) na poziomie < 10% (FV) lub <30% (U1),



- Obce gatunki inwazyjne w podszycie i runie - utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie co najmniej 85% stanowisk siedliska w obszarze tj. brak lub pojedyncze.
- Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie - utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. udział sporadyczny (głównie gatunki zielne nitrofilne oraz jeżyny).
- Struktura pionowa i przestrzenna roślinności – utrzymanie w stanie właściwym (FV) w obrębie co najmniej 20% stanowisk lub poprawa oceny U1 wskaźnika w obrębie co najmniej 80% stanowisk siedliska w obszarze tj. jednolity stary drzewostan lub struktura zróżnicowana ze zwartym starym drzewostanem powyżej 10%.
- Naturalne odnowienie drzewostanu - utrzymanie lub poprawa oceny U1 wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. występuje pojedynczo lub bez udziału graba.
- Gatunki obce geograficznie w drzewostanie - utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. udział gatunków obcych geograficznie (m.in. *Quercus rubra*, *Picea abies*, *Larix sp.*) nie odnawiających się < 1% (FV).
- Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie - utrzymanie oceny FV wskaźnika na co najmniej 60% stanowisk siedliska w obszarze tj. udział gatunków obcych ekologicznie (np. *Pinus sylvestris*) < 10%.
- Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem - utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. brak znaczących śladów zniszczenia runa.
- Inne zniekształcenia - utrzymanie oceny FV w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. brak zniekształceń (FV)

#### **9170 - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny *Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum***

Nie potwierdzono występowania siedliska w obszarze Natura 2000 objętym planem zadań ochronnych.

#### **9190 - Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*)**

Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 5,46 ha.

Poprawa oceny ogólnej dla obszaru do wartości właściwa (FV) poprzez: oceny wskaźników parametru „struktura i funkcja” w zakresie wskaźnika „martwe drewno (łącznie zasoby)” oznaczające 10-20m<sup>3</sup>/ha oraz „martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i > 50 cm grubości” oznaczające 3-5 szt./ha dla stanowisk PLH220052\_9190\_1, PLH220052\_9190\_2.

Utrzymanie wskaźników w stanie:

- „charakterystyczna kombinacja florystyczna runa” - co najmniej niezadowolającym U1 tj. zubożała w stosunku do typowej dla siedliska przyrodniczego w obrębie wszystkich płatów siedliska w obszarze,
- „gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy” - co najmniej niezadowolającym U1 tj. we wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy czym występują zaburzone stosunki ilościowe w obrębie wszystkich płatów s siedliska w obszarze,
- „udział dębu w drzewostanie ” - co najmniej niezadowolającym U1 tj. 40-70%. w obrębie wszystkich stanowisk,
- „udział sosny w drzewostanie” - właściwym FV tj. <10% w obrębie wszystkich stanowisk,

- „gatunki obce ekologicznie w drzewostanie” - właściwym FV tj. <10% w obrębie wszystkich stanowisk,
- „gatunki obce geograficznie w drzewostanie” - właściwym FV tj. <1% i nie odnawiające się w obrębie wszystkich stanowisk,
- „wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)” - co najmniej niezadowolającym U1 tj. <10% udziału objętości drze starszych niż 100 lat ale >50 % udziału drzew starszych niż 50 lat w obrębie wszystkich stanowisk,
- „struktura pionowa i przestrzenna roślinności” – w co najmniej niezadowolającym U1 tj. jednolity stary drzewostan lub struktura zróżnicowana ze zwartym starym drzewostanom zajmującym 10-50% powierzchni w obrębie wszystkich stanowisk,
- „ekspansywne gatunki obce w podszybie i runie” - właściwym FV tj. brak w obrębie wszystkich stanowisk,
- „ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie” właściwym FV tj. co najwyżej pojedyncze w obrębie wszystkich stanowisk,
- „zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna” - właściwym FV tj. brak w obrębie wszystkich stanowisk.

**91D0 - Bory i lasy bagienne *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pinomugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetumi* brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne**

Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 18,96 ha z uwzględnieniem naturalnych procesów.

Poprawa oceny ogólnej w Obszarze do wartości FV (właściwy) poprzez poprawę lub utrzymanie w stanie właściwym (FV) oceny parametru „perspektywy ochrony” dla wszystkich płatów siedliska w Obszarze poprzez ich wyłączenie z użytkowania gospodarczego (pozyskania drewna) oraz ochronę bierną i umożliwienie zachodzenie spontanicznych procesów przyrodniczych, w tym w ramach obszarów i obiektów chronionych lub na mocy wewnętrznych przepisów zarządców gruntów. W szczególności:

Utrzymanie wskaźników w stanie:

- „gatunki charakterystyczne” - właściwym FV tj. obecnych >60% listy gatunków charakterystycznych w obrębie co najmniej 40% stanowiska oraz co najmniej niezadowolającym U1 tj. obecnych 30- 60% listy gatunków charakterystycznych w obrębie nie mniej niż 60% stanowisk,
- „gatunki dominujące” - właściwym FV tj. we wszystkich warstwach dominują gatunki, które dominują w naturalnym zbiorowisku roślinnym, a stosunki ilościowe ich dominacji są naturalne na co najmniej 80% stanowisk oraz co najmniej niezadowolającym U1 tj. we wszystkich warstwach dominują te gatunki, które dominują w naturalnym zbiorowisku roślinnym, ale zachwiane stosunki ilościowe w obrębie co najmniej 20% stanowisk;
- „inwazyjne gatunki obce w runie” - właściwym FV tj. brak w obrębie wszystkich stanowisk;
- „rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych” - właściwym FV tj. brak w obrębie co najmniej 20% stanowisk oraz co najmniej niezadowolającym U1 tj. obecne lecz najwyżej 1 gatunek, nie bardzo silnie ekspansywny na nie mniej niż 80% stanowisk;
- „stopień uwodnienia” - właściwym FV tj. właściwe „bagienne” uwodnienie w obrębie co najmniej 40% stanowisk oraz co najmniej niezadowolającym U1 tj. nieco przesuszone w obrębie nie mniej niż 60% stanowisk;

- „występowanie mchów torfowców” - właściwym FV tj. dominują w runie, normalne zróżnicowanie gatunkowe w obrębie wszystkich;
- „wiek drzewostanu” - co najmniej niezadowolającym U1 tj. <20% udział drzew starszych niż 100 lat, ale >50% udział drzew starszych niż 50 lat w obrębie nie mniej niż 40% stanowisk;
- „gatunki obce geograficznie w drzewostanie” - właściwym FV tj. <1% i nie odnawiające się w obrębie wszystkich stanowisk;
- „gatunki obce ekologicznie w drzewostanie” - właściwym FV tj. brak w obrębie wszystkich stanowisk;
- „naturalne odnowienie drzewostanu” - co najmniej niezadowolającym U1 tj. pojedyncze w obrębie wszystkich stanowisk;
- „występowanie charakterystycznych krzewinek” - właściwym FV tj. występują z „normalną” obfitością w obrębie co najmniej 20% stanowisk oraz co najmniej niezadowolającym U1 tj. występują skąpo w obrębie nie mniej niż 40% stanowisk.

### **91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe**

Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 625,60 ha z uwzględnieniem naturalnych procesów.

Poprawa oceny ogólnej w Obszarze do wartości FV (właściwy) poprzez:

- poprawę z wartości zły (U2) do niezadowolający (U1) lub z wartości (U1) do wartości (FV) ocen wskaźników „wiek drzewostanu” (FV - ponad 20% udział objętościowy drzew starszych niż 100 lat, U1 – ponad 50% drzew starszych niż 50 lat), „martwe drewno wielkowymiarowe,

leżące lub stojące ” (FV – ponad 5 szt./ha fragmentów ponad 3 m długości i ponad 50 cm średnicy, U1 – 3-5 szt./ha), oraz „martwe drewno – łączne zasoby” (FV – ponad 20m<sup>3</sup>/ha, U1 – 10-20m<sup>3</sup>/ha) dla co najmniej 40% monitorowanych stanowisk, przy nie pogorszonej ocenie dla żadnego ze stanowisk.

- poprawę lub utrzymanie w stanie właściwym (FV) oceny parametru „perspektywy ochrony” dla co najmniej 80% stanowisk siedliska, w tym płatów PLH220052\_91E0\_2, PLH220052\_91E0\_3, PLH220052\_91E0\_14, PLH220052\_91E0\_19, PLH220052\_91E0\_20,

PLH220052\_91E0\_21, PLH220052\_91E0\_22, PLH220052\_91E0\_23, PLH220052\_91E0\_24, PLH220052\_91E0\_25, PLH220052\_91E0\_26, PLH220052\_91E0\_29, PLH220052\_91E0\_34, PLH220052\_91E0\_37, PLH220052\_91E0\_39, PLH220052\_91E0\_40, PLH220052\_91E0\_41, PLH220052\_91E0\_45, PLH220052\_91E0\_46, PLH220052\_91E0\_48, PLH220052\_91E0\_50, PLH220052\_91E0\_54, PLH220052\_91E0\_60, PLH220052\_91E0\_61, PLH220052\_91E0\_63, PLH220052\_91E0\_67, PLH220052\_91E0\_78, PLH220052\_91E0\_88, PLH220052\_91E0\_90.

Utrzymanie wskaźników w stanie:

- „gatunki charakterystyczne” - właściwym FV tj. kombinacja florystyczna typowa dla łągu na co najmniej 15% stanowisk siedliska w obszarze oraz co najmniej niezadowolającym U1 tj. kombinacja florystyczna zubożona lecz oparta na gatunkach typowych dla łągu na co najmniej 85% stanowisk siedliska w obszarze,
- „gatunki dominujące” - właściwym FV tj. we wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy czym zachowane są naturalne stosunki ilościowe w obrębie co najmniej 90% stanowisk siedliska w obszarze,

- „gatunki obce geograficznie w drzewostanie” - właściwym FV tj. <1% i nie odnawiające się w obrębie wszystkich stanowisk;
- „obce gatunki inwazyjne w runie i podszybie”: właściwym FV tj. obecny najwyżej 1 gatunek, nieliczny – sporadycznie w co najmniej 75% stanowisk siedliska w obszarze;
- „rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych” - właściwym FV tj. nie bardzo silnie ekspansywne w obrębie wszystkich stanowisk;
- „naturalność koryta rzecznego” - właściwym FV tj. brak regulacji cieku w obrębie co najmniej 75% stanowisk siedliska w obszarze;
- „reżim wodny” - właściwym FV tj. dynamika zalewów i przewodnienie podłoża normalne w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze;
- „pionowa struktura roślinności” – co najmniej niezadowolającym U1 tj. antropogeniczne zmieniona, lecz zróżnicowana w obrębie wszystkich stanowisk;
- „naturalne odnowienie” - co najmniej niezadowolającym U1 tj. występuje pojedynczo w obrębie wszystkich stanowisk;

#### **6216 - Haczykowiec błyszczący *Hamatocaulis vernicosus***

Nie potwierdzono występowania gatunku w obszarze Natura 2000 objętym planem zadań ochronnych.

#### **1014 - Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior***

Weryfikacja występowania gatunku w obszarze.

#### **1016 - Poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana***

Utrzymanie liczebności gatunku w Obszarze i na stanowisku Grabówek (PLH220052\_VerMou\_2) na poziomie co najmniej 10.000 – 100.000 os.

Poprawa oceny ogólnej stanu ochrony na stanowisku Grabówek (PLH220052\_VerMou\_2) i w Obszarze z wartości zły (U2) do wartości co najmniej niezadowolający (U1) w tym poprawa do wartości U1 parametru „struktura i funkcja” w zakresie wskaźników „roślinność”

(dominacja szuwarów wysokoturzycowych i ich ekspansja na siedliska ziołorośli i szuwarów wysokich) „fragmentacja siedliska” (siedlisko w niewielkim stopniu pofragmentowane) oraz do wartości właściwy (FV) parametru „perspektywy ochrony” poprzez objęcie stanowiska zabiegami czynnej ochrony oraz formalnoprawne zabezpieczenie przed przekształceniem.

#### **1032 - Skójką gruboskorupowa *Unio crassus***

Utrzymanie liczebności gatunku w Obszarze na poziomie co najmniej 100 000 – 300 000 os.

Poprawa stanu ochrony w Obszarze ze stanu niezadowolającego (U1) do stanu właściwego (FV). W tym poprawa stanu ochrony na stanowiskach PLH220052\_UniCra\_2, PLH220052\_UniCra\_3, PLH220052\_UniCra\_4 w zakresie wskaźnika pomocniczego „prędkość przepływu wody” do jego stabilizacji poniżej wartości 0,3m/s oraz parametru „perspektywy ochrony” do wartości FV (właściwy) poprzez poprawę perspektyw zachowania gatunku na wszystkich stanowiskach, w tym trwałe ograniczenie wpływu negatywnych oddziaływań na parametry fizyczne wód (prędkość przepływu, temperatura wody, erozja dna) związanych z pracą zespołu elektrowni wodnych.



### **1037 - Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia***

Utrzymanie liczebności gatunku w Obszarze na poziomie co najmniej 1000 – 10000 os.

Utrzymanie gatunku na wszystkich monitorowanych stanowiskach oraz poprawa stanu ochrony w Obszarze ze stanu niezadowolającego (U1) do stanu właściwego (FV).

Poprawa oceny parametru „perspektywy ochrony” do wartości właściwy (FV) na co najmniej 70% monitorowanych stanowisk poprzez poprawę skuteczności egzekwowania wymogów prawa krajowego i międzynarodowego z zakresu ochrony wód płynących, w tym utrzymania odpowiednich warunków hydromorfologicznych cieków oraz utrzymania stanu czystości wód.

### **1042 - Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis***

Utrzymanie liczebności gatunku w Obszarze na poziomie co najmniej 500 - 5000 os.

Osiągnięcie właściwego stanu (FV) ochrony gatunku, w szczególności: utrzymanie parametru „populacja” na poziomie co najmniej niezadowolającym (U1) oznaczającym liczbę samców w przedziale 4 –9 (umiarkowana), zagęszczenie wylinek 0,1-9,9 (w tym małe 0,1-4,9 lub umiarkowana 5-9,9) dla co najmniej 80% stanowisk.

Poprawę oceny parametru „siedlisko ” ze stanu niezadowolającego (U1) do stanu właściwego (FV) na co najmniej 50% stanowisk, tj. występowanie co najmniej 2 gatunków/taksonów roślin na stanowisku preferowane przez gatunek (wymienione w metodyce monitoringu

GIOŚ), udział roślinności dogodnej dla gatunku na co najmniej 75% długości lub powierzchni roślinności przybrzeżnej lub co najmniej 50% powierzchni zbiornika, w promieniu 100m od stanowiska udział obszarów intensywnie użytkowanych znikomy ( $\leq 2\%$ ) oraz udział otoczenia

naturalnego  $\geq 25\%$ ; niezadowolającym U1 (PLH220098\_LeuPec\_7) tj. co najmniej 2 gatunki/taksony roślin na stanowisku preferowane przez gatunek (wymienione w metodyce monitoringu GIOŚ), udział roślinności dogodnej dla gatunku na  $< 25\%$  długości lub powierzchni roślinności przybrzeżnej lub  $< 10\%$  powierzchni zbiornika, w promieniu 100m od stanowiska udział obszarów intensywnie użytkowanych znikomy ( $\leq 2\%$ ) oraz udział otoczenia naturalnego  $< 25\%$ ;

Poprawa oceny parametru „perspektywy ochrony” do wartości właściwy (FV) na wszystkich monitorowanych stanowiskach poprzez zapewnienie nienaruszania warunków hydrochemicznych i hydrologicznych na stanowiskach lub ich poprawę, szczególnie w obiektach przesycających oraz dostosowanie działalności gospodarczej, w tym gospodarki rybackiej, przestrzennej, leśnej oraz sposobów zagospodarowania terenu w otoczeniu do potrzeb ochrony gatunku.

### **1060 - Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar***

Utrzymanie liczebności gatunku w Obszarze na poziomie co najmniej 100 – 1000 os.

Utrzymanie właściwego (FV) stanu ochrony gatunku w Obszarze, w tym arealu oraz parametru struktury i funkcji siedliska poprzez utrzymanie ekstensywnego użytkowania łąkowo pastwiskowego na wszystkich stanowiskach gatunku oraz ograniczanie procesów i form działalności mogących wyeliminować płaty siedlisk gatunku w Obszarze, jak intensyfikacja użytkowania rolnego dotychczasowych nieużytków, likwidacja stref buforowych i ekotonów, zagospodarowywanie terenów podmokłych i innych

### **1096 - Minóg strumieniowy *Lampetra planeri***



Utrzymanie gatunku oraz warunków dla jego występowania we wszystkich ciekach w jakich został stwierdzony oraz na co najmniej 90% monitorowanych stanowisk.

Poprawa oceny stanu ochrony w Obszarze do wartości właściwy (FV), co oznacza podwyższenie oceny z U2 na U1 na co najmniej 19 stanowiskach.

Poprawa oceny parametru „struktura i funkcja” w zakresie wskaźników „jakość hydromorfologiczna” do oceny właściwy (FV) (wartość wskaźnika punktowego 1 – 2,5) dla stanowisk PLH220052\_LamPla\_7, PLH220052\_LamPla\_8, PLH220052\_LamPla\_12, PLH220052\_LamPla\_21, PLH220052\_LamPla\_24, PLH220052\_LamPla\_25 oraz osiągnięcie stanu właściwego dla wskaźnika „występowanie niezbędnych mikrosiedlisk” oznaczającego „występowanie zarówno tarlisk jak i miejsc wzrostu larw) dla co najmniej 80% wszystkich monitorowanych stanowisk.

Poprawa oceny parametru „perspektywy ochrony” do wartości stan właściwy (FV) oznaczającej dobre perspektywy zachowania oraz brak znaczących zagrożeń dla co najmniej 90% monitorowanych stanowisk.

Cele te należy osiągnąć poprzez znaczącą poprawę skuteczności egzekwowania wymogów prawa krajowego i międzynarodowego z zakresu ochrony wód płynących, w tym poprawy warunków hydromorfologicznych cieków, utrzymania lub poprawy stanu czystości wód oraz poprawy ciągłości cieków i likwidacji barier utrudniających lub uniemożliwiających migracje

#### **1099 - Minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis***

Nie potwierdzono występowania gatunku w obszarze Natura 2000 objętym planem zadań ochronnych.

