

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

zgodnie z art. 66 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 jednolity z dnia 22 czerwca 2017 r. - Dz. U. z 2017 r., poz. 1405)

Częściowa rozbiórka oraz budowa nowego mostu w km 733,7 rzeki Regalicy w ciągu linii kolejowej 273 wraz z infrastrukturą towarzyszącą, realizowana w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły „Zadanie 1B.5 Przebudowa mostów w celu zapewnienia minimalnego prześwitu”

Inwestor:

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie
ul. Tama Pomorzańska 13 A, 70-030 Szczecin

Kwiecień 2019 r.

Spis treści

Spis treści.....	2
Spis tabel	9
Spis rysunków.....	12
Spis załączników	13
1 Wstęp.....	14
1.1 Podstawa opracowania Raportu	14
1.2 Planowane przedsięwzięcie i jego inwestor	14
1.3 Klasyfikacja przedsięwzięcia	15
1.4 Cel i zakres Raportu	15
1.5 Spis skrótów	16
2 Opis planowanego przedsięwzięcia.....	17
2.1 Lokalizacja.....	17
2.2 Charakterystyka przedsięwzięcia	19
2.3 Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania.....	27
2.4 Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.....	29
2.5 Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.....	31
2.6 Informacje o różnorodności biologicznej wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.....	44
2.7 Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu	45
2.8 Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.....	45
3 Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.....	47
3.1 Elementy abiotyczne	47
3.1.1 Położenie fizyczno-geograficzne	47
3.1.2 Klimat i jakość powietrza	48
3.1.3 Klimat akustyczny	50
3.1.4 Geologia.....	53
3.1.5 Gleby i grunty	55
3.1.6 Wody podziemne	56
3.1.7 Wody powierzchniowe	58
3.2 Elementy biotyczne	71
3.2.1 Ogólna charakterystyka doliny Odry objętej opracowaniem	71
3.2.2 Obszary chronione oraz korytarze ekologiczne.....	71

3.3	Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej	88
3.3.1	Cel i zakres inwentaryzacji przyrodniczej	88
3.3.2	Szata roślinna.....	89
3.3.3	Fitobentos.....	102
3.3.4	Zwierzęta	102
3.3.5	Inne dane na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych.....	118
4	Opis zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	120
5	Opis krajobrazu w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia	122
6	Powiązania planowanego przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami pod względem kumulowania się oddziaływań.....	124
6.1	Przedsięwzięcia w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły (POPDOW)	124
6.1.1	Opis POPDOW	124
6.1.2	Możliwość kumulowania się oddziaływań Przedsięwzięcia z zadaniami POPDOW	125
6.2	Pozostałe przedsięwzięcia	130
7	Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia ..	134
8	Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania.....	136
8.1	Analizowane warianty	136
8.2	Wariant proponowany przez wnioskodawcę.....	141
8.3	Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem jego wyboru	141
9	Opis metod prognozowania	142
9.1	Metodyka inwentaryzacji przyrodniczej.....	142
9.2	Metoda prognozowania oddziaływania na przyrodę ożywioną.....	142
9.3	Metoda prognozowania oddziaływania na klimat akustyczny.....	145
9.3.1	Klasyfikacja przedsięwzięcia	145
9.3.2	Model obliczeniowy hałasu kolejowego.....	147
9.3.3	Założenia do modelu - stan aktualny.....	148
9.3.4	Założenia do modelu - stan projektowany	149
9.4	Metoda prognozowania oddziaływania na stan powietrza atmosferycznego.....	150
9.5	Metody prognozowania oddziaływania na powierzchnię ziemi, gleby i krajobraz	155
9.6	Metody prognozowania oddziaływania na stan wód.....	155
10	Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko	161
10.1	Oddziaływanie na ludzi.....	161
10.1.1	Faza budowy	161
10.1.2	Faza eksploatacji.....	161

10.2	Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.....	162
10.2.1	Rośliny naczyniowe	162
10.2.2	Makrofity	163
10.2.3	Siedliska przyrodnicze	164
10.2.4	Ichtiofauna.....	165
10.2.5	Bezkręgowce – owady i mięczaki	169
10.2.6	Herpetofauna	170
10.2.7	Ornitofauna	171
10.2.8	Teriofauna	172
10.2.9	Chiropterofauna	172
10.3	Oddziaływanie na wody powierzchniowe.....	173
10.3.1	Czynniki oddziaływania przedsięwzięcia na elementy jakości wód i cele środowiskowe wg RDW	173
10.3.2	Recepty oddziaływania przedsięwzięcia:.....	174
10.3.3	Ocena wpływu Przedsięwzięcia na poszczególne wskaźniki jakości wód JCWP Odra od Odry Zachodniej do Parnicy.....	175
10.4	Oddziaływanie na wody podziemne.....	177
10.5	Oddziaływanie na powietrze	177
10.5.1	Faza realizacji.....	177
10.5.2	Faza eksploatacji.....	177
10.6	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz	180
10.6.1	Faza realizacji.....	180
10.6.2	Faza eksploatacji.....	180
10.7	Oddziaływanie na dobra materialne	181
10.7.1	Faza realizacji.....	181
10.7.2	Faza eksploatacji.....	182
10.8	Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy objęte istniejącą dokumentacją	182
10.8.1	Faza realizacji.....	182
10.8.2	Faza eksploatacji.....	183
10.9	Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych.....	184
10.9.1	Parki narodowe	184
10.9.2	Rezerваты przyrody.....	184
10.9.3	Parki krajobrazowe	184
10.9.4	Obszary Natura 2000.....	185