#### **1106 - Łosoś atlantycki *Salmo salar***

Poprawa stanu ochrony w Obszarze do stanu właściwego (FV) dla wszystkich stanowisk w zakresie parametru „stan siedliska”. w szczególności poprzez poprawę warunków hydromorfologicznych cieków (wskaźnik jakości hydromorfologiczna) do wartości właściwy (FV) dla stanowisk PLH220052\_SalSal\_1, PLH220052\_SalSal\_2, PLH220052\_SalSal\_5 w tym utrzymanie odpowiedniej termiki wód, utrzymanie lub poprawę stanu czystości wód oraz poprawę ciągłości cieków i likwidację barier utrudniających lub uniemożliwiających migrację, w szczególności osiągnięcie oceny co najmniej niezadowolający (U1) wskaźnika jakości hydromorfologiczna (wskaźnik punktowy poniżej wartości 3,4), w tym ocenę co najmniej U1 dla wskaźnika szczegółowego „ciągłość cieku” oznaczające swobodny dostęp do tarlisk osobników wędrujących z morza, dla wszystkich monitorowanych stanowisk. Cel ten należy osiągnąć poprzez trwałe udrożnienie piętrzeń elektrowni w Krzynie na Słupi oraz Skarszewie Dolnym na Skotawie.

Poprawa oceny parametru „perspektywy ochrony” do wartości co najmniej niezadowolający (U1) dla wszystkich monitorowanych stanowisk.

Wszystkie powyższe cele należy osiągnąć poprzez poprawę skuteczności egzekwowania wymogów prawa krajowego i międzynarodowego z zakresu ochrony wód płynących, w tym poprawy warunków hydromorfologicznych cieków, utrzymania lub poprawy stanu czystości wód oraz poprawy ciągłości cieków i likwidacji barier utrudniających lub uniemożliwiających migracje.

#### **1149 - Koza *Cobitis taenia***

Utrzymanie gatunku oraz warunków dla jego występowania we wszystkich ciekach w jakich został stwierdzony oraz na co najmniej 90% monitorowanych stanowisk.

Poprawa oceny parametru „struktura i funkcja” w zakresie wskaźnika „jakość hydromorfologiczna” do wartości właściwy (FV) oznaczające uzyskanie wartości wskaźnika punktowego oceny 1 – 2,5, dla stanowisk PLH220052\_CobTae\_2, PLH220052\_CobTae\_3,

PLH220052\_CobTae\_5, PLH220052\_CobTae\_7, PLH220052\_CobTae\_8,  
PLH220052\_CobTae\_10, PLH220052\_CobTae\_11.

**Poprawa oceny parametru „perspektywy ochrony” do wartości właściwy (FV) na co najmniej 50% monitorowanych stanowisk oznaczające, że utrzymanie populacji na stanowisku będzie pewne oraz brak będzie znaczących zagrożeń.**

Cele te należy osiągnąć poprzez poprawę skuteczności egzekwowania wymogów prawa krajowego i międzynarodowego z zakresu ochrony wód płynących, w tym poprawy warunków hydromorfologicznych cieków, utrzymania lub poprawy stanu czystości wód oraz poprawy ciągłości cieków i likwidacji barier utrudniających lub uniemożliwiających migracje

### **1163 - Głowacz białopłetwy *Cottus gobio***

Utrzymanie gatunku oraz warunków dla jego występowania we wszystkich ciekach w jakich został stwierdzony oraz na co najmniej 90% monitorowanych stanowisk.

Poprawa stanu ochrony w Obszarze ze stanu niezadowolającego (U1) do stanu właściwego (FV).

Poprawa oceny parametru „struktura i funkcja” w zakresie wskaźnika „jakość hydromorfologiczna” do wartości właściwy (FV) (wartość wskaźnika punktowego oceny 1 – 2,5) dla stanowisk PLH220052\_CotGob\_7, PLH220052\_CotGob\_14, PLH220052\_CotGob\_15,  
PLH220052\_CotGob\_23, PLH220052\_CotGob\_26, PLH220052\_CotGob\_27,  
PLH220052\_CotGob\_28 oraz wskaźnika „mozaika

mikrosiedlisk” do stanu właściwego FV (występowanie zarówno kryjówek jak i tarlisk oraz miejsc odchowu narybku) dla co najmniej 80% monitorowanych stanowisk. Utrzymanie lub osiągnięcie na wszystkich monitorowanych stanowiskach stanu właściwego dla wskaźnika

„zarybienia gatunkami gospodarczymi bezpośrednio zagrażającymi głowaczowi białopłetwemu” (brak zarybień lub zarybienia zrównoważone odłowami).

Poprawa oceny parametru „perspektywy ochrony” do wartości właściwy (FV) na co najmniej 80% monitorowanych stanowisk oznaczające osiągnięcie stanu w którym utrzymanie populacji na stanowisku będzie pewne oraz brak będzie znaczących zagrożeń.

Cele te należy osiągnąć poprzez poprawę skuteczności egzekwowania wymogów prawa krajowego i międzynarodowego z zakresu ochrony wód płynących, w tym poprawy warunków hydromorfologicznych cieków, utrzymania lub poprawy stanu czystości wód oraz poprawy ciągłości cieków i likwidacji barier utrudniających lub uniemożliwiających migracje.

### **5439 - Różanka *Rhodeus amarus***

Utrzymanie gatunku oraz warunków dla jego występowania we wszystkich ciekach w jakich został stwierdzony oraz na co najmniej 80% monitorowanych stanowisk.

Poprawa stanu ochrony w Obszarze ze stanu niezadowolającego (U1) do stanu właściwego (FV). Poprawa oceny parametru „struktura i funkcja” w zakresie wskaźnika „jakość hydromorfologiczna” do stanu właściwego (FV) (wartość wskaźnika punktowego 1 – 2,5) na stanowiskach PLH220052\_RhoAma\_3, PLH220052\_RhoAma\_4, PLH220052\_RhoAma\_7,

wskaźnika „stopień porośnięcia linii brzegowej przez roślinność wodną” z wartości zły (U2) do niezadowalający (U1) (10-50% pokrycia) dla stanowiska PLH220052\_RhoAma\_5 i z wartości (U1) do wartości (FV) (ponad 50% pokrycia) dla stanowisk PLH220052\_RhoAma\_1, PLH220052\_RhoAma\_6, PLH220052\_RhoAma\_7, przy nie pogorszonej ocenie dla żadnego ze stanowisk.

Poprawa lub utrzymanie oceny parametru „perspektywy ochrony” do wartości właściwy (FV) dla co najmniej 80% monitorowanych stanowisk.

Cele te należy osiągnąć poprzez poprawę skuteczności egzekwowania wymogów prawa krajowego i międzynarodowego z zakresu ochrony wód płynących, w tym poprawy warunków hydromorfologicznych cieków, utrzymania lub poprawy stanu czystości wód oraz poprawy ciągłości cieków i likwidacji barier utrudniających lub uniemożliwiających migracje.

### **1166 - Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus***

Utrzymanie liczebności gatunku w Obszarze na poziomie co najmniej 100 – 1000 os.

Poprawa oceny ogólnej stanu ochrony w obszarze do stanu właściwego (FV), w tym osiągnięcie stanu właściwego dla stanowisk PLH220052\_TriCri\_1, PLH220052\_TriCri\_6, PLH220052\_TriCri\_8 poprzez utrzymanie parametru „struktura i funkcja” w stanie właściwym (FV) w tym poprawę ocen w zakresie wskaźników „stałość zbiornika” (utrzymanie bądź odtworzenie stanu FV w którym zbiornik nie wysycha lub wysycha sporadycznie) i „powierzchnia zbiornika” (utrzymanie bądź odtworzenie powierzchni w przedziale 400 – 2000 m<sup>2</sup>) oraz poprawa parametru „perspektywy ochrony” do stanu właściwego (FV) dla wszystkich stanowisk oznaczającego brak zagrożeń mogących w sposób

znaczący pogorszyć stan ochrony na stanowisku

### **1188 - Kumak nizinny *Bombina bombina***

Weryfikacja występowania gatunku w obszarze.

### **1337 - Bóbr europejski *Castor fiber***

Utrzymanie liczebności gatunku na poziomie co najmniej 200-400 osobników (50-100 rodzin).

Utrzymanie właściwego (FV) stanu ochrony w zakresie wszystkich parametrów oceny, w szczególności poprzez ograniczanie lub eliminację konfliktów z działalnością gospodarczą oraz zabezpieczanie przed szkodami, formalnoprawne zabezpieczenia kluczowych stanowisk w obszarach i obiektach chronionych, przeciwdziałanie nielegalnemu niszczeniu tam, nor i żeremi.

### **1355 - Wydra *Lutra lutra***

Utrzymanie liczebności gatunku w Obszarze na poziomie co najmniej 30 – 50 os. Utrzymanie właściwego (FV) stanu ochrony gatunku w Obszarze w zakresie wszystkich parametrów oceny, w szczególności poprzez poprawę warunków hydromorfologicznych cieków, utrzymanie lub poprawę stanu czystości wód oraz poprawę ciągłości cieków i likwidację barier utrudniających lub uniemożliwiających migrację, a także zwalczanie kłusownictwa.

W opinii tut. organu planowana inwestycja, z uwagi na lokalizację poza granicami obszarów Natura 2000, nie spowoduje utraty powierzchni, ani fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk

gatunków roślin i zwierząt, chronionych w granicach ww. obszarów Natura 2000. Inwestycja nie pogorszy stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, nie zaburzy integralności sieci Natura 2000 jako całości. Ponadto analizowana inwestycja w żaden sposób nie narusza celów działań ochronnych dla przedmiotów ochrony w obszarach Natura 2000, gdyż nie narusza powierzchni obszarów i nie wpływa na możliwości prowadzenia na nich działań ochronnych.

Na potrzeby raportu o oddziaływaniu na środowisko wykonana została inwentaryzacja przyrodnicza w okresie od połowy czerwca 2021 r. do połowy czerwca 2022 r.

W buforze badawczym (zmiennym, tj. w pasie terenu o szerokości 300 m po obu stronach linii rozgraniczających drogi, z poszerzeniami w sąsiedztwie węzłów drogowych, a obszarze Natura 2000 PLH220036 Dolina Łupawy w pasie często ponad 500 m po obu stronach pasa drogowego) wykazano obecność następujących ośmiu dyrektywowych siedlisk przyrodniczych, tj.:

- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*
- 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*)
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)
- 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*)
- 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario holostea-Carpinetum betuli*)
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe)
- Inne cenne siedlisko: 65XX Eutroficzne łąki wilgotne (zw. *Calthion*)

Siedliska przyrodnicze zinwentaryzowane na odcinku A

Tabela 7. Płaty siedliska przyrodniczego: 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*

Lp.	Stan ochrony	Powierzchnia [ha]	Kilometraż od	Kilometraż do	Strona drogi	Odległość od osi drogi [m]	Forma ochrony przyrody	Kolizja [ha]
1	FV	2,1135	12+381	13+273	P	397	Dolina Łupawy PLH220036	-

Tabela 8. Płaty siedliska przyrodniczego: 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

Lp.	Stan ochrony	Powierzchnia [ha]	Kilometraż od	Kilometraż do	Strona drogi	Odległość od osi drogi [m]	Forma ochrony przyrody	Kolizja [ha]
1	U1	0,8918	13+553	13+687	P	472	Dolina Łupawy PLH220036	0

Tabela 9. Płaty siedliska przyrodniczego: 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*)

Lp.	Stan ochrony	Powierzchnia [ha]	Kilometraż od	Kilometraż do	Strona drogi	Odległość od osi drogi [m]	Forma ochrony przyrody	Kolizja [ha]
1	U2	0,7589	9+511	9+569	L	350	Użytek ekologiczny	0,0



							PL.ZIPOP.1393.UE.2212022.367	
2	U1	0,4738	10+086	10+168	L	369	Użytek ekologiczny PL.ZIPOP.1393.UE.2212022.371	0,0
3	U1	0,8069	11+065	11+179	P	84	Użytek ekologiczny PL.ZIPOP.1393.UE.2212022.372	0,0
4	U1	0,5962	11+250	11+326	L	122	-	0,0
5	U2	0,0872	11+892	11+935	P	96	Użytek ekologiczny PL.ZIPOP.1393.UE.2212022.361	0,0
Razem: 2,723ha								0,0 ha, tj. 0% zasobu

Tabela 10. Płaty siedliska przyrodniczego: 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)

Lp.	Stan ochrony	Powierzchnia [ha]	Kilometraż od	Kilometraż do	Strona drogi	Odległość od osi drogi [m]	Forma ochrony przyrody	Kolizja [ha]
1	U2	10,6439	12+448	13+156	P	462	Dolina Łupawy PLH220036	0,0
2	U2	0,2503	12+601	12+679	P	324	Dolina Łupawy PLH220036	0,0
3	FV	1,9125	12+973	13+453	P	380	Dolina Łupawy PLH220036	0,0
Razem: 12,8067ha								0,0 ha, tj. 0% zasobu

Tabela 11. Płaty siedliska przyrodniczego: 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*)

Lp.	Stan ochrony	Powierzchnia [ha]	Kilometraż od	Kilometraż do	Strona drogi	Odległość od osi drogi [m]	Forma ochrony przyrody	Kolizja [ha]
1	U1	4,1878	12+512	13+042	P	203	Dolina Łupawy PLH220036	0

Tabela 12. Płaty siedliska przyrodniczego: 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario holostea-Carpinetum betuli*)

Lp.	Stan ochrony	Powierzchnia [ha]	Kilometraż od	Kilometraż do	Strona drogi	Odległość od osi drogi [m]	Forma ochrony przyrody	Kolizja [ha]
1	U2	0,6029	3+698	3+803	prawa	417	-	0,0

Tabela 13. Płaty siedliska przyrodniczego: 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłkowe)

Lp.	Stan ochrony	Powierzchnia [ha]	Kilometraż od	Kilometraż do	Strona drogi	Odległość od osi drogi [m]	Forma ochrony przyrody	Kolizja [ha]
1	U1	1,3845	12+524	12+732	prawa	351	Dolina Łupawy PLH220036	0,0
2	U2	0,8214	12+728	12+949	prawa	417	Dolina Łupawy PLH220036	0,0
3	U2	0,6757	12+964	13+276	prawa	436	Dolina Łupawy PLH220036	0,0
4	U2	0,3001	12+966	13+115	prawa	470	Dolina Łupawy PLH220036	0,0
5	U1	0,3883	13+141	13+252	prawa	584	Dolina Łupawy PLH220036	0,0
Razem: 3,9474ha								0,0 ha, tj. 0% zasobu

W zakresie odcinka A (kilometraż od -0+074,53 do 13+830,44) nie występują kolizje z ww. siedliskami przyrodniczymi. Z uwagi na odległość zinwentaryzowanych siedlisk od planowanej drogi nie przewiduje się oddziaływania na ww. siedliska przyrodnicze oraz nie zdefiniowano działań minimalizujących.

Na badanym terenie odnotowano 15 gatunków mszaków podlegających ochronie częściowej. Wszystkie stwierdzone gatunki są często spotykane w Polsce. Nie ma wśród nich gatunków zagrożonych w skali regionalnej i ogólnopolskiej. Wszystkie taksony z rodzaju *Sphagnum* (torfowiec) są wymienione w Załączniku V Dyrektywy Siedliskowej jako gatunki o znaczeniu



wspólnotowym, nie wymagające wyznaczenia obszarów Natura 2000. Najczęściej notowanym gatunkami mszaków, objętymi częściową ochroną prawną były gatunki z rodzaju torfowiec *Sphagnum* sp. Notowano je w obrębie siedlisk torfowisk przejściowych (kod 7140) (torfowiska przejściowe i trzęsawiska). Torfowcom często towarzyszyły: płonnik pospolity *Polytrichum commune*, płonnik cienki *Polytrichum strictum* i próchniczek błotny *Aulacomnium palustre*.

W kolizji z inwestycją znajdują się:

**Torfowiec błotny *Sphagnum palustre*** wg „Aktualizacji listy gatunków roślin objętych ochroną gatunkową oraz wskazania dla ich ochrony”. Praca zbiorowa pod redakcją A. Kepela. Poznań 2013; załącznik pt. „Analiza spełnienia kryteriów kwalifikujących do ochrony przez poszczególne gatunki roślin” zagrożony jest niekontrolowaną eksploatacją na cele wyrobu wieńców cementarnych i w mniejszym stopniu na cele ogrodnicze. Pozyskanie polega na zdzieraniu warstwy torfowców bez specjalnego przywiązywania wagi do gatunku. Torfowiec błotny podobny jest bowiem do wielu innych eksploatowanych torfowców. Ocena stanu ochrony dla regionu kontynentalnego wynosi U1 dla całego rodzaju *Sphagnum* – za GIOŚ. Do 2014 roku podlegał (wraz z innymi gatunkami torfowców) ochronie ścisłej, jednak ze względu na niespełnienie kryteriów znalazł się (także z innymi torfowcami) na liście gatunków chronionych częściowo. A zatem zniszczenie trzech niewielkich punktowych stanowisk nie wpłynie na stan ochrony gatunku w regionie. Zniszczenie to wymaga odpowiedniej decyzji tzw. derogacyjnej Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku;

Tabela 14 Torfowiec błotny *Sphagnum palustre* - ochrona częściowa, Zał. V DS.; stanowiska punktowe

Lp.	Liczebność	Stadium rozwoju	Kilometraż	Odległość od osi drogi [m]	Strona drogi	Forma ochrony przyrody	Kolizja
1	ok. 20 m <sup>2</sup>	gametofit	10+858	22	P	-	TAK
2	kilka m <sup>2</sup>	gametofit	10+868	6	L	-	TAK
3	kilkanaście m <sup>2</sup>	gametofit	10+894	32	P	-	TAK

Torfowce *Sphagnum* w mozaice z płonnikami *Polytrichum*; stanowiska powierzchniowe. W przypadku płatu w km 11+907 - 11+960 (P) potencjalnie można byłoby spodziewać się ewentualnych negatywnych oddziaływań z uwagi na bliskie sąsiedztwo. Jednak ów płat stanowi część nienaruszanego inwestycją użytku ekologicznego PL.ZIPOP.1393.UE.2212022.361. W rejonie użytku nie planuje się odwodnień, które swym zasięgiem jako jedyny czynnik mogłyby pośrednio wpłynąć na stan ochrony obiektu. Należy także dodać, iż wody opadowe i roztopowe będą zbierane do rowów melioracyjnych, a te odprowadzać będą wody do zbiorników retencyjnych poza obszarem użytku ekologicznego. Zatem żadnego zagrożenia dla użytku, a tym samym dla płatu torfowców nie diagnozuje się także ze strony ewentualnych zanieczyszczeń. W ramach minimalizacji zaplanowano jedynie wygrodzenie użytku na okres budowy.

Inwentaryzacja przyrodnicza wykazała obecność 7 gatunków flory naczyniowej objętych ochroną prawną lub zagrożonych w skali Polski lub regionu. Za najcenniejsze należy uznać stanowiska gatunków związanych z torfowiskami przejściowymi i wysokimi, jak: roszcika okrągłolistna *Drosera rotundifolia* (ochrona ścisła, status zagrożenia w Polsce - NT), bagnica torfowa (ochrona ścisła, status zagrożenia w Polsce - VU) i modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia* (ochrona częściowa, regionalny status zagrożenia NT). Inwestycja nie koliduje z żadnym stanowiskiem ww. gatunków.

W ramach inwentaryzacji przyrodniczej 2021/22 odnotowano w obszarze badań 20 stanowisk chronionych lub zagrożonych grzybów wielkoowocnikowych. Najczęstszym z nich jest częściowo chroniony błyskoporek podkorowy, a następnie grzyby zagrożone w Polsce), choć prawem niechronione - - hełmówka błotna i oprószona, maślanka torfowcowa i popielatek torfowcowy.

Tabela 15. Błyskoporek podkorowy *Inonotus obliquus* - ochrona częściowa, CzL PL 2006 - R, rejestr grzybów chronionych i zagrożonych GREJ – stanowiska punktowe

Lp.	Liczebność	Stadium rozwoju	Funkcja siedliska	Kilometraż	Odległość od osi drogi [m]	Strona drogi	Forma ochrony przyrody	Kolizja
1	1-5	owocnik	nisza ekologiczna	3+266	12	L	-	TAK

**Błyskoporek podkorowy** (włóknouszek ukośny) *Inonotus obliquus* jest objęty częściową ochroną, a ponadto wg kategorii IUCN w Polsce jest R (rzadki). Jest on pasożytem drzew liściastych, głównie brzozy, a także wiązów, olch, jarzębin, dębów i buków. Powoduje rozległą białą zgniliznę drewna i przedwczesne zamieranie drzew. Wg „Aktualizacji listy gatunków grzybów objętych ochroną gatunkową oraz wskazania dla ich ochrony”. Praca zbiorowa pod redakcją A. Kepela. Poznań 2013; załącznik pt. „Analiza spełnienia kryteriów kwalifikujących do ochrony przez poszczególne gatunki grzybów” jest to gatunek który można zachować dzięki ochronie siedlisk i zapobieganiu nadmiernemu pozyskiwaniu, wykorzystany jest bowiem w medycynie, zdobnictwie i wędkarstwie. Obecna rzeczywista skala pozyskania jest trudna do oszacowania. Jest to wciąż gatunek pospolity, zatem zniszczenie jednego owocnika poprzez wycięcie drzew, na których one rosną nie odbije się znacząco negatywnie na stanie jego ochrony. Zniszczenie wymaga odpowiedniej decyzji tzw. derogacyjnej Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Na badanym obszarze stwierdzono ponadto 7 gatunków grzybów zlichenizowanych, tj. porostów objętych ochroną prawną lub zagrożonych. Wszystkie z nich to porosty nadrzewne. Odnożyca jesionowa *Ramalina fraxinea* i kępkowa *Ramalina fastigiata* oraz złociszek jaskrawy *Chrysothrix candelaris* objęte są ochroną ścisłą; odnożyca kępkowa i jesionowa oraz wabnica kielichowata ochroną częściową. Mąkla tarniowa *Evernia prunastri* nie podlega ochronie prawnej, ale posiada jednak status NT (bliski zagrożenia) na *Czerwonej liście roślin i grzybów Polski* (Wojewoda, Szelağ 2006). Najliczniej ww. nadrzewne chronione i zagrożone gatunki notowano wzdłuż następujących alei drzew:

- droga odchodząca od DK6 w km ok. 0+605 w lewo, w kierunku miejscowości Wielogłowy,
- aleja biegnąca ok. 400 m na prawo od i inwestycji w km ok. 1+800-1+900,
- wzdłuż drogi Karzniczka - Bięcino w km ok. 7+370,

wzdłuż drogi Damnica-Mrówszyno (koło miejscowości Budy) w km ok. 9+400

Tabela 16 Chronione gatunki porostów – stanowiska w alejach/szpalerach (powierzchniowe)

L.P.	Nazwa gatunkowa - polska	Nazwa gatunkowa - naukowa	Liczebność*	Jednostka liczebności	Kilometraż od	Kilometraż do	Odległość od osi drogi [m]	Strona drogi	Powierzchnia [ha]	Kolizja [ha]
------	--------------------------	---------------------------	-------------	-----------------------	---------------	---------------	----------------------------	--------------	-------------------	--------------

1	odnożyca jesionowa, odnożyca kępkowa, odnożyca mączysta, wabnica kielichowata, mąkla tarniowa	<i>Ramalina fraxinea</i> <i>Ramalina fastigiata</i> <i>Ramalina farinacea</i> <i>Pleurosticta acetabulum</i> <i>Evernia prunastri</i>	995 998 993 995 996	plecha	0+611	1+134	0	L/P	1,1263	0,2607
2	odnożyca jesionowa, odnożyca kępkowa, odnożyca opylona, wabnica kielichowata, mąkla tarniowa	<i>Ramalina fraxinea</i> <i>Ramalina fastigiata</i> , <i>Ramalina polinaria</i> , <i>Pleurosticta acetabulum</i> , <i>Evernia prunastri</i>	994 995 993 994 994	plecha	1+796	1+888	392	P	0,1540	0,0
3	odnożyca jesionowa, odnożyca kępkowa, odnożyca mączysta, wabnica kielichowata, mąkla tarniowa	<i>Ramalina fraxinea</i> , <i>Ramalina fastigiata</i> , <i>Ramalina farinacea</i> , <i>Pleurosticta acetabulum</i> , <i>Evernia prunastri</i>	992 995 994 993 996	plecha	7+508	7+571	200	L	0,1992	0,0
4	odnożyca kępkowa, wabnica kielichowata, mąkla tarniowa	<i>Ramalina fastigiata</i> , <i>Pleurosticta acetabulum</i> , <i>Evernia prunastri</i>	996 996 994	plecha	7+407	7+496	45	L	0,2575	0,2575
5	odnożyca kępkowa, odnożyca opylona, wabnica kielichowata, mąkla tarniowa	<i>Ramalina fastigiata</i> , <i>Ramalina polinaria</i> , <i>Pleurosticta acetabulum</i> , <i>Evernia prunastri</i>	993 993 992 995	plecha	9+162	9+242	407	L	0,3483	0,0
6	odnożyca kępkowa, wabnica kielichowata, mąkla tarniowa	<i>Ramalina fastigiata</i> , <i>Pleurosticta acetabulum</i> , <i>Evernia prunastri</i>	995 993 995	plecha	9+240	9+314	214	L	0,3844	0,0435
7	odnożyca jesionowa, odnożyca kępkowa, odnożyca mączysta, wabnica kielichowata, mąkla tarniowa	<i>Ramalina fraxinea</i> , <i>Ramalina fastigiata</i> , <i>Ramalina farinacea</i> , <i>Pleurosticta acetabulum</i> , <i>Evernia prunastri</i>	994 995 993 993 994	plecha	9+326	9+394	35	L	0,2436	0,2436

\* Liczebność – przedziały liczbowe w zależności od zastosowanego kodu (zgodnie ze standardem danych GIS w ochronie przyrody):

- 1...990 – dokładna wartość liczebności gatunku na stanowisku
- 991 – 1-5 sztuk
- 992 – 6-10 sztuk
- 993 – 11-50 sztuk
- 994 – 51-100 sztuk
- 995 – 101-250 sztuk
- 996 – 251-500 sztuk
- 997 – 501-1000 sztuk
- 998 – 1001-10000 sztuk

999 – powyżej 10000 sztuk

**Odnożyca jesionowa *Ramalina fraxinea*** to gatunek porostu podlegający ochronie ścisłej. W trakcie prac inwentaryzacyjnych została wykazana w pięciu alejach, z których 4 podlegać będą wycięciu oraz na trzech pojedynczych drzewach, z których jedno będzie wycięte. Stanowiska w alejach są bardzo liczne. Na odcinku sąsiadującym, tzw. zadanie 3, tj. *Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk - Bożepole Wielkie Zadanie 3: węzeł Bobrowniki (bez węzła) - węzeł Skórowo (z węzłem) od km 16+021.81 do km 29+174.13*, zidentyfikowano 2 stanowiska odnoźnicy jesionowej, z czego oba położone są (jedno całkowicie, drugie – częściowo) w planowanym pasie drogowym i ulegną mechanicznemu zniszczeniu w czasie wycinki drzew. Zatem łącznie będzie to spora ilość stanowisk odnoźnicy do usunięcia. W pierwszym momencie można podejrzewać, że łącznie (w sposób skumulowany) mógłby być to znaczący ubytek lokalnej



populacji odnożycy. Uznaje się jednak, że akurat w tym regionie nie jest to gatunek szczególnie rzadki i nie stwierdza się znaczącego pogorszenia stanu zachowania gatunku. Gatunek wprawdzie znajduje się na Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski (red. Z. Mirek, K. Zarzycki i in. 2006. PAN. Kraków.) z kategorią – EN tj. wymierający, to jednak odnożyca jesionowa nie została umieszczona w Czerwonej Liście Porostów Zagrożonych w Polsce Północno-Wschodniej (Cieśliński S. 2003. Monographiae Botanicae. 91: 92-106). Zniszczenia wymagają odpowiedniej decyzji tzw. derogacyjnej Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku.

**Odnożyca kępkowa** *Ramalina fastigiata* podlega ochronie ścisłej. W trakcie prac inwentaryzacyjnych została wykazana w ośmiu alejach, z których 6 podlegać będzie wycięciu oraz na czterech pojedynczych drzewach, z których dwa będą wycięte. Stanowiska zarówno w alejach jak i na pojedynczych stanowiskach są bardzo liczne. Na odcinku sąsiadującym, tzw. zadanie 3, tj. *Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk - Bożepole Wielkie Zadanie 3: węzeł Bobrowniki (bez węzła) - węzeł Skórowo (z węzłem) od km 16+021.81 do km 29+174.13*, zanotowano 1 wielkopowierzchniowe stanowisko odnożycy kępkowej, częściowo położone w planowanym pasie drogowym, które ulegnie mechanicznemu zniszczeniu w czasie wycinki drzew. Tutaj podobnie – jak w przypadku odnożycy jesionowej w pierwszym momencie można podejrzewać, że łącznie (w sposób skumulowany) mógłby być to znaczący ubytek lokalnej populacji odnożycy kępkowej. Uznaje się jednak, że w tym regionie nie jest to gatunek szczególnie rzadki i nie stwierdza się znaczącego pogorszenia stanu zachowania gatunku. Gatunek wprawdzie znajduje się na Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski (red. Z. Mirek, K. Zarzycki i in. 2006. PAN. Kraków.) z kategorią – EN tj. wymierający, to jednak odnożyca jesionowa nie została umieszczona w Czerwonej Liście Porostów Zagrożonych w Polsce Północno-Wschodniej (Cieśliński S. 2003. Monographiae Botanicae. 91: 92-106). Zniszczenia wymagają odpowiedniej decyzji tzw. derogacyjnej Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku.

**Złociszek jaskrawy** *Chrysothrix candelaris* - gatunek ten podlega ścisłej ochronie.

Gatunek wykazany został na czterech stanowiskach, z których trzy znajdują się w liniach zakresu inwestycji jednak drzewa na których są one zlokalizowane nie są przewidziane do wycinki z uwagi na brak kolizji z realizowaną infrastrukturą. Zostaną one odpowiednio zabezpieczone na czas budowy. Aby uniknąć uszkodzenia. prace w obrębie tych drzew siedliskowych należy wykonać z należytą starannością i z minimalną ingerencją w strefę korzeniową drzew. Na odcinku sąsiadującym, tzw. zadanie 3, tj. *Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk - Bożepole Wielkie Zadanie 3: węzeł Bobrowniki (bez węzła) - węzeł Skórowo (z węzłem) od km 16+021.81 do km 29+174.13*, gatunku nie zanotowano. Brak zatem oddziaływań skumulowanych.

**Wabnica kielichowata** *Pleurosticta acetabulum* to gatunek porostu podlegający ochronie częściowej. W trakcie prac inwentaryzacyjnych została wykazana w wszystkich ośmiu alejach, w tym sześciu podlegających wycięciu oraz na czternastu pojedynczych drzewach, z których połowa zostanie wyciętych. Stanowiska zarówno w alejach jak i na pojedynczych stanowiskach są średnio liczne. Na odcinku sąsiadującym, tzw. zadanie 3, tj. *Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk - Bożepole Wielkie Zadanie 3: węzeł Bobrowniki (bez węzła) - węzeł Skórowo (z węzłem) od km 16+021.81 do km 29+174.13*, zanotowano jedno wielkopowierzchniowe stanowisko odnożycy kępkowej, częściowo położone w planowanym pasie drogowym, które ulegnie mechanicznemu zniszczeniu w czasie wycinki drzew. Biorąc pod uwagę fakt, że nie jest to gatunek szczególnie rzadki w szczególności w obszarze Pomorza, można uznać brak znaczących

oddziaływań na stan ochrony jej lokalnej populacji, w tym oddziaływań skumulowanych. Zniszczenia wymagają odpowiedniej decyzji tzw. derogacyjnej Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku.

**Mąkla tarniowa** *Evernia prunastri* jest reprezentantem porostu nadrzewnego z rodziny tarczownicowatych. Znajduje się na Czerwonej liście roślin i grzybów Polski posiadając status NT – gatunek niezagrożony bezpośrednio wyginieciem. Nie jest już chroniona prawnie – zdjęta z listy gatunków chronionych w 2014 r. Gatunek ten nie został umieszczony na Liście Zagrożonych w tej części kraju. W trakcie prac inwentaryzacyjnych została wykazana w ośmiu alejach, z których 6 podlegać będzie wycięciu oraz na trzynastu pojedynczych drzewach, z których trzy będą usunięte. Stanowiska w alejach są liczne, a na drzewach pojedynczych – średnio liczne. Na odcinku sąsiadującym, tzw. zadanie 3, tj. *Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk - Bożepole Wielkie Zadanie 3: węzeł Bobrowniki (bez węzła) - węzeł Skórowo (z węzłem) od km 16+021.81 do km 29+174.13* nie zidentyfikowano gatunku. Ww. usunięcie nie wpłynie na pogorszenie stanu ochrony gatunku w regionie. Brak jest także oddziaływań skumulowanych.

Reasumując, świat grzybów, w tym w szczególności porostów nadrzewnych objętych ochroną okazał się bogaty pod względem gatunkowym oraz ilościowym. Stwierdza się jednak brak znaczących negatywnych skutków realizacji oraz eksploatacji przedsięwzięcia na królestwo grzybów.

Świat chronionych bezkręgowców okazał się ubogi zarówno pod względem liczby gatunków jak i ich liczebności. Na obszarach leśnych nielicznie występowały mrowiska częściowo chronionej mrówki rudnicy *Formica rufa* zlokalizowane najczęściej wzdłuż leśnych dróg lub na skrajach lasu. Ponadto odnotowano jedynie 6 stanowisk także częściowo chronionego ślimaka winniczka *Helix pomatia*. Nieco atrakcyjniej zaprezentowała się grupa częściowo chronionych trzmieli *Bombus*. Stwierdzono trzy gatunki najpospolitszych trzmieli: t. kamiennik *Bombus lapidarius*, t. ziemny *Bombus terrestris* i t. leśny *Bombus pratorum* na 63-ech stanowiskach.

Reasumując, nie znaleziono podstaw merytorycznych dla stwierdzenia znaczących negatywnych oddziaływań omawianego przedsięwzięcia na stan ochrony chronionych bezkręgowców, również z punktu widzenia skumulowanych oddziaływań.

Przecinane przez omawianą inwestycję cieką to Głaźna w km 1+450 (droga poprzeczna – czasowe zajęcie), nie stanowi ona siedlisk gatunków chronionych w miejscu przecięcia. Głaźna jest prawobrzeżnym dopływem Słupi. Swoją bieg rozpoczyna w Wielogłowach, potem przebiega przez Redzikowo, nieopodal Głębina, Płaszewko, by w końcu na obrzeżach Krępy Słupskiej (powyżej Słupska) wpaść do Słupi. Wg danych podawanych przez Park Krajobrazowy „Dolina Słupi” w ramach projektu „Ochrona naturalnego tarła łososia atlantyckiego i troci wędrowniej w dorzeczu rzeki Słupi” rzeka Głaźna jest miejscem tarliskowym troci wędrowniej. Jednak nie dotyczy to jej odcinka źródłowego.

Głównymi zinwentaryzowanymi miejscami licznego występowania płazów były zbiorniki wodne, zarastające stawy, tymczasowe podmokliska oraz płytkie cieką. Mniej licznie płazy spotykano w większej rzece, takiej jak Łupawa. Przeważającym gatunkiem płaza stwierdzanym była grupa żab zielonych *Pelophylax esculentus complex* – ponad 60 stanowisk. Pozostałe zidentyfikowane



gatunki – często nieliczne, to: żaba trawna *Rana temporaria* i ropucha szara *Bufo bufo*, które podlegają ochronie częściowej, a także ściśle chroniona żaba moczarowa *Rana arvalis*.