Częściowa rozbiórka oraz budowa nowego mostu w km 733,7 rzeki Regalicy [...]	
10.9.5	Obszary chronionego krajobrazu..... 311
10.9.6	Użytki ekologiczne 311
10.9.7	Stanowiska dokumentacyjne..... 311
10.9.8	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe..... 312
10.9.9	Wpływ na inne formy ochrony przyrody 312
10.9.10	Korytarze ekologiczne 312
10.10	Oddziaływania na klimat i dostosowanie do zmian klimatu 312
10.11	Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu..... 323
10.12	Możliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko 325
10.13	Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia - faza likwidacji 325
11	Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko..... 326
11.1	Działania minimalizujące 326
11.1.1	Klimat akustyczny 326
11.1.2	Jakość powietrza atmosferycznego..... 326
11.1.3	Wody powierzchniowe 327
11.1.4	Szata roślinna..... 328
11.1.5	Entomofauna 328
11.1.6	Ichtiofauna..... 329
11.1.7	Ornitofauna 329
11.1.8	Teriofauna 329
11.1.9	Obszary chronione..... 329
11.2	Działania kompensacyjne 330
12	Cele środowiskowe wynikające z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia..... 331
13	Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania 332
14	Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem..... 333
15	Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia 335
16	Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując Raport 335
17	Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w Raporcie..... 336
1	Wstęp..... 336
1.1	Podstawa opracowania Raportu 336
1.2	Planowane przedsięwzięcie i jego inwestor 336

1.3	Klasyfikacja przedsięwzięcia	336
1.4	Cel i zakres Raportu	337
1.5	Spis skrótów	337
2	Opis planowanego przedsięwzięcia.....	338
2.1	Lokalizacja.....	338
2.2	Charakterystyka przedsięwzięcia	338
2.3	Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania.....	339
2.4	Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.....	340
2.5	Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.....	340
2.6	Informacje o różnorodności biologicznej wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.....	341
2.7	Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu	341
2.8	Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.....	341
3	Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.....	342
3.1	Elementy abiotyczne	342
3.1.1	Położenie fizyczno-geograficzne	342
3.1.2	Klimat i jakość powietrza	342
3.1.3	Klimat akustyczny	342
3.1.4	Geologia.....	342
3.1.5	Gleby i grunty	342
3.1.6	Wody podziemne	342
3.1.7	Wody powierzchniowe.....	343
3.2	Elementy biotyczne	343
3.2.1	Ogólna charakterystyka doliny Odry objętej opracowaniem.....	343
3.2.2	Obszary chronione oraz korytarze ekologiczne.....	343
3.3	Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej.....	345
3.3.1	Cel i zakres inwentaryzacji przyrodniczej	345
3.3.2	Szata roślinna.....	345
3.3.3	Fitobentos.....	346
3.3.4	Zwierzęta	346
3.3.5	Inne dane na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych.....	348
4	Opis zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	348
5	Opis krajobrazu w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia	349

6	Powiązania planowanego przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami pod względem kumulowania się oddziaływań.....	349
6.1	Przedsięwzięcia w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły (POPDOW)	349
6.2	Pozostałe przedsięwzięcia	350
7	Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia ..	350
8	Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania.....	351
8.1	Analizowane warianty	351
8.2	Wariant proponowany przez wnioskodawcę	351
8.3	Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem jego wyboru	352
9	Opis metod prognozowania	352
9.1	Metodyka inwentaryzacji przyrodniczej.....	352
9.2	Metoda prognozowania oddziaływania na przyrodę ożywioną.....	352
9.3	Metoda prognozowania oddziaływania na klimat akustyczny.....	353
9.4	Metoda prognozowania oddziaływania na stan powietrza atmosferycznego.....	353
9.5	Metody prognozowania oddziaływania na powierzchnię ziemi, gleby i krajobraz	353
9.6	Metody prognozowania oddziaływania na stan wód.....	353
10	Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko	353
10.1	Oddziaływanie na ludzi.....	353
10.2	Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.....	354
10.2.1	Rośliny naczyniowe	354
10.2.2	Makrofity	354
10.2.3	Siedliska przyrodnicze	354
10.2.4	Ryby	354
10.2.5	Bezkręgowce – owady i mięczaki	355
10.2.6	Płazy i gady	355
10.2.7	Ptaki.....	355
10.2.8	Ssaki.....	355
10.2.9	Nietoperze	355
10.3	Oddziaływanie na wody powierzchniowe	355
10.4	Oddziaływanie na wody podziemne.....	356
10.5	Oddziaływanie na powietrze	356
10.6	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz	356
10.7	Oddziaływanie na dobra materialne	357
10.8	Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy objęte istniejącą dokumentacją	357

10.9	Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych.....	357
10.9.1	Parki krajobrazowe.....	357
10.9.2	Obszary Natura 2000.....	358
10.9.3	Pozostałe formy ochrony przyrody	359
10.10	Oddziaływania na klimat i dostosowanie do zmian klimatu	359
10.11	Oddziaływania w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, katastrofy naturalnej i budowlanej	360
10.12	Możliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko	360
10.13	Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia - faza likwidacji	360
11	Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko.....	361
11.1	Działania minimalizujące	361
11.1.1	Klimat akustyczny	361
11.1.2	Jakość powietrza atmosferycznego.....	361
11.1.3	Wody powierzchniowe.....	361
11.1.4	Szata roślinna.....	362
11.1.5	Owady.....	362
11.1.6	Ryby	362
11.1.7	Ptaki.....	363
11.1.8	Ssaki.....	363
11.1.9	Obszary chronione.....	363
11.2	Działania kompensacyjne	363
12	Cele środowiskowe wynikające z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia.....	363
13	Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania	364
14	Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.....	364
15	Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia	366
16	Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując Raport	366
18	Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia Raportu	368
	Lista autorów:.....	374
	Kierujący zespołem:.....	374