Tabela 17. Płazy – siedliska rozrodcze

Lp.	Skład gatunkowy	Opis siedliska	Liczebność [szt.]	Kilometraż Od - do	Strona drogi	Odległość od osi drogi [m]	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia kolizji [ha]
1	żaba zielona kompleks	sztuczny zbiornik	11-50	-0+064 - 0+028	P	153	0,0408	0,0
2	żaba zielona kompleks	sztuczny zbiornik	6-10	-0+097	P	255	0,1218	0,0
3	żaba zielona kompleks	sztuczny zbiornik	1-5	0+284 - 0+311	P	164	0,0789	0,0
4	żaba zielona kompleks	odkryta niezabezpieczona studnia (pułapka ekol.)	1-5	1+033 - 1+045	L	258	0,0049	0,0
5	żaba moczarowa, żaba zielona kompleks	zbiornik z okresowym ciekim	6-10 101-250	1+251 - 1+481	L	346	1,7671	0,0463
6	żaba zielona kompleks	zbiornik	6-10	1+398 - 1+441	L	489	0,1087	0,0020
7	żaba moczarowa, żaba zielona kompleks	zbiornik	51-100, 1-5	1+440 - 1+521	L	188	0,8110	0,0
8	żaba zielona kompleks	zbiornik	6-10	1+818 - 1+877	P	900	0,1616	0,0
9	żaba zielona kompleks	zbiornik	6-10	1+838 - 1+908	P	841	0,0615	0,0
10	żaba zielona kompleks	zbiornik	11-50	1+932 - 1+992	P	848	0,2219	0,0
11	żaba zielona kompleks	zbiornik	101-250	1+992 - 2+101	P	11	1,4977	0,2739
12	żaba zielona kompleks	ciek okresowy (wyschnięty w 90% od marca)	1	2+353 - 3+111	P/L	0	3,2199	0,4843
13	żaba moczarowa, żaba zielona kompleks	oczko	11-50, 51-100	2+988 - 3+059	L	250	0,4039	0,0
14	żaba trawna, żaba zielona kompleks	Podmokłość (wysychające)	1-5, 1-5	4+291 - 4+501	L	25	2,9642	0,0901
15	brak płazów	małe oczko, zlewnia z gnojowicy - potencjalne siedlisko rozrodcze	-	4+665 - 4+668	P	318	0,0011	0,0
16	żaba moczarowa, żaba trawna, żaba zielona kompleks	zbiornik na skraju lasu	11-50, 1-5, 1-5	9+516 - 9+607	L	332	1,2575	0,0
17	żaba moczarowa, żaba trawna, żaba zielona kompleks	zbiornik	1-5, 1-5, 1-5	10+091 - 10+171	L	370	0,4978	0,0
18	żaba moczarowa, żaba trawna, żaba zielona kompleks	zbiornik	6-10, 6-10, 11-50	10+274 - 10+295	P	373	0,0331	0,0
19	ropucha szara, żaba zielona kompleks	sztuczny zbiornik	11-50, 51-100	10+349 - 10+445	P	293	0,6155	0,0
20	żaba zielona kompleks	śródleśny zbiornik	6-10	10+746 - 10+787	P/L	0	0,2049	0,1937
21	żaba trawna, żaba zielona kompleks	śródleśny zbiornik	6-10, 6-10	10+782 - 10+812	L	65	0,0366	0,0
22	żaba zielona	śródleśny zbiornik	1-5	10+836 - 10+900	P/L	0	0,2056	0,2056

	kompleks							
23	żaba zielona kompleks	śródleśny zbiornik	1-5	10+857 - 10+884	L	77	0,0404	0,0
24	żaba zielona kompleks	zbiornik	6-10	11+016 - 11+048	L	301	0,0932	0,0
25	żaba zielona kompleks	torfowisko	1-5	11+078 - 11+150	P	104	0,2175	0,0
26	ropucha szara, żaba moczarowa, żaba trawna, żaba zielona kompleks	torfowisko	1, 6-10, 6-10, 1-5	11+200 - 11+392	L	70	2,8530	0,0
27	żaba zielona kompleks	użytek ekologiczny	1-5	11+868 - 11+999	P	8	1,1292	0,0451
28	żaba trawna, żaba zielona kompleks	podmoklisko	11-50, 6-10	12+377 - 12+789	P	389	1,0312	0,0
29	żaba zielona kompleks	rzeka Łupawa	1-5	12+405 - 13+306	P	394	3,5672	0,0
30	brak płazów	wyschnięty rów – potencjalne siedlisko rozrodcze	-	12+929 - 13+831	L	229	2,2807	0,0
31	ropucha szara, żaba moczarowa, żaba trawna, żaba zielona kompleks	zbiornik	11-50, 1-5, 51-100, 51-100	13+345 - 13+388	P	37	0,1552	0,1044
32	żaba moczarowa, żaba trawna, żaba zielona kompleks	zbiornik	101-250, 11-50, 1-5	13+382 - 13+498	P	109	0,3809	0,0
33	żaba zielona kompleks	rzeka Łupawa	51-100	13+689 – do końca odcinka A	P/L	0	5,2596	0,2348
34	żaba zielona kompleks	rów	1-5	13+739 – do końca odcinka A	P	392	0,0522	0,0
35	żaba trawna, żaba zielona kompleks	rów	1, 1-5	13+743 – do końca odcinka A	P	342	0,0692	0,0
36	żaba trawna, żaba zielona kompleks	rów	6-10, 1-5	13+774 – do końca odcinka A	P	318	0,0528	0,0

**Żaby „zielone” *Pelophylax esculentus complex*.** Jest to najpowszechniejsza grupa płazów w badanym rejonie – 57 zidentyfikowanych siedlisk rozrodczych są zbiornikami/rowami, gdzie żaby te rozmnażają się. 13 z nich będzie podlegać całkowitej lub częściowej likwidacji (za tzw. zgodą derogacyjną Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku) w związku z kolizją z przedsięwzięciem. Podjęcie działań minimalizujących polegających na wygradzeniu terenu zarówno na etap budowy, jak i na etap eksploatacji, a także budowa zbiorników zastępczych oraz dedykowanych im przepustów przyczyni się do nie pogorszenia obecnego stanu ochrony populacji żab zielonych w omawianym rejonie.

**Żaba trawna *Rana temporaria*.** W ramach przedsięwzięcia ingerencja nastąpi w pięć miejsc rozrodu (za tzw. zgodą derogacyjną Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku), na 21 zidentyfikowanych miejsc, gdzie ten gatunek się rozmnaża. Podjęcie działań minimalizujących przyczyni się do utrzymania obecnego stanu ochrony populacji żaby trawnej w omawianym rejonie.

**Ropucha szara *Bufo bufo*.** W ramach inwentaryzacji rozród tego gatunku w czterech zbiornikach, z których jeden podlegać będzie częściowemu zniszczeniu (za tzw. zgodą derogacyjną Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku). Biorąc pod uwagę pospolitość gatunku podjęcie działań minimalizujących (patrz: ww. działania przy żabach „zielonych”) przyczyni się do utrzymania obecnego stanu ochrony populacji żaby trawnej w omawianym rejonie.

**Żaba moczarowa *Rana arvalis*.** W ramach inwentaryzacji wykazano 12 miejsc rozrodu tego płaza, z których dwa podlegać będzie częściowej likwidacji (za tzw. zgodą derogacyjną Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku). Biorąc pod uwagę pospolitość gatunku podjęcie działań minimalizujących (patrz: ww. działania przy żabach „zielonych”) przyczyni się do utrzymania obecnego stanu ochrony populacji żaby trawnej w omawianym rejonie.

Ponadto w obrębie planowanej inwestycji w oparciu o dane literaturowe jak również na podstawie własnych obserwacji przedstawiono najważniejsze szlaki jesiennej i wiosennej migracji w postaci naturalnych kanałów, cieków i rzek, którymi płazy się przemieszczają. Przedstawiono łącznie 8 miejsc, gdzie wskazano szlak migracyjny, potencjalny szlak migracyjny lub miejsce przemieszczania się w obrębie siedliska. W większości przypadków zostaną one rozgrodzone inwestycją, tj. naruszone (za tzw. zgodą derogacyjną Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku). W miejscach takich zostaną zastosowane zabezpieczone przepusty umożliwiające swobodne przemieszczanie się płazów w czasie migracji i w okresie rozrodu pomiędzy dwiema stronami drogi.

Tabela 18. Płazy – szlaki migracji

Lp.	Kilometraż od - do	Strona drogi	Odległość od osi drogi [m]	Forma ochrony przyrody	Kolizja
1	1+257 - 2+049	P/L	0	-	TAK
2	2+311 - 3+037	P/L	0	-	TAK
3	4+386 - 4+703	P/L	0	-	TAK
4	10+390 - 10+937	P	62	Fragment szlaku w użytku ekologicznym PL.ZIPOP.1393.UE.2212022.372	TAK
5	10+543 - 11+496	P/L	0	-	TAK
6	12+198 - 13+554	P	436	Szlak w obszarze Natura 2000 Dolina Łupawy PLH220036	NIE
7	13+656 - 13+831	P/L	0	-	TAK
8	13+693 – do końca odcinka A	P/L	0	Szlak w obszarze Natura 2000 Dolina Łupawy PLH220036	TAK

Z uwagi na możliwość zabijania płazów, które wtargną niewątpliwie na plac budowy – koniecznym jest zastosowanie tymczasowych wygradzeń, skąd w okresie wiosny i jesieni (nasilenie migracji) zbierające się płazy, będą przez nadzór herpetologiczny odławiane i wynoszone niezwłocznie nie bliżej niż 150 m od miejsca pobrania (wymagana zgoda na czasowe chwywanie, przetrzymywanie i translokację RDOŚ w Gdańsku).

Na inwentaryzowanym terenie stwierdzono występowanie 4 gatunków gadów – wszystkich podlegających ochronie częściowej, tj.:

- jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*,
- jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara*,
- padalec *Anguis fragilis*- 2 stanowiska,
- zaskroniec *Natrix natrix*.

Biorąc pod uwagę niewielkie uszczuplenie stanowisk przy obfitości terenów dogodnych dla tych gatunków, nie znajduje się argumentów dla stwierdzenia znaczących negatywnych oddziaływań na stan ochrony gadów.



Przyjęta do badań terenowych 2020/21 r. metodyka pozwoliła na dokładne określenie składu gatunkowego ptaków na terenie badań oraz oszacowanie ich liczebności (w przypadku wybranych ważnych gatunków). Stwierdzono łącznie 98 gatunków ptaków, w tym 85 to gatunki lęgowe, natomiast 13 gatunków to ptaki niełęgowe. Gatunki takie jak czajka *Vanellus vanellus*, gągoł *Bucephala clangula*, krzyżówka *Anas platyrhynchos*, łabędź niemy *Cygnus olor*, potrzęsacz *Emberiza calandra*, zimorodek *Alcedo atthis* i żuraw *Grus grus* były obserwowane zarówno jako ptaki lęgowe jak i niełęgowe. Stwierdzono 13 gatunków z I Załącznika Dyrektywy Ptasiej: bielik *Halaiiaetus albicilla*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, błotniak zbożowy *Circus cyaneus*, bocian biały *Ciconia ciconia*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, gąsiorek *Lanius collurio*, jarzębatka *Sylvia nisoria*, kania ruda *Milvus milvus*, lerka *Lullula arborea*, muchołówka mała *Sylvia nisoria*, zimorodek *Alcedo atthis*, żuraw *Grus grus*. Za wyjątkiem bielika, błotniaka stawowego, błotniaka zbożowego i kani rudej, pozostałe stwierdzone gatunki z I Załącznika DP, to ptaki lęgowe.

Niekorzystny wpływ dróg i ruchu drogowego na populacje zwierząt, w tym także na ptaki jest dość dobrze poznany. Na etapie realizacji inwestycji obejmuje on płoszenie ptaków w sąsiedztwie prowadzonych prac oraz zajęcie terenu siedlisk ptaków pod budowę infrastruktury drogowej, a w konsekwencji przekształcenie siedlisk i opuszczenie tego terenu przez ptaki. Ten niekorzystny efekt jest znacznie lepiej widoczny w przypadku budowy nowej drogi i stosunkowo łatwo daje się określić zakres i skutki oddziaływania, niż podczas modernizacji drogi.

Głównym czynnikiem oddziałującym na ptaki na etapie eksploatacji drogi jest ruch pojazdów, który objawia się opuszczeniem stanowisk bądź spadkiem zagęszczenia populacji w strefie oddziaływania drogi. Oddziaływanie to jest związane z nadmiernym natężeniem hałasu. Dodatkowym czynnikiem wpływającym na populacje ptaków może być ich śmiertelność w wyniku kolizji z pojazdami. Pośrednie znaczenie i wpływ na siedliska ptaków mogą mieć również awarie powstałe w wyniku kolizji drogowych (np. skażenie siedliska substancjami chemicznymi).

Prace związane ze zdejmowaniem wierzchniej warstwy gleby, prowadzone będą w miarę możliwości poza okresem lęgowym, tj. poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia. W przypadku prowadzenia tego rodzaju prac w ww. okresie prace prowadzone będą pod nadzorem ornitologicznym i wyłącznie wtedy, gdy potwierdzone zostanie, że planowany do objęcia pracami teren nie będzie aktualnie siedliskiem lęgowym dla ptaków.

W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wskazano szereg działań minimalizujących oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu przedsięwzięcia na zinwentaryzowane gatunki ptaków.

Przeprowadzona inwentaryzacja odnotowała występowanie 13 gatunków ssaków (bez nietoperzy). Ponadto teriolodzy przeanalizowali liczne informacje, w tym medialne dotyczące przypadkowych spotkań mieszkańców regionu z żubrami *Bison bonasus*, pochodzącymi prawdopodobnie z populacji zachodniopomorskiej liczącej ponad 200 osobników ([wisent.org/mapa-wystepowania-zubra](http://wisent.org/mapa-wystepowania-zubra)). Ostatnio widziany żubr w woj. pomorskim to 2018 rok – powiat słupski, kiedy to samotny żubr wędrował na dalekie odległości prawdopodobnie w poszukiwaniu partnerki. W trakcie inwentaryzacji nie spotkano jednak żadnych osobników gatunku.

Nie odnotowano również obecności wilka, jednak przypuszcza się, że gatunek ten jest obecny na tym obszarze. Według atlasu ssaków PAN, wilki stwierdzane były niemal w całej wschodniej części

województwa zachodniopomorskiego, a biorąc pod uwagę fakt wzrostu liczebności wilka w ostatnich latach nie można wykluczyć jego obecności także w omawianym terenie. Wszystkie Nadleśnictwa woj. pomorskiego donoszą o obecności wilków na ich obszarze, tym bardziej, że ze względu na duże terytoria, wilk wykorzystuje teren podczas przemieszczania się wzdłuż naturalnie istniejących korytarzy ekologicznych, jakimi są między innymi zlokalizowane niedalekie od inwestycji Puszcza Koszalińska i Pobrzeże Słowińskie. Dane literaturowe wskazują na silną populację wilków na terenie Borów Tucholskich, jak również kompleksów leśnych w okolicach Słupska (Nowak i in. 2012). Z tych właśnie obszarów może następować dyspersja w kierunku północnym i północno-wschodnim. Na rozprzestrzenianie się wilków bez wątpienia ma również wpływ dostępność bazy pokarmowej. Głównymi gatunkami, na które polują wilki w zachodniej i centralnej Polsce, są sarna, dzik i jeleń stanowiące ponad 87% składu pokarmu tego gatunku (Nowak i in. 2011). Wymienione gatunki były najliczniej stwierdzaną grupą w obszarze inwentaryzacji. Gatunkami objętymi ochroną częściową, które stwierdzono podczas inwentaryzacji były: bóbr europejski *Castor fiber*, kret europejski *Talpa europaea* i wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris*.

Badania na wyznaczonych punktach wytypowanych na przebiegu planowanej inwestycji oraz w trakcie poszukiwania kryjówek wykazano obecność przynajmniej 7 gatunków nietoperzy, tj. borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, mroczka późnego *Eptesicus serotinus*, karlika małego *Pipistrellus pipistrellus*, karlika drobnego *Pipistrellus pygmaeus*, karlika większego *Pipistrellus nathusii*, nocka rudego *Myotis daubentonii*, nocka Natterera *Myotis nattereri* oraz nietoperze oznaczone tylko do rodzaju nocek *Myotis* sp. Jest to zestaw najpospolitszych w kraju gatunków. Zdecydowanie powyższe aktywności związane były z żerowaniem. Zatem budowa drogi nieco uszczupli obszary żerowiskowe wykazanych nietoperzy. Nie będzie to jednak znaczące z dwóch powodów. Otóż, z racji dostępności w dalszym rejonie obszarów spełniających wymagania żerowiskowe dla wykazanych gatunków nietoperzy. Ponadto zarówno bogactwo gatunkowe jak i aktywności na punktach nie potwierdzają wysokich walorów żerowiskowych omawianego terenu.

Projektowany odcinek drogi nie koliduje z główną siecią korytarzy ekologicznych o znaczeniu paneuropejskim i krajowym – zgodnie z Mapą korytarzy ekologicznych wg Jędrzejewski i in. 2012. Zgodnie z „Koncepcją sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego” (PBPR 2014), odcinek drogi wchodzi w korytarz oznaczony jako Korytarz Doliny Łupawy z lasami do Słupi - zakwalifikowany do elementów sieci o znaczeniu regionalnym. Droga przecina również korytarz sklasyfikowany jako subregionalny – leśny łącznik pomiędzy Dolinami Słupi i Łupawy. Zgodnie z opracowaniem PBPR lądowe subregionalne korytarze ekologiczne stanowią istotne uzupełnienie sieci regionalnej i ponadregionalnej (krajowej), decydując o wzmocnieniu jej łączności przestrzennej i sile powiązań większych obszarów naturalnych oraz chronionych.

Analizowany odcinek drogi ekspresowej S6 znajduje się w całości w wyznaczonym na podstawie korytarzu wędrówek żubrów reintrodukowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego. Na podstawie tych danych wyznaczono dwa główne kierunki wędrówek żubrów – jeden w kierunku południowo-zachodnim, a drugi w kierunku północno-wschodnim. Droga S6 przecina kierunek kluczowy dla rozwoju populacji w obszarze Środkowego Pomorza, łączący lasy strefy nadmorskiej z najważniejszymi siedliskami, będącymi źródłem dyspersantów. Możliwość przemieszczania się żubra będzie zapewniona również przez przejście dolne PZDd-02 – o wystarczających



parametrach i dobrej lokalizacji oraz przejście górne PZGs-20 – z wystarczającymi dla tego gatunku parametrami i lokalizacją. Po wybudowaniu systemu przejść dla zwierząt nie przewiduje się możliwości wystąpienia znaczących, negatywnych oddziaływań drogi w zakresie przemieszczania się żubra.

Analizowany odcinek drogi S6 nie koliduje z obszarami siedliskowymi wilka – co potwierdzają dane uzyskane z inwentaryzacji przeprowadzonej na potrzeby niniejszego raportu. Wyniki uzyskane z projektu realizowanego przez GIOŚ w latach 2016-20 pn: "Pilotażowy monitoring wilka i rysia w Polsce realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, wskazują na przebieg drogi S6 w strefach krawędziowych obszarów zasiedlanych przez pojedyncze osobniki, przy czym wysoki poziom ogólności tych danych nie pozwala na dokładne wskazanie kompleksów leśnych zasiedlanych przez gatunek. Analizy uwarunkowań siedliskowych wykonane przez ZBS PAN w Białowieży (Jędrzejewski i in 2008), skorelowane następnie z aktualnym stanem populacji wilka w zachodniej Polsce (Nowak i in 2017) wskazują, że w obszarze przebiegu drogi zlokalizowane są obszary o bardzo małej przydatności jako stałe siedliska bytowania (najniższy stopień przydatności w przyjętej skali). Analizy faunistyczne i funkcjonalno-przestrzenne wykonane w ramach przedmiotowego raportu potwierdzają niską przydatność siedliskową rozległych terenów rolnych, przez które przebiega droga, a nieliczne kompleksy leśne uznano za mogące spełniać jedynie funkcje korytarzowe dla funkcjonalnego połączenia populacji zamieszkującej cenne siedliska zlokalizowane po obu stronach obecnej drogi DK6. W przypadku przedmiotowego odcinka S6 negatywne oddziaływanie na siedliska wilka (aktualne i potencjalne) nie będzie obserwowane, droga przecina natomiast korytarze, które można uznać kluczowe dla rozwoju populacji w skali regionalnej – Korytarz Doliny Łupawy z Lasami do Słupi i uzupełniający korytarz leśny łączący Dolinę Łupawy i Słupi. W miejscach kolizji z powyższymi korytarzami przewidziano budowę przejść dla zwierząt spełniających wymagania wilka i zapewniających zachowanie możliwości przemieszczania gatunku w kierunku N-S, w tym: przejście dolne PZDg-19 – o wystarczających parametrach i optymalnej lokalizacji oraz przejście górne PZGs-20 – z wystarczającymi dla tego gatunku parametrami i lokalizacją. Po wybudowaniu systemu przejść dla zwierząt nie przewiduje się możliwości wystąpienia znaczących, negatywnych oddziaływań drogi na aktualny stan i rozwój populacji wilka.

Analizowany odcinek drogi S6 nie koliduje z obszarami siedliskowymi wilka – co potwierdzają dane uzyskane z inwentaryzacji przeprowadzonej na potrzeby niniejszego raportu oraz wyniki uzyskane z projektu realizowanego przez GIOŚ w latach 2016-20 pn: "Pilotażowy monitoring wilka i rysia w Polsce realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska". Analizy faunistyczne i funkcjonalno-przestrzenne wykonane w ramach przedmiotowego raportu potwierdzają niską przydatność siedliskową rozległych terenów rolnych, przez które przebiega droga, a nieliczne kompleksy leśne uznano za mogące spełniać jedynie funkcje korytarzowe, służące rozwojowi populacji w skali regionalnej i ekspansji gatunku z obszaru Puszczy Słupskiej i Koszalińskiej w kierunku lasów strefy nadmorskiej. Dane uzyskane przez Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze z badań telemetrycznych (prowadzonych w ramach projektu reintrodukcji rysia na Pomorzu Zachodnim) wskazują, na postępujące zasiedlanie kompleksów leśnych po południowej stronie drogi DK6 i przenikanie pojedynczych dyspersantów w kierunku północnym. W przypadku przedmiotowego odcinka S6 negatywne oddziaływanie na siedliska rysia (aktualne i potencjalne) nie będzie obserwowane, droga przecina korytarze, które można uznać kluczowe dla rozwoju populacji w skali regionalnej – Korytarz Doliny Łupawy z Lasami do Słupi i uzupełniający korytarz leśny łączący Dolinę Łupawy i Słupi. W miejscach kolizji z powyższymi korytarzami przewidziano

budowę przejść dla zwierząt spełniających wymagania rysia i zapewniających zachowanie możliwości przemieszczania gatunku w kierunku N-S, w tym: przejście dolne PZDg-19 – o wystarczających parametrach i optymalnej lokalizacji oraz przejście górne PZGs-20 – z wystarczającymi dla tego gatunku parametrami i lokalizacją. Po wybudowaniu systemu przejść dla zwierząt nie przewiduje się możliwości wystąpienia znaczących, negatywnych oddziaływań drogi na aktualny stan i rozwój populacji rysia.

Z uwagi na obecność żerowisk, schronień i miejsc odpoczynku płazów i małych zwierząt zarówno na przyszłym placu budowy i w sąsiedztwie należy ustanowić nadzór przyrodniczy na czas budowy, którego zadaniem będzie:

- kontrolowanie pasa budowy pod kątem występowania płazów i małych zwierząt, a w przypadku ich stwierdzenia – podejmowanie działań w zakresie zabezpieczenia, odłowienia i ewakuacji zwierząt; odławianie płazów z urządzeń odwodnieniowych, wykopów i innych pułapek; wnoszenie zwierząt co najmniej 100 m od miejsca odłowu; odłów, przetrzymywanie i translokacja wymagają stosowanej decyzji derogacyjnej RDOŚ;
- bieżące likwidowanie zastoisk na placu budowy, które mogą stać się miejscem rozrodu płazów;
- zabezpieczanie wykopów i wykonywanie rozwiązań umożliwiających ewakuację (wydostanie) się zwierząt;
- sporządzanie dokumentacji (przyrodniczych i z wykonanych prac) oraz raportów do RDOŚ.

Tymczasowe ogrodzenia obszaru prowadzenia robót będą posiadały następujące parametry i rozwiązania:

- wymiary minimalne: o wysokość części nadziemnej – 50 cm, o głębokość zakopania w gruncie – min. 10 cm aby zapewnić szczelność konstrukcji,
- odgięcie górnej krawędzi na zewnątrz drogi (w kierunku otaczającego terenu) pod kątem 45-90°, tworząc daszek (przewieszkę) o długości min. 5 cm – na odcinkach występowania gatunków o dużych zdolnościach wspinania się (ropucha szara);
- ogrodzenie będzie wykonane w taki sposób, aby uniemożliwić płazom przekraczanie dołem (poniżej dolnej krawędzi), jak również wspinanie się i przechodzenie górą;
- materiał, z którego wykonane będzie ogrodzenie musi umożliwiać odpowiedni i trwały naciąg – jako materiału można użyć folii (różnych grubości), brezentu, geotkaniny i geowłókniny; materiał do budowy ogrodzeń powinien być gęsty o zwartej strukturze (jednorodny lub w postaci gęstej plecionki), nieprzeźroczysty, chropowaty z delikatną fakturą;
- ogrodzenie będzie wsparte na metalowych słupkach lub drewnianych palikach długości 100-120 cm i rozstawie 150-200 cm;
- szczególna uwaga zostanie zwrócona na staranne i szczelne wykonanie łączenia sąsiednich pasów materiału oraz zachowanie szczelności przy powierzchni gruntu;
- zakończenia ogrodzeń będą posiadały „zawrotki” w kształcie litery U; końcowe odcinki ogrodzeń (o długości 0,5 m) będą przebiegać pod kątem prostym do pasa drogi/granicy obszaru budowy.

Ogrodzenie terenu budowy wykonane zostanie pod kontrolą nadzoru herpetologicznego przed rozpoczęciem robót ziemnych i przed okresem sezonowej aktywności płazów – tj. do 15.02 (jeżeli wystąpią korzystne warunki do rozpoczęcia wczesnych migracji) a najpóźniej do 10.03 – w przypadku typowych, przeciętnych warunków pogodowych. Ogrodzenia muszą pozostać funkcjonalne do 15.10 każdego roku, po tym okresie można je zdemontować lub pozostawić na

okres zimowy. W przypadku pozostawienia ogrodzeń, przed rozpoczęciem migracji wiosennych (do 15.02, a w przypadku zalegania pokrywy śnieżnej, bezpośrednio po stopnieniu) należy dokonać kontroli szczelności ogrodzeń z usunięciem wszelkich uszkodzeń i nieszczelności. W celu zapewnienia skuteczności płotków tymczasowych nie należy dopuszczać do ich przerośnięcia przez roślinność. Miejsca ogrodzone należy także oznaczyć tabliczką informacyjną o ich przeznaczeniu.

Nadzór herpetologiczny, w trakcie wykonywania czynności, powinien zweryfikować poprawność lokalizacji ogrodzeń wskazanych w projekcie – w oparciu o aktualne dane terenowe i bieżące obserwacje w terenie dotyczące aktywności poszczególnych gatunków w otoczeniu drogi. Nadzór może skorygować lokalizacje ogrodzeń, jeśli będą przemawiały za tym aktualne dane faunistyczne i zmiany w aktywności gatunków w stosunku do obserwacji prowadzonych na etapie raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Tabela 19. Lokalizacja tymczasowych ogrodzeń dla płazów wyznaczonych

Lp.	Lokalizacja (ok. km)	Strona L	Strona P
1	1+400 – 1+700 (wzdłuż drogi powiatowej DP1131G)	+	
2	1+800 – 2+800	+	+
3	2+400 – 3+300	+	
4	4+100 – 4+700	+	
5	9+300 – 9+700 (wzdłuż węzła)	+	
6	10+500 – 11+600	+	+
7	11+700 – 12+150		+
8	13+200 – do końca odcinka A		+
9	13+700 – do końca odcinka A	+	

Oprócz ogrodzenia ochronnego jeżeli będzie to konieczne (decyzja nadzoru przyrodniczego) należy stosować system wkopanych wiader o wysokości ścianek 30-40 cm, rozmieszczonych wzdłuż ogrodzenia w zagęszczeniu wyznaczonym przez nadzór przyrodniczy. Wiadra utrzymywać w stanie suchym. Zebrane w wiadrach osobniki przenosić 1-3 razy na dobę na siedliska zastępcze, wskazane przez nadzór przyrodniczy. Zabieg ten umożliwi płazom bezkolizyjne przekroczenie terenu budowy. Nadzór herpetologiczny, w trakcie wykonywania czynności, powinien zweryfikować poprawność lokalizacji ogrodzeń – w oparciu o aktualne dane terenowe i bieżące obserwacje w terenie.

Ponadto, w czasie okresu rozrodu i sezonowych migracji płazów, należy stosować system wiader zakopanych w gruncie tuż przy ogrodzeniu tymczasowym, z założenia będą one rozmieszczone co 10 m (zgodnie z warunkiem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach) jednak, jeśli nadzór stwierdzi, że nie jest potrzebne ich zagęszczenie (brak płazów) będą montowane rzadziej. Wiaderka powinny mieć jasny kolor, najlepiej biały lub żółty, aby łatwo można było obserwować w nim płazy i nie nagrzewały się od słońca. Ważne, aby wiadra znajdowały się także w narożnikach ogrodzenia tymczasowego i w jego zakończeniu w kształcie litery „U”. Wiaderko musi być wkopane równo z gruntem i umieszczone maksymalnie blisko ogrodzenia tymczasowego, tak aby płazy wędrujące wzdłuż ogrodzenia zawsze do nich wpadały, a nie przechodziły obok. W dniu wiaderka należy wywiercić 5–10 otworów o średnicy 3 mm, tak aby woda opadowa mogła z niej swobodnie wypływać oraz należy umieścić materiał osłaniający płazy przed słońcem i drapieżnikami, np. mech, liście lub kryjówki z nieprzeźroczystych opakowań. Do każdego wiadra należy włożyć kij, w taki sposób, aby wystawał z niego pod dużym kątem i umożliwiał wyjście z pułapki małym gryzoniom i ryjówkom. Należy prowadzić regularne kontrole pułapek (1 -2 razy na dobę). Po zakończeniu okresu rozrodu oraz sezonowych migracji płazów, wiaderka mogą zostać usunięte. Dokładną lokalizację oraz terminy stosowania wiader określi nadzór przyrodniczy.

Dodatkowo, nadzór przyrodniczy powinien dokonywać przeglądu pasa drogi i jego sąsiedztwa oraz prowadzić obserwację w trakcie trwania budowy, pod kątem tworzących się siedlisk rozrodczych i/lub szlaków migracji, i w miarę potrzeb zalecić dodatkowe ogrodzenie płotkami tymczasowymi także innych miejsc, które w opinii nadzoru stanowiąc będą miejsca potencjalnie narażone na przenikanie płazów na plac budowy.

W ramach realizacji inwestycji zniszczeniu ulegną wymienione miejsca rozrodu płazów.  
Tabela 20.

Lp.	Skład gatunkowy	Opis siedliska	Liczebność*	Kilometraż Od - do	Strona drogi	Odległość od osi drogi [m]	Forma ochrony przyrody	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia kolizji [ha]
1	żaba moczarowa, żaba zielona kompleks	zbiornik z okresowym ciekim	992,995	1+251 - 1+481	L	346	-	1,7671	0,0434
2	żaba zielona kompleks	zbiornik	992	1+398 - 1+441	L	489	-	0,1087	0,0020
3	żaba zielona kompleks	zbiornik	995	1+992 - 2+101	P	11	-	1,4977	0,2739
4	żaba zielona kompleks	śródleśny zbiornik	992	10+746 - 10+787	P/L	0	-	0,2049	0,1834
5	żaba zielona kompleks	śródleśny zbiornik	991	10+836 - 10+900	P/L	0	-	0,2056	0,2056
6	żaba zielona kompleks	użytek ekologiczny	991	11+868 - 11+999	P	8	PL.ZIPOP.1 393.UE.221 2022.361 część	1,1292	0,0451
7	ropucha szara, żaba moczarowa, żaba trawna, żaba zielona kompleks	zbiornik	993, 991, 994, 994	13+345 - 13+388	P	37	-	0,1552	0,0917
8	żaba zielona kompleks	ciek okresowy (wyschnięty w 90% od marca)	1	2+353 - 3+111	P/L	0	-	3,2199	0,5638
9	żaba trawna, żaba zielona kompleks	Podmokłość (wysychająca)	991,991	4+291 - 4+501	L	25	-	2,9642	0,1000

Likwidacja znajdujących się w kolizji zbiorników jeżeli będzie to możliwe z uwagi na harmonogram realizacji inwestycji wykonana zostanie po okresie rozrodczym płazów – optymalnie we wrześniu. Prace związane z zasypywaniem będą prowadzone pod nadzorem herpetologicznym – jeżeli będzie to konieczne to płazy zostaną przeniesione w inne miejsce, odpowiednie pod względem wymagań siedliskowych. W trakcie prac Wykonawca unikać będzie tworzenia tymczasowych zastoisk wody, które mogłyby zostać zasiedlone przez płazy.

Biorąc pod uwagę liczne doświadczenia proponuje się nie ograniczać ww. ingerencji do ww. wskazanego terminu, a dopuścić (przede wszystkim z uwagi na harmonogram realizacji, ale także braku szkodliwości dla płazów) pod nadzorem herpetologicznym przez cały rok zgodnie z poniższym schematem działania na pojedynczym zbiorniku:

- etap I - szczelne wyгородzenie, by nie dopuścić do zbiornika płazów przy jednoczesnym odławianiu zwierząt opuszczających zbiornik (np. przy pomocy wiaderk wkopanych przy ogrodzeniu od strony zbiornika):
  - o w lutym – przed rozpoczęciem migracji wiosennych, aby nie dopuścić do rozpoczęcia lęgów w przeznaczonym zarówno do częściowego jak i całkowitego zniszczenia zbiorniku;

lub

- o we wrześniu – po opuszczeniu zbiornika przez rozradzające się płazy, lecz przed wejściem do niego płazów zimujących w zbiornikach wodnych;



- etap II – po odłowieniu zwierząt (także z części lądowej wygroclzonego obszaru) stopniowe obniżanie lustra wody do dna zbiornika likwidowanego w całości i w części likwidowanej (częściowa likwidacja) oddzielonej szczelną ścianką, przy ciągłym odławianiu, następnie penetracja dna przez wykwalifikowanych pracowników i odłowienie pozostałych zwierząt (nie tylko płazów); w przypadku wykorzystania pomp, węże ssące należy zabezpieczyć siatkami, tak by nie przedostały się do nich płazy; odłowione zwierzęta należy uwolnić w części nielikwidowanej zbiornika lub w miejscach wyznaczonych przez nadzór herpetologiczny, ale w tym drugim przypadku powinny być oddalone od pasa robót ziemnych o co najmniej 150 m;
- etap III - zasypanie (osuszonej) misy lub części misy zbiornika bezpośrednio po odłowieniu zwierząt wszystkich form rozwojowych (dorosłe osobniki, kijanki), małym, jednostronnym frontem roboczym, w obecności pracowników nadzoru herpetologicznego na przedpolu zasypywanego obszaru i przy umożliwieniu samodzielnej ucieczki zwierząt.

Postępować tożsamo jak w przypadku likwidacji wykopów z wodą, rozlewisk i innych miejsc powstałych *ad hoc* bytowania batrachofauny.

Z uwagi na opisane powyżej kolizje na odcinku A zaprojektowano dwa zbiorniki zastępcze dla płazów. Zaprojektowane zbiorniki spełniają następujące wymagania. Część z nich z uwagi na uwarunkowania projektowe w stosunku do wymagań DSU zostało zmodyfikowane:

- a) Zbiorniki zastępcze, w miejsce likwidowanych zbiorników, wykonane zostaną przed rozpoczęciem prac budowlanych.
- b) Zbiorniki zlokalizowano w sąsiedztwie S6 co jest związane z dostępnością terenu oraz ograniczaniem zajmowania dodatkowych obszarów pod inwestycję. Zaprojektowanie i wykonanie ich w odległości 200-500 m od S6 (zgodnie z DSU) powodowałoby powstanie enklaw administrowanych przez GDDKIA na terenach prywatnych – generowałoby to dodatkowe zajęcia i ograniczenia w użytkowaniu terenów przyległych z uwagi na konieczność zapewnienia dojazdu do tych zbiorników (droga administrowana przez GDDKIA) w celu utrzymania zbiorników. Dodatkowo wykonanie tych zbiorników w obszarach poddanych intensywnej gospodarce rolnej narażałoby je na zwiększoną eutrofizację (spływ nawozów) oraz oddziaływanie środków ochrony roślin.
- c) Zbiorniki zaprojektowano w obszarze, gdzie likwidowane są siedliska płazów.
- d) Zbiorniki lokalizowano w sąsiedztwie lasu i terenów atrakcyjnych dla płazów – zapewniono odpowiednie nasłonecznienie tych zbiorników co zapewni szybkie ich nagrzewanie.
- e) Zaprojektowano dwa zbiorniki zastępcze –jeden po stronie lewej i jeden po stronie prawej S6: Zbiornik ZZP-1 w km 2+000 strona lewa, Zbiornik ZZP-2 w km 2+150 strona prawa, Projektowane zbiorniki nie będą miały połączenia z rowem melioracyjnych.
- f) Zbiorniki będą szczelnie izolowane od drogi: na odcinku długości min. 200-300 m od zbiornika. Ogrodzenia ochronno-naprowadzające wykonane będą z pełnych elementów. Ogrodzenia będą naprowadzały płazy na przejście dla zwierząt PZDd-02 zlokalizowane w km 2+075 (zbiorniki ZZp-1 i ZZp-2). Ogrodzenie będzie zapewniało bezpieczne dotarcie do przejścia i przekroczenie drogi S6.
- g) Łączna powierzchnia zbiorników projektowanych jest porównywalna do powierzchni zbiorników niszczonej.
- h) Projektowane zbiorniki zastępcze nie są ze sobą połączone.
- i) Zbiorniki będą miały zapewnioną różnorodność ukształtowania: od płycizn do głębokości ok. 150 cm, co zapewni szerokie spektrum warunków siedliskowych.
- j) Nachylenie dna zbiorników będzie zmienne od 1:5 do 1:20.