Spis tabel

Tab. 1	Zestawienie działek, na których planuje się lokalizację przedmiotowego przedsięwzięcia	18
Tab. 2	Wielkość emisji ze środków transportu na etapie realizacji przedsięwzięcia	32
Tab. 3	Limity spalin dla poszczególnych norm emisji.....	33
Tab. 4	Wielkość emisji substancji do powietrza z ruchu składów kolejowych napędzanych silnikami spalinowymi	33
Tab. 5	Czynniki wpływające na emisję hałasu kolejowego	34
Tab. 6	Źródła hałasu - etap budowy.....	34
Tab. 7	Prognozowany poziom hałasu planowanej inwestycji w trakcie realizacji.....	35
Tab. 8	Prognozowany poziom hałasu planowanej inwestycji dla roku 2025.....	37
Tab. 9	Tabela 1 Klasyfikacja oraz sposób zagospodarowania odpadów powstających w fazie budowy.....	39
Tab. 10	Klasyfikacja odpadów, powstających w fazie budowy przedsięwzięcia w związku z eksploatacją sprzętu, maszyn i pojazdów napędzanych silnikami spalinowymi.....	41
Tab. 11	Klasyfikacja oraz sposób zagospodarowania odpadów powstających w fazie eksploatacji	43
Tab. 12	Średnie wieloletnie z okresu 1981-2010 dla Szczecina	49
Tab. 13	Poziom hałasu w stanie aktualnym w punktach receptorowych.....	51
Tab. 14	Charakterystyczne stany i przepływy w sieci dolnej Odry	60
Tab. 15	Charakterystyka JCWP Odra od Odry Zachodniej do Parnicy	61
Tab. 16	Ocena stanu wód JCWP Odra od Odry Zachodniej do Parnicy w 2016 r.	63
Tab. 17	Ocena stanu wód JCWP Odra od Parnicy do ujścia w 2016 r.....	64
Tab. 18	Zagęszczenie poszczególnych taksonów makrobentosu [osobniki · m ⁻²], taksony obce podkreślono	67
Tab. 19	Ocena stanu ekologicznego wód na podstawie analizy MMI _PL dla stanowiska Kanał Ustowo-Klucz w 2017 r.....	68
Tab. 20	Przedmioty ochrony – obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003	76
Tab. 21	Przedmioty ochrony - siedliska – obszar Natura 2000 Dolna Odra PLH320037	80
Tab. 22	Przedmioty ochrony – gatunki zwierząt – obszar Natura 2000 Dolna Odra PLH32003781	80
Tab. 23	Identyfikacja oraz określenie sposobów eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków	84
Tab. 24	Zdjęcia fitosocjologiczne, wykonane na terenie lasów łęgowych - siedlisko 91E0*	97
Tab. 25	Zdjęcia fitosocjologiczne, wykonane na terenie kwaśnych lasów brzożowo-dębowych - siedlisko 9190	98
Tab. 26	Spis stwierdzonych gatunków ptaków wraz z ich statusem ochrony	108
Tab. 27	Waloryzacja ornitofauny zinwentaryzowanej na badanym terenie	111
Tab. 28	Zależność znaczenia danego gatunku od liczebności i trendów w populacji	114
Tab. 29	Wyniki inwentaryzacji ssaków.....	114
Tab. 30	Lista zabytków w pobliżu miejsca realizacji Przedsięwzięcia	120
Tab. 31	Prognozowany poziom hałasu skumulowanego dla roku 2025.....	132
Tab. 32	Porównanie parametrów geometrycznych konstrukcji dla poszczególnych koncepcji.....	140
Tab. 33	Porównanie układu konstrukcyjnego obiektu budowlanego oraz zastosowanych schematów konstrukcyjnych.....	140
Tab. 34	Porównanie sposobu scalenia i montażu nowych przęseł.....	140
Tab. 35	Dopuszczalne poziomy dźwięku	145

Tab. 36	Klasyfikacja terenów wymagających ochrony akustycznej w otoczeniu inwestycji	147
Tab. 37	Natężenie ruchu pociągów w stanie istniejącym w porze dnia (6.00-22.00).....	148
Tab. 38	Natężenie ruchu pociągów w stanie istniejącym w porze nocy (22.00-6.00)	148
Tab. 39	Natężenie ruchu pociągów w stanie istniejącym na analizowanych odcinkach linii kolejowych	148
Tab. 40	Prognozowane natężenie ruchu pociągów w roku 2025 w porze dnia (22.00-6.00)...	149
Tab. 41	Prognozowane natężenie ruchu pociągów dla roku 2025 w porze nocy (22.00-6.00)	149
Tab. 42	Prognozowane natężenie ruchu pociągów dla roku 2025 na analizowanych odcinkach linii kolejowych.....	150
Tab. 43	Zestawienie wartości odniesienia norm stężeń dopuszczalnych dla powietrza	151
Tab. 44	Stany równowagi atmosfery.....	153
Tab. 45	Procentowy udział poszczególnych kierunków wiatru	153
Tab. 46	Częstość występowania poszczególnych prędkości wiatrów.....	154
Tab. 47	Temperatury powietrza.....	154
Tab. 48	Wskaźniki różnorodności hydromorfologicznej WRH	159
Tab. 49	Maksymalny procentowy ubytek siedliska w stosunku do całej powierzchni danego typu siedliska w obszarze Natura 2000 Dolna Odra PLH320037.....	165
Tab. 50	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów	178
Tab. 51	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów	178
Tab. 52	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów	178
Tab. 53	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów.....	179
Tab. 54	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów.....	179
Tab. 55	Macierz rozpoznania dla obszarów Natura 2000 – opis projektu.....	188
Tab. 56	Macierz rozpoznania dla obszarów Natura 2000 – opis obszaru PLH320037 Dolna Odra	190
Tab. 57	Macierz rozpoznania dla obszarów Natura 2000 – opis obszaru PLB320003 Dolina Dolnej Odry.....	192
Tab. 58	Ocena oddziaływania na siedlisko 9190 - pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>).....	195
Tab. 59	Ocena oddziaływania na siedlisko 91E0* łągi topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe</i>)	197
Tab. 60	Ocena oddziaływania na wydrę europejską 1355.....	200
Tab. 61	Ocena oddziaływania na bobra europejskiego 1337	202
Tab. 62	Ocena oddziaływania na wilka 1352	203
Tab. 63	Ocena oddziaływania na nocka łyskowłosego 1318	204
Tab. 64	Ocena oddziaływania na nocka dużego 1324	206
Tab. 65	Ocena oddziaływania na kumaka nizinnego 1188	208
Tab. 66	Ocena oddziaływania na trąszkę grzebieniastą 1166.....	209
Tab. 67	Ocena oddziaływania na bolenia 1130.....	210
Tab. 68	Ocena oddziaływania na kozę 1149	212
Tab. 69	Ocena oddziaływania na kietbia białopłetwego 6144.....	213
Tab. 70	Ocena oddziaływania na kozioroga dębosza 1088.....	214
Tab. 71	Ocena oddziaływania na jelonka rogacza 1083	216
Tab. 72	Ocena oddziaływania na pachnicę dębową 1084	218
Tab. 73	Ocena oddziaływania na zatoczkę łamliwego 4056	220
Tab. 74	Ocena oddziaływania na wodniczkę A294	221