- k) Brzeg zbiorników oraz profil dna od strony drogi zaprojektowano jako bardziej stromy.
- l) Dno zbiornika zaprojektowano jako nierówne: Najważniejszym elementem zbiornika jest płycizna, która stanowi około 80% powierzchni;
- m) W celu urozmaicenia powierzchni zbiornika i jego otoczenia, przewidziano rozmieszczenie w nim i na brzegu pni i karp drzew.
- n) Roślinność w zbiorniku zastępczym pojawi się samoistnie. Nie przewidziano nasadzeń zieleni w zbiornikach.
- o) Nie przewiduje się wykorzystywania wierzchniej warstwy gleby do budowy zbiorników ze względu na możliwość ewentualnego występowania w niej zanieczyszczeń chemicznych.
- p) Parametry zbiorników są zgodne z Poradnik ochrony płazów Kurek R.T., Rybacki M., Sołtysiak M., 2011: Wyd. Stów, na Rzecz Wszystkich Istot:
  - Zbiornik ZZP-1 w km 2+000 strona lewa – powierzchnia ok. 1500 m<sup>2</sup>;
  - Zbiornik ZZP-2 w km 2+150 strona prawa – powierzchnia ok. 500 m<sup>2</sup>.
- q) Maksymalna głębokość zbiorników 1,2-1,5 m
- r) Skarpy i dno zbiorników zostaną uszczelnione aby zapobiec uciekaniu (infiltracji) wody. Uszczelnienie zostanie wykonane np. warstwą gliny.
- s) Dodatkowo zaprojektowane zbiorniki będą również pełnić funkcję wodopojów dla zwierząt – poprawiona zostanie funkcjonalność i atrakcyjność przejścia dla zwierząt.

Jak wskazują doświadczenia z innych projektów, na przykład obwodnicy Szczuczyna w ciągu drogi ekspresowej S61, nawet w zbiornikach szczelnie ogrodzonych, pojawiają się płazy – skrzek jest bowiem przenoszony przez ptaki. W sytuacji istnienia wygradzenie zbiornika – siatka o drobnych oczkach z przewieszką utrudnia wydostawanie się płazów ze zbiornika. Z tego też względu zmodyfikowano warunek z decyzji środowiskowej. Pozwoli to na swobodny dostęp płazów do zbiornika a jednocześnie pozostała część ogrodzenia – poprowadzona pomiędzy zbiornikiem a drogą ekspresową – uniemożliwi wejście płazów na drogę ekspresową.

Każdy zbiornik będzie posiadał łagodne skarpy (pochylenie ok. 1:2 lub łagodniejsze) na przynajmniej jednym z boków. Pozwoli to na bezpieczne wchodzenie i opuszczanie zbiornika przez małe zwierzęta oraz płazy.

Zbiorniki retencyjne i infiltracyjne otwarte, zostaną ogrodzone siatką o dużych oczkach (15-25 cm) – zastosowana wielkość oczek umożliwi swobodny dostęp małych zwierząt (w tym płazów) do zbiornika i swobodne przekraczanie ogrodzeń zbiorników w dowolnym miejscu. Jednocześnie została zabezpieczona na tym odcinku jezdnia drogi głównej przed dostępem tej grupy zwierząt, poprzez zastosowanie odpowiedniego ogrodzenia ochronnego (siatka stalowa o drobnych oczkach) na wysokości zbiornika oraz na odcinku 100 m przed i za zbiornikiem. Wygradzony odcinek jezdni głównej przed dostępem małych zwierząt w tym płazów został skrócony jeżeli ogrodzenie zostało doprowadzone do innego elementu infrastruktury lub przeszkody, który pełnić będzie funkcję ochronną.

Umożliwienie dostępu (dostania się i opuszczenia) do zbiorników retencyjnych wynika z zebranego doświadczenia praktycznego z licznych, istniejących odcinków dróg (autostrady i drogi ekspresowe) – wskazują one na aktywność płazów w zbiornikach, bez względu na ich typ i funkcje. Płazy mogą bytować okresowo – w trakcie aktywności letniej oraz zimowania jak również podczas migracji. Stosowane w warunkach polskich zabezpieczenia (w postaci ogrodzeń ochronnych) nie zapewniają skutecznej ochrony przed dostępem płazów, co wynika przede wszystkim z

przenikania osobników kanalizacją (dopływy do zbiornika), przenoszenia skrzeku przez ptaki wodne oraz problemów z utrzymaniem szczelności ogrodzeń na etapie eksploatacji (głównie w obrębie bram i furtek). Całkowite wygrodzenie może ograniczyć aktywność płazów w zbiornikach – jednak nigdy nie będzie w 100% skuteczne. Dostanie się płazów do zbiorników całkowicie wygrodzonych powoduje, że nie mogą się one z niego wydostać i giną co może mieć znamiona szkody w środowisku. Rezygnacja z wygrodzenia zbiorników retencyjnych i dopuszczenie do nich płazów nie ma na celu zapewnienia im miejsc rozrodu tylko uniknięcie sytuacji braku możliwości wyjścia ze zbiornika stanowiącego element oczyszczania wód opadowych i roztopowych.

Płotki ochronno-naprowadzające dla herpetofauny wykonane będą na długości minimum 100 m w każdą stronę od przejść w konstrukcji pełnych płyt paneli z laminatu o wysokości co najmniej 50 cm lub prefabrykatów betonowych. W górnej części panelu znajdować się będzie daszek o długości większej niż 10 cm nachylony do pionowej części panelu pod kątem od 45° do 90°. Odpowiednia wytrzymałość i sztywność płotka z laminatu powinna być zagwarantowana przez zastosowanie wzmocnień w postaci przetłoczeń wzdłużnych i poprzecznych, łączeń paneli na zakład oraz instalacji paneli do pałków lub siatki naprowadzającej dla dużych zwierząt. Ze względu na charakter i przeznaczenie, płotki z laminatu muszą mieć kolor naturalny zielonkawy - nie wyróżniający się z otoczenia i nie powodujący nagrzewania się elementu. W przypadku zastosowania płotków z prefabrykatów betonowych dopuszcza się naturalny kolor betonu.

Ogrodzenia ochronno-naprowadzające dla płazów zostały zaprojektowane również na odcinkach, gdzie stwierdzona została migracja płazów lub też znajdują się siedliska lub miejsca rozrodu płazów (tereny podmokłe, zbiorniki wodne). Część ogrodzeń wynika z wprowadzenia konieczności budowy ogrodzeń naprowadzających przy niektórych zbiornikach retencyjnych otwartych (wygrodzenie jezdni wzdłuż zbiorników retencyjnych oraz po minimum 100 m poza ich granice). Ogrodzenia ochronno-naprowadzające przy zbiornikach oraz poza obszarami przejść dla zwierząt (tj. dalej niż 100 m od przejść) wykonane zostaną z pełnych elementów laminat / polimer / beton (min. 50 cm) z przewieszka minimum 10 cm.

Lokalizacja stałych ogrodzeń została wyznaczona na podstawie wykonanych badań terenowych.

Tabela 21. Orientacyjna lokalizacja stałych zabezpieczeń ochronno – naprowadzających dla płazów (wskazany kilometraż jest orientacyjny, stanowi wartość ok.)

Orientacyjny kilometraż drogi S6	Strona drogi
1+400 - 1+450	lewa
1+403 - 1+431	prawa
1+403 - 1+448	lewa
1+437 - 1+990	prawa
1+452 - 2+048	lewa
1+999 - 2+047	prawa
2+048 - 2+052	prawa
2+050 - 2+052	lewa
2+097 - 2+119	lewa
2+099 - 2+112	prawa
2+114 - 2+470	prawa
2+120 - 2+596	lewa
2+472 - 2+606	prawa
2+599 - 2+606	lewa
2+613 - 2+622	lewa
2+613 - 2+860	prawa
2+624 - 3+269	lewa
3+887 - 4+115	lewa
4+018 - 4+115	prawa

4+118 - 4+338	prawa
4+118 - 4+338	lewa
4+341 - 4+558	prawa
4+341 - 4+558	lewa
4+561 - 4+658	prawa
4+561 - 4+659	lewa
5+082 - 5+181	lewa
5+083 - 5+181	prawa
5+184 - 5+282	prawa
5+184 - 5+283	lewa
6+166 - 6+260	prawa
6+166 - 6+255	lewa
6+257 - 6+266	lewa
6+261 - 6+265	prawa
6+292 - 6+296	prawa
6+292 - 6+296	lewa
6+297 - 6+512	lewa
6+298 - 6+512	prawa
6+826 - 6+905	lewa
6+828 - 6+904	prawa
6+904 - 6+928	prawa
6+906 - 6+928	lewa
6+931 - 6+954	prawa
6+931 - 6+953	lewa
6+953 - 7+192	lewa
6+955 - 7+171	prawa
7+171 - 7+192	prawa
7+195 - 7+217	prawa
7+195 - 7+352	lewa
7+217 - 7+352	prawa
7+500 - 7+531	lewa
7+502 - 7+598	prawa
7+535 - 7+598	lewa
7+601 - 7+867	prawa
7+601 - 7+867	lewa
7+880 - 8+072	prawa
7+881 - 8+132	lewa
8+329 - 8+439	prawa
8+332 - 8+439	lewa
8+442 - 8+550	lewa
8+442 - 8+881	prawa
10+501 - 10+869	prawa
10+573 - 10+699	lewa
10+702 - 10+866	lewa
10+866 - 10+868	lewa
10+896 - 10+898	lewa
10+897 - 11+118	prawa
10+898 - 11+094	lewa
11+094 - 11+118	lewa
11+121 - 11+144	lewa
11+122 - 11+145	prawa
11+144 - 12+001	lewa
11+145 - 12+000	prawa
12+113 - 12+178	prawa
12+115 - 12+172	lewa
13+188 - 13+269	prawa
13+192 – do końca odcinka A	lewa
13+273 – do końca odcinka A	prawa

Na potrzeby raportu i projektu budowlanego została wykonana inwentaryzacja przyrodnicza oraz uszczegółowione zostały rozwiązania projektowe. Elementy te posłużyły do doprecyzowania lokalizacji poszczególnych przejść oraz uszczegółowiono zagospodarowanie – lokalizację i parametry zbiorników, przebieg dróg serwisowych i pasów technologicznych. Wszystkie rozwiązania projektowe w zakresie przejść dla zwierząt zapewniają pełną funkcjonalność obiektów i pozwalają na bezkolizyjne przekraczanie przeszkody jaką będzie droga ekspresowa.

W celu minimalizacji oddziaływania drogi na łączność ekologiczną zaprojektowanych zostało 15 przejść dla zwierząt. Wszystkie przejścia włączone zostaną w system ogrodzeń siatkowych dla dużych zwierząt oraz ogrodzeń ochronno-naprowadzających dla małych zwierząt – zwiększających ich funkcjonalność, zwłaszcza w odniesieniu do płazów. Przy projektowaniu przejść zastosowane zostały rozwiązania służące ograniczeniu propagacji emisji drogowych, synchronizacji obiektów z przestrzenią krajobrazową i otaczającymi siedliskami.

Tabela 24. Zestawienie przejść dla zwierząt projektowanych w ramach analizowanego odcinka drogi S6 (wskazany kilometraż jest orientacyjny, stanowi wartość ok.):

Nazwa obiektu	Lokalizacja (km)		Typ obiektu	Minimalne parametry obiektu (wymiar części przeznaczony dla zwierząt)	
	DŚU	PB		DŚU	PB
PZDd-02	2+300	2+075	przejście dolne dla zwierząt średnich i małych zwierząt	Przejście górne Szer = 40,0m	Szer = 30,0 m Wys = 5,0 m c > 0,7
PZMz-03	2+580	2+610	przejście dolne dla małych zwierząt zespolone z rowem melioracyjnym R1	Szer = 4,0 m Wys = 1,5 m	Szer = 5,2 m (całego przepustu) Półki ziemne Wys > 1,5 m Szer = 2x0,5 m
PZM-01	4+104	4+117	przejście dolne dla małych zwierząt	Szer = 2,0 m Wys = 1,0 m c ≥ 0,07	Szer = 2,3 m Wys ≥ 1,0 m c > 0,07
PZM-02	4+522	4+340	przejście dolne dla małych zwierząt	Szer = 2,0 m Wys = 1,0 m c ≥ 0,07	Szer = 2,3 m Wys ≥ 1,0 m c > 0,07
PZM-03	4+946	4+560	przejście dolne dla małych zwierząt	Szer = 2,0 m Wys = 1,0 m c ≥ 0,07	Szer = 2,3 m Wys ≥ 1,0 m c > 0,07
PZM-04	5+500	5+183	przejście dolne dla małych zwierząt	Szer = 2,0 m Wys = 1,0 m c ≥ 0,07	Szer = 2,3 m Wys ≥ 1,0 m c > 0,07
PZM-09	5+950	11+120	przejście dolne dla małych zwierząt	Szer = 2,0 m Wys = 1,0 m c ≥ 0,07	Szer = 2,3 m Wys ≥ 1,0 m c > 0,07
PZDd-10	6+279	6+279	przejście dolne dla dużych, średnich i małych zwierząt	Szer = 15,0 m Wys = 5,0 m c ≥ 1,5	Szer = 15,0 m Wys > 5,0 m c > 1,5
PZM-05	7+001	6+930	przejście dolne dla małych zwierząt	Szer = 2,0 m Wys = 1,0 m c ≥ 0,07	Szer = 2,6 m Wys ≥ 1,0 m c > 0,07
PZM-06	7+228	7+194	przejście dolne dla małych zwierząt	Szer = 2,0 m Wys = 1,0 m c ≥ 0,07	Szer = 2,6 m Wys ≥ 1,0 m c > 0,07
PZM-07	7+600	7+600	przejście dolne dla małych zwierząt	Szer = 2,0 m Wys = 1,0 m c ≥ 0,07	Szer = 2,3 m Wys ≥ 1,0 m c > 0,07
PZDs-16	7+871	7+874	przejście dolne dla zwierząt średnich i małych zwierząt	Szer = 6,0 m Wys = 3,5 m c ≥ 0,7	Szer = 6,0 m Wys = 4,0 m c > 0,7
PZM-08	8+450	8+441	przejście dolne dla małych zwierząt	Szer = 2,0 m Wys = 1,0 m c ≥ 0,07	Szer = 2,3 m Wys ≥ 1,0 m c > 0,07
PZDd-19	10+875	10+882	przejście dolne dla dużych, średnich i małych zwierząt	Szer = 15,0 m Wys = 5,0 m c ≥ 1,5	Szer = 15,0 m Wys = 5,0 m c > 1,5
PZGs-20	12+025	12+053	przejście górne dla zwierząt średnich i małych zwierząt	Szer = 40,0m	Szer = 40,0 m

Przy realizacji przejść dla zwierząt i zagospodarowaniu ich otoczenia uwzględniono poniższe zalecenia:

Zagospodarowanie powierzchni przejść (dolnych) i obszarów dojeżdż wymaga:



- utworzenia na powierzchni przejść warstwy gruntu o miąższości minimalnej 0,3 m, w tym minimum 0,1 m warstwy urodzajnej o dużej zawartości próchnicy (dla traw, roślinności zielnej i bylin w strefie usłonecznionej przejścia);
- wyrównania powierzchni przeznaczonej dla zwierząt i pokrycia gruntem (o dużych zdolnościach retencjonowania wody opadowej w przypadku obiektów przeznaczonych dla płazów), także w przypadku półek podwieszanych (z wyłączeniem półek drewnianych); dostosowania charakteru i struktury roślinności do występującej w otoczeniu przejścia, z uwzględnieniem gatunków potencjalnej roślinności naturalnej i **roślinności rzeczywistej**;
- **dopuszczenia i wspierania spontanicznej ekspansji i naturalnej sukcesji roślinności z ograniczeniem do minimum wszelkich zabiegów gospodarczych związanych z utrzymaniem roślinności**;
- kształtowania trawiastej pokrywy roślinnej na powierzchni przejść (w zasięgu strefy usłonecznionej) przez wysiew gatunków traw o średnim i wysokim pokroju oraz ograniczenie koszenia;
- wprowadzenia nasadzeń rzędowych pnączy na ogrodzeniach ochronnych w obszarach dojść;
- rozmieszczenia w strefie dojść do przejść karp korzeniowych (kilka/kilkanaście/kilkadziesiąt sztuk/przejście);
- rozmieszczenia przy wylotach przejść większych głazów (kilka/kilkanaście/kilkadziesiąt sztuk/przejście), pojedynczo i w małych grupach;
- w przypadku, gdy przejścia mają być wykorzystywane przez gady, uwzględnienia konieczności kształtowania ciągłych pasów roślinności (szerokości  $\geq 2$  m) z elementami dodatkowymi (głazy, kłody, karpy, gałęzie) w miejscach najsilnie usłonecznionych;
- w przypadku, gdy przejścia mają być wykorzystywane przez małe zwierzęta (małe ssaki roślinożerne i drapieżne, bezkręgowce), zastosowania odpowiedniej struktury roślinności złożonej z gatunków zapewniających bazę pokarmową oraz dogodne miejsca ukrycia; mikrosiedliska powinny być tworzone z wykorzystaniem roślinności oraz głazów, karp korzeniowych, kłód drewna, konarów, gałęzi itp.;
- zabezpieczenia przed zgryzaniem przez zwierzęta (np. przy użyciu siatki lub perforowanych rulonów) wprowadzonych nasadzeń na terenie całej trasy.

Urządzenie i zagospodarowanie bezpośredniego otoczenia przejść (dolnych), w tym przepustów dla małych zwierząt, wymaga:

- umacniania stoków, skarp oporowych i stromych nasypów (położonych w strefach dostępnych dla zwierząt) prowadząc je z możliwie najszerszym wykorzystaniem metod biologicznych oraz geosyntetyków z docelowym wprowadzaniem pokrywy roślinnej; unikając betonowania skarp, w ostateczności dopuszczając stosowanie ażurowych płyt betonowych o dużych oczkach umożliwiając (w ograniczonym stopniu) spontaniczny rozwój roślinności;

kształtowanie struktur naprowadzających zwierzęta do przejścia wymaga:

- wprowadzenia gęstych, rzędowych nasadzeń krzewów wzdłuż ogrodzeń (na długości ok. 100 m, po ok. 50 m w każdą stronę od osi obiektu) łączących się z czołem przejść (dolnych);
- wprowadzenia struktur roślinności naprowadzającej, tj. nasadzenia drzew i krzewów w obszarze dojść do przejść (dolnych) wykonanych w taki sposób, aby tworzyły ciągłe lub nieprzerwane pasy zorientowane pod kątem ostrym względem osi środkowej przejścia, ukierunkowując ruch zwierząt, uwzględniając gatunki stanowiące atrakcyjną bazę żerową w okresie owocowania;



- w celu konieczności dostosowania przejść do potrzeb przemieszczania się nietoperzy, wprowadzenia rzędowych nasadzeń (szpalery) drzew i wysokich krzewów w otoczeniu przejść, łączących się z naturalnymi pasami zadrzewień w otoczeniu drogi i tworzących ciągły układ przestrzenny; długość i lokalizacja nasadzeń będą wynikać z przebiegu lokalnych tras przemieszczania się nietoperzy; w przypadku przejść dolnych (bez względu na wymiary) stosowania ekranów przeciw olśnieniowych.