Tab. 75	Ocena oddziaływania na zimorodka A229	223
Tab. 76	Ocena oddziaływania na rożeńca A054.....	225
Tab. 77	Ocena oddziaływania na cyraneczkę zwyczajną A052	227
Tab. 78	Ocena oddziaływania na świstuna A051	228
Tab. 79	Ocena oddziaływania na krzyżówkę A053	230
Tab. 80	Ocena oddziaływania na krakwę A051.....	232
Tab. 81	Ocena oddziaływania na gęś białoczelną A041.....	234
Tab. 82	Ocena oddziaływania na gęgawę A043.....	236
Tab. 83	Ocena oddziaływania na gęś zbożową A039.....	238
Tab. 84	Ocena oddziaływania na uszatkę błotną A222.....	240
Tab. 85	Ocena oddziaływania na głowienkę A059.....	241
Tab. 86	Ocena oddziaływania na czernicę A061	243
Tab. 87	Ocena oddziaływania na ogorzałkę A062.....	245
Tab. 88	Ocena oddziaływania na bąka A021.....	247
Tab. 89	Ocena oddziaływania na puchacza A215	249
Tab. 90	Ocena oddziaływania na gągoła A067.....	251
Tab. 91	Ocena oddziaływania na rybitwę czarną A197	252
Tab. 92	Ocena oddziaływania na bociana czarnego A030	254
Tab. 93	Ocena oddziaływania na błotniaka stawowego A081.....	256
Tab. 94	Ocena oddziaływania na błotniaka łąkowego A084.....	258
Tab. 95	Ocena oddziaływania na derkacza A122	259
Tab. 96	Ocena oddziaływania na łabędzia krzykliwego A038	261
Tab. 97	Ocena oddziaływania na łabędzia niemego A036.....	263
Tab. 98	Ocena oddziaływania na czaplę białą A027	265
Tab. 99	Ocena oddziaływania na sokoła wędrownego A103.....	267
Tab. 100	Ocena oddziaływania na łyskę A125	268
Tab. 101	Ocena oddziaływania na żurawia A127.....	270
Tab. 102	Ocena oddziaływania na ostrygojada A130	272
Tab. 103	Ocena oddziaływania na bielika A075.....	273
Tab. 104	Ocena oddziaływania na mewę czarnogłową A176.....	275
Tab. 105	Ocena oddziaływania na mewę małą A177	277
Tab. 106	Ocena oddziaływania na brzęczkę A292	279
Tab. 107	Ocena oddziaływania na podróżniczkę A272	280
Tab. 108	Ocena oddziaływania na bielaczkę A068.....	282
Tab. 109	Ocena oddziaływania na nurogęsia A070	284
Tab. 110	Ocena oddziaływania na kanię rudą A074	286
Tab. 111	Ocena oddziaływania na kanię rudą A073	288
Tab. 112	Ocena oddziaływania na rybołową A073	290
Tab. 113	Ocena oddziaływania na wąsatkę A323.....	291
Tab. 114	Ocena oddziaływania na trzmiełojadę A072	292
Tab. 115	Ocena oddziaływania na kormorana A391	294
Tab. 116	Ocena oddziaływania na batalionę A151	296
Tab. 117	Ocena oddziaływania na zielonkę A120.....	297
Tab. 118	Ocena oddziaływania na kropiatkę A119	299
Tab. 119	Ocena oddziaływania na rybitwę białoczelną A195.....	301
Tab. 120	Ocena oddziaływania na rybitwę rzeczną A193.....	303
Tab. 121	Ocena oddziaływania na oharę A048.....	305
Tab. 122	Ocena oddziaływania na brodzca leśnego A166	307