Celem ograniczenia użytkowania przejść przez ludzi, zabezpieczenia poprzez zastosowanie następujących rozwiązań:

- **umieszczenie głazów o różnej wielkości, karp korzeniowych, stosów grubych gałęzi w poprzek możliwych stref przedostawania się ludzi; częściowe zakopanie głazów i karp (część nadziemna nie powinna być wyższa niż 40 cm) na tyle dużych, aby istotnie utrudnić ich usunięcie ciągnikiem; gęste rozmieszczenie (odstępów nieregularne i nie większe niż 150 cm) uniemożliwiające przejazd samochodami i znacząco utrudniające przejazd motocyklami i quadami;**
- wprowadzanie skupisk roślinności w zwartej i nieregularnej więźbie, wspieranie spontanicznej ekspansji i sukcesji naturalnej; wprowadzenie ciernistych gatunków krzewów.

Cała droga ekspresowa S6 będzie wygradzona obustronną siatką drogową o wysokości 2,4 m. Zaprojektowano ogrodzenie główne o zagęszczonych drutach w dolnej partii w celu zabezpieczenia przed wtargnięciem w pas drogowy małych ssaków, natomiast ogrodzenie herpetologiczne zaprojektowano w postaci pełnych elementów.

Zaprojektowano siatkę metalową o wysokości 2,4 m w rozstawie słupków prowadzących co 5 m o następujących oczkach:

- od podłoża do wysokości 60 cm wielkość oczek siatki nie przekracza wartości 2,5 x 15 cm,
- od wysokości 60 cm do 120 cm wielkość oczek siatki nie przekracza wartości 10 x 15 cm,
- od wysokości 120 cm do 240 cm wielkość oczek siatki nie przekracza wartości 15 x 15 cm.

Ogrodzenie będzie zakopane pod powierzchnią ziemi na głębokość 30 cm, co zapewni stałą ciągłość szczelności ogrodzenia. Takie rozwiązanie zapobiegnie powstawaniu przestrzeni między ziemią a dolnym brzegiem siatki, powodując utratę skuteczności zabezpieczenia, co w stosunku do zwierząt rozkopujących ziemię np. dzika ma bardzo duże znaczenie.

#### Szacowane ilości wycinek:

- |  |             |
|--|-------------|
| • Drzewa pojedyncze                        | 1 300 sztuk |
| • Lasy Państwowe > 20 lat                  | 3,0 ha      |
| • Lasy prywatne                            | 0,9 ha      |
| • Lasy w granicach zabytkowego parku       | 2,09 ha     |
| • Ogrody                                   | 0,019 ha    |
| • Zagajniki, grupy, zakrzaczenia, podrosty | 2,29 ha     |

#### Szacowane ilości drzew do zachowania oraz grup roślin do wygradzenia:

- |                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| • Zabezpieczenie drzew pojedynczych | 177 sztuk |
| • Wygradzenia grup roślin           | 1 475 m.  |

Wzdłuż projektowanego odcinka drogi S6 zaplanowano nasadzenia zieleni: naprowadzającej, krajobrazowej, izolacyjnej, dekoracyjnej oraz pnączy wzdłuż ekranów przeciwolśnieniowych oraz sadzonych na gruncie jako uzupełnienie aranżacji przejść i przepustów dla zwierząt.

Ekran przeciwoślნიენიოე od strony wewnętrznej planuje się obsadzić kompozycją pnączy. Zieleń wraz z przejściami dla zwierząt będzie tworzyć wielofunkcyjny system, minimalizujący negatywne oddziaływanie na środowisko oraz na krajobraz.

Wprowadzono następujące rodzaje form zieleni.

- zieleń izolacyjną w postaci rzędowych nasadzeń drzew oraz krzewów,
- zieleń naprowadzającą i na przejściach dla zwierząt w postaci nasadzeń drzew oraz krzewów ma ona charakter naturalistyczny, zaleca się odstąpienie od wykaszania terenów zadarnionych na obszarach najsć jak i samych przejść celem jak najlepszego wkomponowania ich w lokalny krajobraz,
- zieleń ozdoba na węzłach drogowych ma charakter komponowany- geometryzowany,
- zalesianie- w wyniku analizy i popartej oględzinami terenowymi odstąpiono od tego elementu gdyż w rejonach gdzie jest to możliwe, następuje bardzo skuteczna tzw. sukcesja naturalna,
- zieleń w postaci nasadzeń grupowych drzew- są to nasadzenia w układzie liniowym jednak drzewa nie są sadzone w równych odległościach ale w formie grup o mniejszej lub większej (nie większej niż 6 m) rozstawie.

Tabela 25. Nasadzenia zieleni

km	strona	funkcja
-0.074- 0+200	L+P	izolacyjna
0+780- 1+ 500	L	izolacyjna
1+ 500- 2+ 200	P	izolacyjna
1+ 600- 3+ 400	L	izolacyjna+ naprowadzająca+ ozdobna
2+ 500- 2+ 650	P	naprowadzająca
2+ 800- 3+ 400	P	ozdobna
3+ 600- 3+ 900	P	izolacyjna
3+ 930- 4+ 650	L	naprowadzająca+ izolacyjna
3+ 930- 6+ 650	P	naprowadzająca+ izolacyjna
5+ 183- 5+400	L	naprowadzająca
5+ 950- 6+ 650	L	naprowadzająca+ izolacyjna
6+ 820- 9+700	L+P	naprowadzająca+ izolacyjna+ ozdobna
10+ 000- 13+ 900	P	izolacyjna+ naprowadzająca+ PZ+ ozdobna
10+ 700- do końca odcinka A	L	izolacyjna+ naprowadzająca+ PZ+ ozdobna

Rozpoczęcie budowy nowej drogi wiąże się z koniecznością ściągnięcia wierzchniej warstwy gleby (humusu), która następnie zostanie wykorzystana do umacniania skarp i urządzania terenów zieleni przydrożnej. Może również posłużyć do rekultywacji terenów zajmowanych czasowo (na okres budowy). Przywrócenie warstwy gleby na tych terenach powinno zapewnić w krótkim okresie powrót roślinności naturalnej – charakterystycznej dla terenów przydrożnych.

Potencjalnym zagrożeniem w trakcie użytkowania drogi jest zanieczyszczenie gleb (gruntu) przez substancje przenoszone z drogi wraz z powietrzem oraz wodami spływającymi z jej nawierzchni. Gleby zanieczyszczane są składnikami spalin samochodowych (m.in. tlenkami azotu i siarki, metalami ciężkimi) a także pyłami powstającymi w związku z ruchem pojazdów (tzw. emisja wtórna), zużyciem nawierzchni, ścieraniem opon i innych części pojazdów. Istotnym źródłem zanieczyszczeń są również środki chemiczne stosowane do zimowego utrzymania dróg, w skład których wchodzi piasek zmieszany z chlorkiem sodu (NaCl), chlorkiem wapnia (CaCl<sub>2</sub>) lub chlorkiem magnezu (MgCl<sub>2</sub>). Niewłaściwe stosowanie soli (w dużych ilościach) powoduje uwalnianie jonów chlorkowych do wód roztopowych i zasolenie gleb. Skutkiem takiego naruszenia równowagi jonowej jest ograniczenie funkcji produkcyjnej i siedliskowej gleby, czego przejawem jest obumieranie roślinności oraz zjawisko suszy fizjologicznej. Pod projektowaną trasę zajęte zostaną głównie kompleksy pszenne - bardzo żyzne. Są to również gleby bardzo

odporne na zanieczyszczenia ze względu na pojemność kompleksu sorpcyjnego zdolnego do unieczynnienia substancji szkodliwych dla uprawianych roślin.

Należy jednak wziąć pod uwagę fakt, że miarą odporności gleb jest ich zdolność unieczynnienia substancji toksycznych w taki sposób, aby nie były one dostępne dla roślin na tych glebach. Dlatego nie stwierdza się możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na ten element środowiska. Poparciem tego wniosku są wyniki analiz porealizacyjnych, w trakcie których wykonywane są także pomiary zanieczyszczenia gruntu przy drogach o dużym obciążeniu ruchem.

Ponadto wzdłuż planowanej S6 zaprojektowano pasy zieleni, których jednym z celów jest ograniczanie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach jednorazowo na jezdnię w celu zwalczania śliskości drogowej można użyć 30 g NaCl (lub  $MgCl_2$ ,  $CaCl_2$ ) na każdy  $m^2$  drogi lub chodnika. W przypadku ciężkiej zimy łączna ilość wysypanej soli w okresie utrzymaniowym wynosi około 2 kg na  $m^2$  drogi. Obecnie nie istnieją żadne metody usuwania soli, które dostają się do wód roztopowych wskutek stosowania środków do zwalczania śliskości zimowej. W celu zmniejszenia stężenia chlorków w ściekach drogowych zaleca się w sposób racjonalny stosować środki odladzające, preferować chlorek magnezu i wapnia z uwagi na ich mniejszą szkodliwość.

W zakresie inwestycji zlokalizowane są:

- cieki naturalne (Głaźna), stanowiące źródłowe wody płynące;
- sieć rowów melioracyjnych, stanowiących urządzenia melioracji wodnych;
- zbiorniki infiltracyjne i retencyjno-infiltracyjne oraz przydrożne rowy drogowe, stanowiące urządzenia wodne.

W przypadku kolizji układu drogowego z otwartymi rowami melioracyjnymi przewiduje się likwidację starego koryta oraz wykonaniu nowego. Nowe koryta otwarte będą posiadały przekrój trapezowy.

System odwodnienia projektowanego odcinka drogi ekspresowej S6 opiera się na systemie rowów trawiastych, sieci kanalizacji deszczowej, ściekach drogowych oraz zbiornikach retencyjnych, rowów melioracji szczegółowej oraz dalej do rzeki Głaźnej,

Odwodnienie drogi ekspresowej opiera się głównie o spływ grawitacyjny do przydrożnych rowów drogowych o szerokości 0.6m (rowy trapezowe) oraz 1.5m (rowy opływowe). Rowy drogowe biegną na całej długości drogi ekspresowej po obu jej stronach. W miejscu najść do przejść dla zwierząt woda pod przejściami została ujęta w kanalizację deszczową.

Budowę sieci kanalizacji deszczowej zaproponowano przed zrzutami do zbiorników oraz w miejscach, w których nie było możliwości bezpośredniego odwodnienia nawierzchni do rowów drogowych.

Na pozostałych drogach w większości przypadków odwodnienie dróg zostało zaprojektowane jako powierzchniowy spływ wód do przydrożnych rowów trawiastych.

Wody opadowe i roztopowe spływające z dróg będą podczyszczane, w zależności od układu odprowadzania wód:

- wody opadowe i roztopowe spływające z dróg kierowane do zbiorników infiltracyjnych i retencyjno-infiltracyjnych, zostaną podczyszczone z zawiesiny mineralnej w

osadnikach poziomych oraz z substancji ropopochodnych w separatorach substancji ropopochodnych przed wprowadzeniem wód do zbiornika;

- wody opadowe i roztopowe spływające z dróg kierowane bezpośrednio do odbiorników wrażliwych, z uwagi na ciekli wrażliwe tj. wody powierzchniowe płynące zostaną podczyszczane z zawiesiny mineralnej w osadnikach poziomych oraz z substancji ropopochodnych w separatorach substancji ropopochodnych.

Zaprojektowany system zbierania i podczyszczania wód opadowych i roztopowych zapewni dochowanie na wylotach do środowiska norm określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie 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, tj. zawartość zawiesin ogólnych będzie mniejsza niż 100 mg/l, a węglowodorów ropopochodnych – mniejsza niż 15 mg/l.

Ścieki bytowo-gospodarcze z budynków na terenie MOP-ów oraz OD będą odprowadzane grawitacyjnie do lokalnej oczyszczalni ścieków na terenie MOP-ów OD i dalej do rowu drogowego po badaniu składu ścieków oczyszczonych wykonanych z częstotliwością narzuconą przez zarząd zlewni.

Ścieki technologiczne (przemysłowe) z odwodnień liniowych zlokalizowanych na OD przy stanowiskach postojowych w budynku warsztatowo-garażowym oraz ze stanowiska mycia pojazdów znajdującego się wewnątrz budynku warsztatowo-garażowego będą odprowadzone do kanalizacji technologicznej a następnie do zbiornika na ścieki technologiczne. Stanowisko do mycia pojazdów będzie wyprofilowane ze spadkiem w kierunku odwodnienia liniowego odprowadzającego ścieki do kanalizacji technologicznej. Nawierzchnia stanowiska myjącego będzie połączona w sposób szczelny i umożliwi odprowadzenie zebranych ścieków do projektowanej kanalizacji. Ścieki technologiczne powstające w budynku warsztatowo-garażowym kierowane będą do szczelnego zbiornika, a następnie odbierane i utylizowane przez wyspecjalizowaną firmę, która ma zezwolenie na prowadzenie tego typu działalności. Napełnienie zbiornika powinno podlegać inspekcji z częstotliwością proporcjonalną do zrzutów ścieków z budynku warsztatowo-garażowego, jednak nie rzadziej niż raz na 2 tygodnie. Docelową częstotliwość kontroli zbiornika określi użytkownik w stosownej instrukcji.

Do przejęcia ścieków z parkingu dla samochodów przewożących materiały niebezpieczne na OD zaprojektowano zbiornik awaryjny (Zb1) o pojemności  $V = 50m^3$ .

Na terenie każdego z MOP-ów projektuje się oczyszczalnię ścieków do potrzeb MOP kat. I do z możliwością zmiany do potrzeb MOP kat. II. Ponadto zaprojektowano oczyszczalnię ścieków na terenie OD.

Zaprojektowano szczelny system rowów drogowych od km 13+700 do końca odcinka A. Zrezygnowano z uszczelnienia rowów na odcinku od km od 3+500 do 7+090 z uwagi na brak ujęć wód, GZWP lub innych cennych elementów dla których brak uszczelnienia mógłby stanowić zagrożenie.

Po wydaniu decyzji środowiskowej została opracowana na etapie koncepcji programowej w 2016 roku dokumentacja hydrogeologiczna przez Geotech Sp. z o.o. Zakład Usług Geologicznych i Projektowych Budownictwa i Ochrony Środowiska z Rzeszowa. W ramach tej dokumentacji wykonano badania geologiczne i hydrogeologiczne na ich podstawie określono przepuszczalność warstw. Na odcinku wskazanym w decyzji środowiskowej tj. od 3+500 do 7+090 wstępują takie same uwarunkowania jak na odcinku wcześniejszym tj. od 0+000 do 3+500 – występują warstwy słabo i bardzo słabo przepuszczalne. Przekroje przedstawiają poniższe mapy. Stopień izolacji zgodnie z MHP jest na poziomie ŚREDNI-WYSOKI jednak



wrażliwość na zanieczyszczenie z uwagi na występowanie warstw słaboprzepuszczalnych jest na poziomie ŚREDNIM i NISKIM.

Podczas prac budowlanych związanych z realizacją przedmiotowego przedsięwzięcia emitowane będą zanieczyszczenia gazowe i pyłowe, których źródłami będą: silniki pojazdów i maszyn budowlanych, prace rozbiórkowe, transport i przeładunek materiałów sypkich, roboty ziemne, układanie nawierzchni drogowych oraz funkcjonowanie zapleczy produkcyjno – magazynowych.

Emisje będą okresowe i krótkotrwałe, będą się przemieszczać wraz z postępem robót w czasie kolejnych godzin ich trwania, a następnie znikną po zakończeniu prac budowlanych. Emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w fazie budowy nie spowodują trwałych negatywnych zmian w jakości powietrza atmosferycznego.

Realizacja i eksploatacja analizowanej inwestycji nie będzie stanowić zagrożenia dla stanu sanitarnego powietrza. Analiza rozprzestrzeniania substancji w powietrzu wykazała, że dla żadnego z analizowanych zanieczyszczeń nie będą występować przekroczenia poziomów dopuszczalnych poza projektowanym pasem drogowym. Przekroczenia nie wystąpią zarówno w przypadku stężeń dopuszczalnych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, jak i ze względu na ochronę roślin.

Ponadto realizacja inwestycji znacząco przyczyni się do redukcji zanieczyszczeń przy istniejącej drodze krajowej nr 6, która przebiega w znacznej części przez tereny zabudowane.

Planowana droga ekspresowa S6 przejmie ruch tranzytowy odbywający się obecnie po drodze krajowej, a tym samym w odczuwalny sposób wpłynie na poprawę klimatu akustycznego na terenach sąsiadujących z istniejącą siecią dróg. Prognozowane natężenie ruchu w wariantcie inwestycyjnym na istniejącej drodze krajowej nr 6 będzie znacznie mniejsze w porównaniu do wariantu bezinwestycyjnego.

Na etapie realizacji inwestycji emisja hałasu będzie powodowana przez maszyny budowlane (koparki, spycharki, równiarki, walce drogowe, rozściełacze asfaltu, dźwigi, urządzenia wibracyjne do zagęszczania gruntu), których poziom mocy akustycznej szacuje się na około 85 – 110 dB. Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej maszyn zostały określone w rozporządzeniu *w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska*. Na podstawie danych wskazanych w raporcie można stwierdzić, że w odległości 10 m od pracującego sprzętu budowlanego hałas kształtuje się najczęściej na poziomie 70-80 dB, sporadycznie osiągając wartość 85 dB. Zasięg odczuwalnego okresowego pogorszenia klimatu akustycznego można określić na około 100 m od zgrupowania maszyn i sprzętu budowlanego.

Należy zaznaczyć, że przewidywane oddziaływanie hałasu w fazie realizacji będzie krótkotrwałe i odwracalne. Mieszkańcy terenów przyległych nie będą narażeni na ciągłe oddziaływanie hałasu pochodzącego od pracujących maszyn. Oddziaływanie to całkowicie ustąpi wraz z zakończeniem robót, a klimat akustyczny powróci do stanu sprzed etapu realizacji. W trakcie prac budowlanych wykonawca powinien zadbać w szczególności o to aby:

- praca wykonywana była wyłącznie w porze dziennej tj. od 6:00 – 22:00. Wyjątkiem od tej reguły są prace, które z uwagi na swoją specyfikę wymagają ciągłego procesu technologicznego; tego typu prace prowadzone będą całodobowo. Dotyczy to prac związanych z realizacją nawierzchni lub np. przebudowy sieci – ze względu na fakt, że w danej lokalizacji prace te nie będą trwały dłużej niż 1-2 doby (przesuwanie się frontu

robót) – nie ma potrzeby stosowania środków minimalizujących, oddziaływanie będzie krótkotrwałe.

- w miarę możliwości organizowanie przerw w czasie pracy urządzeń mechanicznych,
- dbać o jak najlepszy stan techniczny eksploatowanych maszyn.