Tab. 123	Ocena oddziaływania na czajkę A142	308
----------	--	-----

Spis rysunków

Rys. 1	Lokalizacja przedsięwzięcia	17
Rys. 2	Widok wiaduktu, muru oporowego i przyczółka mostu na prawym brzegu rz. Regalicy od strony północnej	21
Rys. 3	Lokalizacja murów oporowych na dojazdach do mostu na lewym brzegu Regalicy.....	22
Rys. 4	Schemat koncepcji nr 4 mostu - planowane rozmieszczenie podpór w korycie rzeki ...	28
Rys. 5	Fragment mapy zagrożenia powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych (prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi raz na 100 lat, 1%) przedstawiający obszar realizacji przedsięwzięcia	28
Rys. 6	Schemat numeracji przęseł i podpór.....	30
Rys. 7	Lokalizacja mostu kolejowego w km 733,7 rzeki Regalicy na tle podziału fizycznogeograficznego Polski (na tle granic mezoregionów).....	48
Rys. 8	Fragment mapy akustycznej Szczecina z 2014 r. – emisja hałasu kolejowego – wskaźnik LDWN	51
Rys. 9	Lokalizacja przedsięwzięcia na tle szczegółowej mapy geologicznej Polski: Arkusz Szczecin 228	55
Rys. 10	Granice zlewni JCWPd nr 4.....	57
Rys. 11	Lokalizacja przedsięwzięcia na tle granic JCWPd	58
Rys. 12	Lokalizacja przedsięwzięcia na tle jednolitych części wód powierzchniowych.....	66
Rys. 13	Ocena stanu/potencjału ekologicznego JCWP wykonana na podstawie ichtiofauny metodą IBI_PL na stanowiskach monitoringowych w latach 2011, 2012, 2014 i 2015 .	70
Rys. 14	Udział procentowy poszczególnych gatunków ryb w połowach badawczych na jeziorze Dąbie	70
Rys. 15	Lokalizacja inwestycji na tle obszarów Natura 2000.....	74
Rys. 16	Lokalizacja inwestycji na tle obszarów chronionych (bez sieci Natura 2000).....	75
Rys. 17	Lokalizacja przedsięwzięcia na tle korytarzy ekologicznych	88
Rys. 18	Rozmieszczenie kotewki orzecha wodnego <i>Trapa natans</i> w dolinie dolnej Odry pod Szczecinem w lipcu 2017 r.....	92
Rys. 19	Stanowiska chronionych gatunków roślin (rośliny naczyniowe i mszaki) w obszarze planowanej inwestycji.....	94
Rys. 20	Lokalizacja siedlisk 9190 i 91E0* - na analizowanym terenie	100
Rys. 21	Lokalizacja siedlisk Natura 2000 względem analizowanego terenu – według danych z Waloryzacji Przyrodniczej Woj. Zachodniopomorskiego (2010).....	101
Rys. 22	Miejsce stwierdzenia wydry.....	115
Rys. 23	Lokalizacja zabytkowej willi przy ul. Metalowej 42.....	121
Rys. 24	Lokalizacja planowanej bazy lodołamaczy na tle podziału administracyjnego z uwzględnieniem granic gmin	127
Rys. 25	Lokalizacja Zadania 1B.4b na tle podziału kraju na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)	129
Rys. 26	Wizualizacja zabytkowego przęsła mostu po realizacji przedsięwzięcia	183
Rys. 26	Lokalizacja przedsięwzięcia	338
Rys. 27	Lokalizacja inwestycji na tle obszarów chronionych (poza siecią Natura 2000).....	344
Rys. 28	Lokalizacja inwestycji na tle obszarów Natura 2000.....	344

Spis fotografii

Fot. 1	Odstonięta strefa dna Odry, lipiec 2018	59
Fot. 3	Kruszczyk szerokolistny na działce nr 8.....	90
Fot. 4	Kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i> wzdłuż gruntowej drogi przy nasypie kolejowym działce 32 obręb 4170 Szczecin	91
Fot. 5	Brodawkowiec czysty <i>Pseudoscleropodium purum</i> w warstwie mszystej zdegradowanej kwaśnej dąbrowy.....	93
Fot. 6	Fałdownik nastroszony <i>Rhitiadelphus squarrosus</i> w nieużytkowanej murawie pod linią wysokiego napięcia.....	93
Fot. 7	Czarka austriacka <i>Sarcoscypha austriaca</i> na obumarłych gałązkach na skraju lasu łęgowego na działce 414 obręb 1114	96
Fot. 8	Gwiazdosz rudawy <i>Geastrum rufescens</i> w zaroślach przy nasypie kolejowym na działce 8 obręb 1114	96
Fot. 9	Las łęgowy na działce nr 8, ulegający olesowieniu	99
Fot. 10	Czartawa pospolita, gatunek charakterystyczny dla lasów łęgowych	99
Fot. 11	Tropy wydry Luta lutra pod mostem Regalica	116
Fot. 12	Świeże zgryzy bobrowe	116
Fot. 13 i Fot. 14	Przyczółek na wschodnim brzegu rzeki oraz wejście do obiektu po byłym schronie	117
Fot. 15	Wnętrze byłego schronu, nie odnotowano siedlisk nietoperzy, małe ceglane pomieszczenie, w górnym lewym rogu dziura w stropie. Na środku ścian widoczne częściowo zasypane rury wentylacyjne – kontrolowane endoskopem	117
Fot. 16 i Fot. 17	Betonowe podpory mostu bez luk i wnęk.....	118
Fot. 18 i Fot. 19	Zadrzewienia przy ul. Szklanej (bez dziupli) oraz samosiewy osikowe na lewym brzegu rzeki (brak cech sprzyjających obecności nietoperzy)	118
Fot. 20	Zwodzone przęsło mostu – w trakcie pracy (źródło: http://mareczek.szczecin.pl/ciekawostki/regalica/most_zwodzony.php)	123
Fot. 21	Most zwodzony na Regalicy – widok od strony północnej (źródło: http://mareczek.szczecin.pl/ciekawostki/regalica/most_zwodzony.php)	123

Spis załączników

Załącznik 1	Plan sytuacyjny
Załącznik 2	Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w ramach oceny oddziaływania na środowisko
Załącznik 3	Modelowanie propagacji hałasu
Załącznik 4	Modelowanie propagacji zanieczyszczeń do powietrza
Załącznik 5	Pisma
Załącznik 6	Oświadczenie autora Raportu

1 Wstęp

1.1 Podstawa opracowania Raportu

Obowiązek uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wynika z 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. Zgodnie z art. 71 ust. 2 ww. ustawy, uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagane dla planowanych przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Kwalifikacja inwestycji do przedsięwzięć zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziałujących oparta jest o zapisy rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71 t.j.). Przedmiotowe przedsięwzięcie należy zakwalifikować jako potencjalnie mogące znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 58 ww. rozporządzenia, tj. linie kolejowe i urządzenia do przeładunku w transporcie intermodalnym, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 29, oraz mosty, wiadukty lub tunele liniowe w ciągu dróg kolejowych, a ponadto bocznice z co najmniej jednym torem kolejowym o długości użytkowej powyżej 1 km.