Ocenę zagrożenia klimatu akustycznego zabudowy chronionej, znajdującej się w otoczeniu przedmiotowej drogi, wykonano na podstawie wyników obliczeń równoważnego poziomu dźwięku w porze dziennej i nocnej ( $L_{AeqD} / L_{AeqN}$ ):

- w roku 2026 – pierwszy rok po oddaniu inwestycji do eksploatacji,
- w roku 2035.

Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 14 listopada 2014 r., o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn: Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk-Lębork wraz z przebudową linii wysokiego napięcia, w przebiegu wyznaczonym korytarzem wariantu II niebieskiego z podwariantem jasnoniebieskim (znak RDOŚ-Gd-WOO.4200.5.2013.KLP.26) nie nałożyła obowiązku wykonania ekranów akustycznych na analizowanym odcinku inwestycji.

Na potrzeby niniejszego projektu ponownie wykonano analizę akustyczną w oparciu o szczegółowe dane projektowe, zaktualizowaną zabudowę oraz klasyfikację akustyczną. Przeprowadzona ocena klimatu akustycznego wykazała, że hałas emitowany od przedmiotowego odcinka projektowanej drogi ekspresowej S6 do środowiska docelowo będzie powodował pogorszenie warunków akustycznych zarówno w porze dziennej, jak i nocnej. Tereny, przez które przebiega projektowana droga charakteryzują się niskim stopniem zurbanizowania. Dominuje rolnicze oraz leśne zagospodarowanie terenu. Ochrony akustycznej wymagają tereny, które wyznacza się na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i pism wymienionych. Teren, przez który przebiega analizowany odcinek inwestycji nie jest pokryty Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego.

Do oceny faktycznego zagospodarowania terenów wykorzystano opinie właściwych organów, wydane na podstawie art. 115 ustawy Prawa Ochrony Środowiska.

Przeprowadzona analiza akustyczna wykazała brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dla odcinka A. Mając na uwadze powyższe nie zaplanowano na tym odcinku zabezpieczeń akustycznych.

Tabela 26. Wyniki prognozy równoważnego poziomu dźwięku dla 2026 i 2035 – po zastosowaniu zabezpieczeń akustycznych

Punkt emisji hałasu	Droga	Kilometraż drogi	Strona drogi	Odległość punktu od drogi	Rodzaj terenu	Poziom dopuszczalny		Rok 2026				Rok 2035			
						$L_{AeqD}$	$L_{AeqN}$	$L_{AeqD}$	$L_{AeqN}$	$\Delta L_{AeqD}$	$\Delta L_{AeqN}$	$L_{AeqD}$	$L_{AeqN}$	$\Delta L_{AeqD}$	$\Delta L_{AeqN}$
1	S6	9+424	prawa	164	RM	65	56	48,7	42,8	-	-	49,4	43,8	-	-
1	S6	9+424	prawa	164	RM	65	56	53,2	47,3	-	-	53,9	48,3	-	-
2	S6	9+443	prawa	199	MN	61	56	48,8	43,1	-	-	49,6	44,1	-	-
2	S6	9+443	prawa	199	MN	61	56	51,6	45,9	-	-	52,3	46,9	-	-
3	S6	10+263	prawa	188	RM	65	56	46,7	40,8	-	-	47,4	41,5	-	-
3	S6	10+263	prawa	188	RM	65	56	50,5	44,5	-	-	51,2	45,3	-	-
4	S6	10+506	prawa	147	MN	61	56	51,9	45,9	-	-	52,6	46,7	-	-

Punkt emisji hałasu	Droga	Kilometraż drogi	Strona drogi	Odległość punktu od drogi	Rodzaj terenu	Poziom dopuszczalny		Rok 2026				Rok 2035			
						L <sub>AeqD</sub>	L <sub>AeqN</sub>	L <sub>AeqD</sub>	L <sub>AeqN</sub>	ΔL <sub>AeqD</sub>	ΔL <sub>AeqN</sub>	L <sub>AeqD</sub>	L <sub>AeqN</sub>	ΔL <sub>AeqD</sub>	ΔL <sub>AeqN</sub>
5	S6	10+549	prawa	154	RM	65	56	51,8	45,9	-	-	52,5	46,6	-	-

Mając na uwadze powyższe wyniki przeprowadzonej analizy akustycznej nie przewiduje się konieczności wykonania na odcinku A analizy porealizacyjnej w zakresie emisji hałasu.

**W fazie realizacji drogi powstawać będą odpady z następujących prac:**

- robót ziemnych,
- usuwania nawierzchni z istniejącej jezdni (dotyczy przebudowywanych odcinków dróg lokalnych),
- prac rozbiórkowych istniejących obiektów budowlanych,
- ułożenia nawierzchni drogi,
- wycinki drzew i krzewów,
- przebudowy linii energetycznych, gazociągów, wodociągów i kanalizacji,
- przebudowy istniejących sieci i urządzeń teletechnicznych.

W związku z organizacją placu budowy i zaplecza socjalnego oprócz ww. odpadów powstanie jeszcze pewna ilość odpadów socjalno-bytowych (kod 20 03 04) – szlamy ze zbiorników bezodpływowych, służących do gromadzenia nieczystości, nie zaliczanych do odpadów niebezpiecznych oraz odpady komunalne (szklane i plastikowe butelki, puszki, papier oraz odpady organiczne). Zaleca się segregację odpadów komunalnych na placu budowy.

Odpady, których nie można wykorzystać na placu budowy, a jest możliwość wykorzystania ich na inne cele (poza unieszkodliwianiem), wytwórca odpadów może nieodpłatnie przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym. Zgodnie z rozporządzeniem, dopuszczalne jest przekazywanie następujących grup odpadów:

- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (kod 17 01 01) oraz gruz ceglany (kod 17 01 02) – do utwardzania powierzchni, budowy fundamentów, wykorzystania jako podsypki lub posadzki na gruncie po rozkruszeniu;
- zmieszane odpady z betonu, gruzu cegianego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 (kod 17 01 07) – np. do utwardzania powierzchni;
- drewno (kod 17 02 01);
- odpadowa papa (17 03 80) – np. do drobnych napraw, konserwacji
- gleba, ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 (kod 17 05 04) – do utwardzania powierzchni po rozkruszeniu;
- odpadowa masa roślinna (kod 02 01 03) np. do wykorzystania w przydomowych kompostowniach;
- papier i tektura (kod 19 12 01) do wykorzystania jako paliwo oraz drobnych napraw i konserwacji.

W ramach realizacji drogi ekspresowej powstanie szereg odpadów, które częściowo będą mogły być wykorzystane na miejscu, lecz ich nadmiar musi zostać przekazany podmiotom posiadającym zezwolenie do ich dalszego zagospodarowania.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane na składowisku odpadów w sposób nieselektywny (Dz. U. z 2015 r. poz. 110) są to:

- Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów – kod 17 01 01;
- Gruz ceglany – kod 17 01 02;
- Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia – kod 17 01 03;
- Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 – kod 17 01 07;
- Odpady z remontów i przebudowy dróg – kod 17 01 81;
- Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 – kod 17 05 04;
- Zmieszane odpady z budowy i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 – kod 17 09-04;
- odpady inne niż niebezpieczne z grupy 19 12, w tym m.in. papier i tektura – kod 19 12 01.

Gospodarkę odpadami Wykonawca będzie prowadzić zgodnie z ustawą o *odpadach*, w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska, przez wstępne magazynowanie odpadów w wydzielonym, odpowiednio zabezpieczonym miejscu, w razie potrzeby w pojemnikach lub kontenerach – w zależności od jego rodzaju, właściwości i wymiarów. Wyznaczone miejsca do wstępnego magazynowania odpadów, pojemniki lub kontenery będą oznakowane w miarę potrzeb kodem danego rodzaju odpadu lub nazwą, mając na celu ich selektywne magazynowanie. Wykonawca będzie prowadził na bieżąco ilościową i jakościową ewidencję odpadów zgodnie z katalogiem odpadów i wzorem dokumentów wydanych na podstawie przepisów ustawy o *odpadach*.

W odniesieniu do odpadów:

- odpady wykazujące właściwości niebezpieczne (kod 16 81 01\*),
- odpady inne niż wymienione w 16 81 01 (kod 16 81 02).

należy zastrzec, że możliwość ich powstawania wynikać może wyłącznie z sytuacji wystąpienia wypadków i zdarzeń losowych (poważnych awarii). Podane w tabeli oszacowania obarczone są więc dużym błędem, gdyż może również zaistnieć sytuacja, że nigdy nie powstaną.

Podczas eksploatacji systemu kanalizacyjnego, powstają odpady: osady z czyszczenia studzienek i wpustów i osadników – kod 19 08 02 – zawartość piaskowników. Ze względu na właściwości tych odpadów a także na powodowane przez nich zagrożenia sanitarne, odpady te wymagają usuwania i unieszkodliwiania przez specjalistyczną firmę, posiadającą uprawnienia do prowadzenia usług w tym zakresie. Operator jest zobowiązany do zawarcia umowy na eksploatację urządzeń oczyszczających z zagospodarowaniem odpadów. Częstotliwość opróżniania urządzeń oczyszczających zostanie ustalona w trakcie eksploatacji z zastrzeżeniem, że kontrola ilości nagromadzonych osadów powinna się odbywać co najmniej 2 razy w roku.

Na cele budowy zostanie wykorzystana gleba i ziemia, w tym kamienie, pochodzące z wykopów, ale wyłącznie pod warunkiem, że nie będą one zanieczyszczone.

Do budowy przedmiotowego przedsięwzięcia wykorzystywane zostaną odpady o kodach:

- 17 05 04 Gleba i ziemia (nasypy; wymiany),
- 10 02 01 żużle z procesów wytapiania (wielkopiecowy stalowniczy) (kruszywo na drogi technologiczne; materace; wymiana gruntu),
- 10 01 02 Popioły lotne z węgla (nasypy),



- 10 01 80 Mieszanki popiołowo-żużłowe (nasypy)
- 19 01 12 Żużle paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11 (podbudowa).

Odpady te nie będą zanieczyszczone, a ich użycie (odzysk poza instalacjami i urządzeniami) nie spowoduje zagrożenia szkodą w środowisku.

Wykorzystanie odpadów będzie się mieścić w zakresie dopuszczonym rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami.

W liniach rozgraniczających oraz w zasięgu oddziaływania inwestycji znajduje się jeden obiekt zabytkowy. Kolidują z zespołem pałacowo-parkowym w Bobrownikach (nr rejestru A-1156 - decyzja z dnia 9 kwietnia 1987) występowała już na etapie decyzji środowiskowej.

Pomorski Wojewódzki Konserwator decyzją znak ARD.5161.67.2017.PK zmienioną decyzją znak ARD.5161.122.2022. KP (kopie decyzji znajdują się w Załączniku Nr 1) określił następujący zakres i rodzaj badań archeologicznych dla planowanej inwestycji budowy drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk-Lębork w zakresie przedmiotowego odcinka:

Przeprowadzenie badań archeologicznych:

1. stanowisko nr 21 w m. Damnica (AZP 8-31/66), km 7+875, archeologiczne badania ratownicze wyprzedzające inwestycję, pow. 13 arów,
2. stanowisko nr 22 w m. Damnica (AZP 8-31/67), km 8+140, archeologiczne badania ratownicze wyprzedzające inwestycję, pow. 13 arów,
3. stanowisko nr 36 w m. Damno (AZP 8-31/115), km 12+125, archeologiczne badania ratownicze wyprzedzające inwestycję, pow. 5 arów,
4. stanowisko nr 10 w m. Damno (AZP 8-31/106), km 12+770, archeologiczne badania ratownicze wyprzedzające inwestycję, pow. 25 arów,
5. stanowisko nr 39 w m. Damno (AZP 8-31/118), km 12+960, archeologiczne badania ratownicze wyprzedzające inwestycję, pow. 10 arów,
6. stanowisko nr 38 w m. Damno (AZP 8-31/117), km 13+140, archeologiczne badania ratownicze wyprzedzające inwestycję, pow. 10 arów.

Transport drogowy jest bardzo wrażliwy, szczególnie na incydentalne zjawiska klimatyczne. Silne wiatry i huragany oraz ulewne deszcze, które powodują podtopienia i osuwiska, których częstotliwość występowania będzie się nasilać oraz które mogą uszkadzać elementy infrastruktury oraz przyczyniać się do zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego. Analizowany odcinek drogi krajowej położony jest poza terenami zagrożonymi powodzią.

W związku z koniecznością przystosowania się do coraz trudniejszych warunków pogodowych, w projekcie przewidziano m.in.:

- obiekty mostowe zapewniające bezpieczeństwo powodziowe dla tzw. „wody trzystuletniej” – czyli zdarzającej się z prawdopodobieństwem raz na 300 lat,
- trwałą nawierzchnię drogową, mało podatną na odkształcenia związane z ekstremalnymi temperaturami (zwłaszcza dodatnimi),
- do nasadzeń – gatunki rodzime z właściwej strefy mrozoodporności – 7A.

Oddziaływanie na krajobraz przedsięwzięcia, które polega na budowie drogi ekspresowej jest niekwestionowane. Widoczny wpływ ma usuwanie mas ziemnych, formowanie nasypów i wykopów oraz wycinka drzew. Największe zmiany nastąpią przede wszystkim w rejonach projektowanego węzłów drogowych. W tym miejscu droga ekspresowa będzie najbardziej

widoczna z uwagi na poprowadzenie części infrastruktury na nasypach jak również rozległość zajmowanego terenu pod łącznice.

Realizacja inwestycji charakteryzuje się tym, że oddziaływania towarzyszące pracom budowlanym są ograniczone czasowo. W tym przypadku uciążliwości związane z nagromadzeniem sprzętu i materiałów budowlanych na placu budowy będą miały miejsce przez około 20-30 miesięcy. Natomiast prace ziemne związane z niwelacją terenu przeprowadzane na wstępnym etapie procesu budowy drogi będą miały wpływ na przyszłe ukształtowanie tego terenu. W związku z budową nasypów wymagane będzie dostarczenie na plac budowy znacznych ilości ziemi, co spowoduje zmianę układu rzędnych na obszarze.

Krajobraz terenów, na których zlokalizowana jest projektowana inwestycja należy zaliczyć do typu krajobrazu rolniczego i kulturowego, przekształconego przez człowieka w kierunku zabudowy zagrodowej oraz terenów rolnych i użytków zielonych. Na krótkich odcinkach inwestycja przechodzi przez tereny leśne gdzie oddziaływanie na krajobraz będzie ograniczone z uwagi na ekranowanie drzew.

Oddziaływanie planowanej drogi ekspresowej S6 na krajobraz, powstałe na etapie budowy, będą trwałe. W fazie eksploatacji inwestycji będą kształtowały warunki przyrodnicze i zagospodarowanie terenów przyległych.

Na analizowanym obszarze przewiduje się że będzie dochodzić do kumulacji oddziaływania hałasu komunikacyjnego analizowanej inwestycji z linią kolejową nr 202.

Wyniki obliczeń hałasu skumulowanego wykazały pomijalne oddziaływanie linii kolejowej LK202 z uwagi na to, że w sąsiedztwie przecięcia z drogą ekspresową nie występują żadne budynki chronione.

Na wybranych odcinkach w sąsiedztwie projektowanej drogi przebiegają inne szlaki komunikacyjne, mogące być źródłem potencjalnych oddziaływań skumulowanych – stara droga krajowa DK6 oraz linia kolejowa nr 202. Dodatkowo jako źródło możliwych barierowych oddziaływań skumulowanych wskazano sąsiednie odcinki drogi S6 – istniejąca (przebudowywana) Obwodnica Słupska oraz realizowany odcinek nr 3, relacji: Bobrowniki-Skórowo. Ponadto w celu zobrazowania skumulowanego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w raporcie przedstawiono dane zarówno dla procedowanego odcinka A oraz odcinka B zadania 2.

Konkludując, zaproponowane przez Inwestora rozwiązania w stosunku do wymagań dotyczących ochrony środowiska koniecznych do uwzględnienia w dokumentacji wymaganej do wydania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 ustawy ooś, w szczególności w projekcie budowlanym, określonych w wydanej dla przedsięwzięcia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach uznać należy za dopuszczalne i uzasadnione, a ich realizacja podwyższy poziom ochrony środowiska w związku z realizacją przedsięwzięcia.

Wobec zgromadzonego materiału dowodowego w sprawie tuż. organ uznał, iż całokształt zebranych w niniejszej sprawie dokumentów jest wystarczający do ponownego uzgodnienia warunków realizacji przedsięwzięcia.

Ponadto zobowiązano Inwestora do prowadzenia monitoringu środowiska, jak również przeprowadzenia analizy porealizacyjnej celem oceny skuteczności zastosowanych urządzeń ochrony środowiska.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku podkreśla, iż zgodnie z art. 93 ust. 1 ustawy oś organ właściwy wydaje decyzje, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1, 10, 14 i 18, oraz pozwolenie, o którym mowa w art. 82 ust. 1 pkt 4b, uwzględniając warunki realizacji przedsięwzięcia określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i postanowieniu, o którym mowa w art. 90 ust. 1.

Mając powyższe na uwadze Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku uzgodnił planowane przedsięwzięcie i określił warunki jego realizacji, uwzględniające rozwiązania proponowane w dokumentacji sprawy. Sformułowane w niniejszym postanowieniu warunki realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia stanowią przeniesienie, uszczegółowienie, zaktualizowanie i modyfikację zaleceń pochodzących z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

### POUCZENIE

W związku z art. 90 ust. 8 ustawy 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, na postanowienie nie przysługuje zażalenie.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku informuje, iż decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach oraz postanowienie tut. organu w sprawie uzgodnienia warunków realizacji przedsięwzięcia w ramach ponownej oceny, nie zastępuje zezwolenia w trybie art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U. z 2023 r., poz. 1336). Na ewentualne zniszczenie gniazd gatunków, płoszenie lub przenoszenie gatunków znajdujących się pod ochroną należy uzyskać zezwolenie w trybie art. 56 ust. 1 powyższej ustawy.

Regionalny Dyrektor  
Ochrony Środowiska  
w Gdańsku  
*Anna Tchórzewska*

#### Otrzymują:

- 1) Wojewoda Pomorski, Wydział Infrastruktury, ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk
- 2) Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku, ul. Subisława 5, 80-354 Gdańsk
- 3) Pełnomocnik – Piotr Bąkiewicz, Mosty Gdańsk Sp. z o. o., ul. Jaśminowy Stok 12 A, 80-177 Gdańsk
- 4) Gmina Słupsk, ul. Sportowa 34, 76-200 Słupsk
- 5) Gmina Damnica, ul. Górna 1, 76-231 Damnica
- 6) Strony postępowania informowane zawiadomieniem
- 7) aa

#### Do wiadomości:

- 1) Pomorski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gdańsku, ul. Dębinki 4, 80-211 Gdańsk
- 2) Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, ul. ks. Franciszka Rogaczewskiego 9/19, 80-804 Gdańsk