Zgodnie z art. 59 ust. 1 pkt 2 ww. ustawy, przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaga realizacja planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jeżeli obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko został stwierdzony na podstawie art. 63 ust. 1., a więc i sporządzenia raportu o oddziaływaniu inwestycji na środowisko.

Podstawą sporządzenia Raportu jest więc, postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie (postanowienie znak: WONS-OŚ.420.20.2018.KK.9 z dnia 29 czerwca 2018 r. – kopia pisma w Załączniku 5), którym nałożono obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia. Ww. postanowienie wydano na podstawie art. 123 ustawy z dnia 12 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 ze zm.), w związku z art. 63 ust. 1 oraz ust. 4, art. 66 oraz 68 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronę środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 ze zm.) oraz § 3 ust. 1 pkt 58 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71 t.j.).

1.2 Planowane przedsięwzięcie i jego inwestor

Nazwa przedsięwzięcia:

„Częściowa rozbiórka oraz budowa nowego mostu w km 733,7 rzeki Regalicy w ciągu linii kolejowej 273 wraz z infrastrukturą towarzyszącą, realizowana w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły „Zadanie 1B.5 Przebudowa mostów w celu zapewnienia minimalnego prześwitu””.

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie, ul. Tama Pomorzańska 13 A, 70-030 Szczecin.

1.3 Klasyfikacja przedsięwzięcia

Przedmiotowy raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko został wykonany na potrzeby procedury administracyjnej zmierzającej do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, którą inwestor zobowiązany jest uzyskać przed uzyskaniem pozwolenia na budowę dla przedsięwzięcia pn.:

„Częściowa rozbiórka oraz budowa nowego mostu w km 733,7 rzeki Regalicy w ciągu linii kolejowej 273 wraz z infrastrukturą towarzyszącą, realizowana w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły „Zadanie 1B.5 Przebudowa mostów w celu zapewnienia minimalnego prześwitu””.

Zgodnie z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71 t.j.) **planowana inwestycja polegająca na przebudowie mostu¹ w celu zapewnienia minimalnego prześwitu - most kolejowy w km 733,7 rzeki Regalicy w Szczecinie, w powyższym zakresie stanowi przedsięwzięcie, które może potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko**. Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 58 niniejsze przedsięwzięcie kwalifikuje się do katalogu przedsięwzięć „*linie kolejowe i urządzenia do przeładunku w transporcie intermodalnym, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 29, oraz mosty, wiadukty lub tunele liniowe w ciągu dróg kolejowych, a ponadto bocznice z co najmniej jednym torem kolejowym o długości użytecznej powyżej 1 km*”.

Z uwagi na fakt, iż planowane przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z art. 71 ust. 2 ww. ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, przedsięwzięcie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Wniosek o jej wydanie (wraz z Kartą Informacyjną Przedsięwzięcia, dalej KIP) złożono dnia 10 kwietnia 2018 r., natomiast dnia 29 czerwca 2018 r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie wydał postanowienie (znak: WONS-OŚ.420.20.2018.KK.9) o obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

1.4 Cel i zakres Raportu

Cel i zakres Raportu zostały przedstawione w postanowieniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 czerwca 2018 r. (znak: WONS-OŚ.420.20.2018.KK.9), w którym szczegółowo określono wymogi wobec Raportu oraz jego zakresu, przedstawiono wymagania m.in. odnośnie:

- opisu planowanego przedsięwzięcia,
- analizy emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- analizy wpływu przedsięwzięcia w zakresie emisji hałasu w środowisku,
- przedstawienia zagadnień związanych z gospodarką odpadami,
- opisu uwarunkowań środowiska gruntowo-wodnego,
- przedstawienia zagadnień związanych z krajobrazem, w tym krajobrazem kulturowym i zabytkami, i wpływu na krajobraz, jak i na zabytki,
- analizy wpływu przedsięwzięcia na klimat i zmiany klimatu,

¹ Rozumiana jak częściowa rozbiórka mostu istniejącego (z pozostawieniem zabytkowego przęsła) i budowa nowego mostu

- przedstawienia uwarunkowań środowiska przyrodniczego i przeprowadzenia badań przyrodniczych,
- określenia przewidywanych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze,
- przedstawienia wariantów przedsięwzięcia,
- opisu przewidywanych skumulowanych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko z innymi istniejącymi i planowanymi inwestycjami i źródłami emisji,
- przedstawienia przewidywanych działań zapobiegających, ograniczających i kompensujących negatywny wpływ przedsięwzięcia na środowisko,
- przedstawienia opisu metod prognozowania oddziaływań zastosowanych przez wnioskodawcę,
- uwzględnienia istotnych z punktu widzenia przedsięwzięcia informacji o środowisku, wynikających z analizy dostępnych danych literaturowych oraz istniejących i projektowanych opracowań.

1.5 Spis skrótów

Skrót	Znaczenie
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
POPDOW	Projekt Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły
PKP PLK S.A.	Polskie Koleje Państwowe Polskie Linie Kolejowe Spółka Akcyjna
TEN-T	Transeuropejska Sieć Transportowa
ISOK	Informatyczny System Osłony Kraju
PZRP	Plan(y) Zarządzania Ryzykiem Powodziowym
SOOŚ	Strategiczna Ocena Oddziaływania na Środowisko
RM	Rada Ministrów
KIP	Karta Informacyjna Przedsięwzięcia

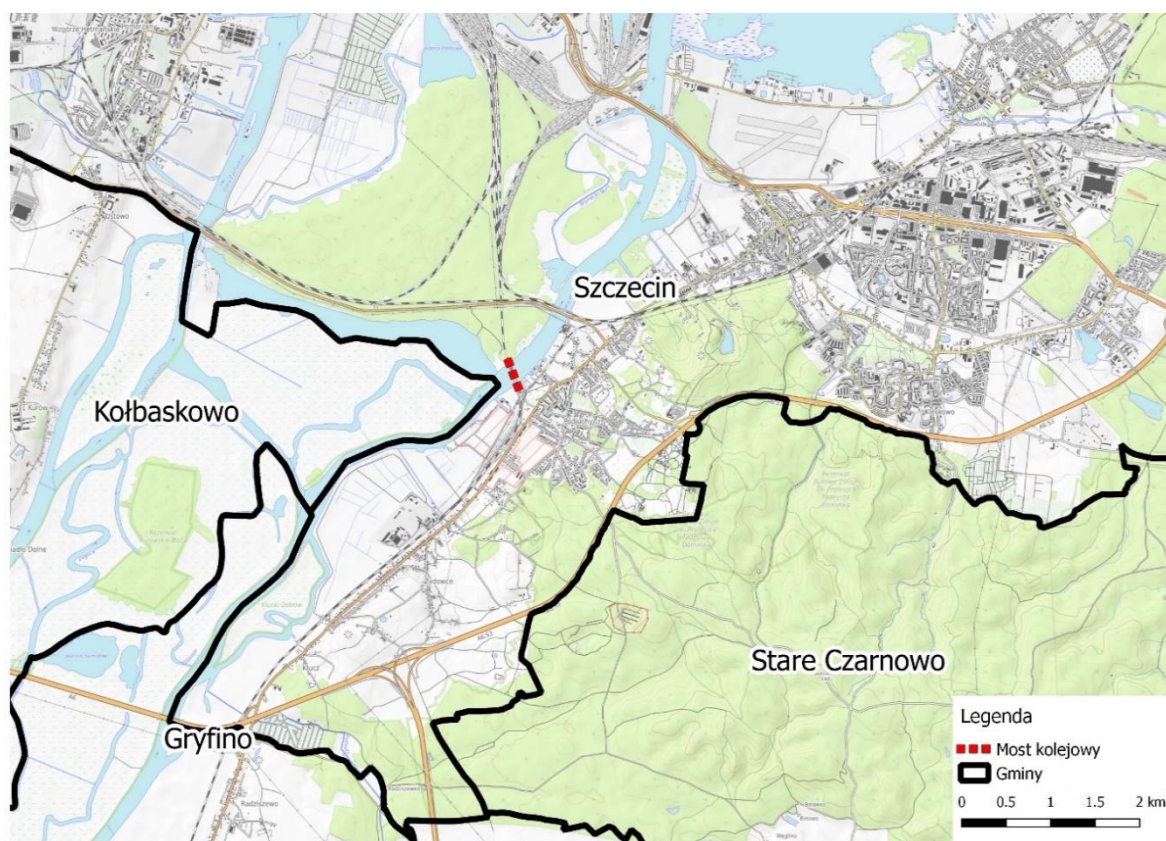
2 Opis planowanego przedsięwzięcia

2.1 Lokalizacja

Analizowane przedsięwzięcie znajduje się w województwie zachodniopomorskim, w granicach administracyjnych miasta Szczecin.

Przedmiotowy most zlokalizowany jest w ciągu linii kolejowej nr 273 Wrocław Główny – Szczecin Główny, w km 349,120 (stacja Szczecin Podjuchy), nad korytem rzeki Regalicy (w km 733,7 rzeki). Na poniższym rysunku przedstawiono orientacyjną lokalizację przedsięwzięcia.

Rys. 1 Lokalizacja przedsięwzięcia



Źródło: opracowanie własne

Dane dotyczące działek ewidencyjnych

Realizacja inwestycji wymaga zmian w zakresie istniejącego terenu kolejowego. Dla działek, do których Skarb Państwa (PKP PLK S.A. i RZGW Szczecin) nie posiada prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, znajdzie konieczność ich częściowego wywłaszczenia w trybie ustawy o transporcie kolejowym (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 października 2017 r.).

W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie działek, na których planuje się lokalizację niniejszej inwestycji.

Tab. 1 Zestawienie działek, na których planuje się lokalizację przedmiotowego przedsięwzięcia

Lp.	Gmina	Obręb	Nr działki	Opis
1	Szczecin	1114	14	własność Skarb Państwa trwały zarząd RZGW w Szczecinie
2	Szczecin	1114	13	własność Gmina Miasto Szczecin
3	Szczecin	1114	8	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste PKP S.A.
4	Szczecin	1114	414	własność Skarb Państwa zarząd PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Gryfino
5	Szczecin	4124	1	własność Skarb Państwa trwały zarząd RZGW w Szczecinie
6	Szczecin	4124	3/1	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste Przedsiębiorstwo Budownictwa Hydrotechnicznego ODRA 3 Sp. z o.o.
7	Szczecin	4124	3/2	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste Przedsiębiorstwo Budownictwa Hydrotechnicznego ODRA 3 Sp. z o.o.
8	Szczecin	4124	3/28	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste EKO ENERGIA SZCZECIN Sp. z o.o.
9	Szczecin	4124	3/29	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste PKP S.A.
10	Szczecin	4124	2/1	własność EKO ENERGIA SZCZECIN Sp. z o.o.
11	Szczecin	4124	3/33	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste PKP S.A.
12	Szczecin	4124	3/26	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste PKP S.A.
13	Szczecin	4124	3/32	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste PKP S.A.
14	Szczecin	4124	3/25	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste osoba prywatna
15	Szczecin	4124	3/24	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste PKP S.A.
16	Szczecin	4124	3/23	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste PKP S.A.
17	Szczecin	4124	3/22	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste PKP S.A.
18	Szczecin	4124	3/21	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste PKP S.A.
19	Szczecin	4124	3/10	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste PKP S.A.
20	Szczecin	4124	3/18	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste PKP S.A.

Lp.	Gmina	Obręb	Nr działki	Opis
21	Szczecin	4124	3/27	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste PKP S.A.
22	Szczecin	4112	1/8	własność Skarb Państwa trwały zarząd RZGW w Szczecinie
23	Szczecin	4112	17	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste PKP S.A.
24	Szczecin	4112	2	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste Przedsiębiorstwo Budownictwa Hydrotechnicznego ODRA 3 Sp. z o.o.
25	Szczecin	4191	8/1	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste PKP S.A.
26	Szczecin	4191	8/2	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste PKP S.A.
27	Szczecin	4193	2	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste PKP S.A.
28	Szczecin	4172	1	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste PKP S.A.
29	Szczecin	4143	1	własność Skarb Państwa użytkowanie wieczyste PKP S.A.
30	Szczecin	4142	1/4	własność Gmina Miasto Szczecin
31	Szczecin	4135	1	własność osoby prywatne
32	Szczecin	4135	2/2	własność Gmina Miasto Szczecin
33	Szczecin	4135	3/2	własność Gmina Miasto Szczecin
34	Szczecin	4135	4/2	własność Gmina Miasto Szczecin
35	Szczecin	4135	5	własność osoby prywatne
36	Szczecin	4135	6/3	własność Gmina Miasto Szczecin

Źródło: Opracowanie własne

2.2 Charakterystyka przedsięwzięcia

Realizacja niniejszego przedsięwzięcia planowana jest w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły (POPDOW).

Zakres przedsięwzięcia obejmuje w szczególności „przebudowę” mostu kolejowego polegającą na rozbiórce trzech stałych przęseł istniejącego mostu kolejowego przecinającego drogę wodną wraz z podporami oraz na budowie nowego mostu kolejowego w nowym śladzie, wraz z przebudową infrastruktury kolejowej i istniejącego uzbrojenia terenu w obrębie dojazdów do obiektu.

Most kolejowy

Przedsięwzięcie polega na budowie mostu pod nowym układem kolejowym (odsuniętym w planie od istniejącego o kilkadziesiąt metrów w dół Regalicy) oraz częściową rozbiórkę obiektu istniejącego (z zachowaniem wpisanego do rejestru zabytków przęsła zwodzonego). Położenie obiektu ulega

zmianie tzn. w stanie istniejącym km 349,120, w stanie projektowanym km około 349,152 (lokata w hektometrażu projektowanym) linii kolejowej nr 273 Wrocław Główny - Szczecin Główny.

W stanie projektowanym most usytuowano w zmienionej lokalizacji w stosunku do obiektu istniejącego z uwagi na uwarunkowania technologiczne, w tym m.in. na konieczność pozostawienia przęsła zwodzonego, które jest wpisane do rejestru zabytków.

Zaplanowano rozbiórkę trzech stałych przęseł istniejącego mostu kolejowego przecinającego drogę wodną wraz z podporami. Czwarte zabytkowe przęsło zwodzone zostanie zachowane.

Budowa nowego obiektu zapewni właściwy prześwit dla prowadzenia skutecznej akcji lodołamania przy użyciu lodołamaczy.

Most w stanie istniejącym utrudnia, a niejednokrotnie wstrzymuje, prowadzenie zimowej osłony przeciwlodowej oraz żeglugę lodołamaczy biorących udział w akcji lodołamania. Wstrzymuje on spływ lodu w kluczowych momentach akcji, odcinając lodołamacze stacjonujące poniżej mostu od obszaru prowadzenia lodołamania na Odrze i zatrzymuje krę lodową na filarach. Istniejący most nie spełnia również wymogów dla klasy śródlądowej drogi wodnej Vb, określonej dla rzek Odry i Regalicy, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002 r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych.

Istniejąca przeprawa mostowa przez rzekę Regalicę w obecnym kształcie powstała w roku 1936, zastępując wcześniejszą, wybudowaną w roku 1877. Most kolejowy w km 733,7 rz. Regalicy w Szczecinie posiada przęsło zwodzone.

Przeznaczenie nowego obiektu nie zmieni się w stosunku do istniejącego obiektu – most stanowić będzie przeprawę linii kolejowej przez rzekę Regalicę w jej km 733,7.

Przebudowa obiektu pociąga za sobą konieczność dostosowania infrastruktury kolejowej i istniejącego uzbrojenia terenu w obrębie dojazdów do obiektu, w tym przebudowę układu stacji kolejowej Szczecin Podjuchy oraz odejścia linii nr 428.

Podstawowe materiały budowlane to:

- stal konstrukcyjna;
- beton konstrukcyjny.

Wstępnie przyjęto posadowienie obiektu głębokie na palach. Ostateczny system posadowienia zostanie zaprojektowany po uzyskaniu pełnych wyników badań geologicznych.

Realizowane rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne:

- podpory
 - konstrukcja obiektu wsparta na dwóch podporach skrajnych (przyczółki P1, P2) oraz na dwóch podporach pośrednich (filary F1, F2),
 - podpory wspólne pod przęsła w obu torach.
- przyczółki:
 - przyczółki wspólne dla konstrukcji przęseł w obu torach,
 - przyczółki masywne, żelbetowe, monolityczne, z wykształconą ławą i ciosami podłożyskowymi oraz skrzydłami równoległymi,
 - od strony nasypu przyczółki zamknięte ścianką zapleczną,
 - korpus i skrzydła równoległe przyczółków oparte na wspólnej ławie, zbudowanej na planie litery C, stanowiącej ocep fundamentu palowego.

- filary:
 - filary wspólne dla konstrukcji przęseł w obu torach,
 - filary masywne, z wykształconą ławą i ciosami podłożyskowymi,
 - filary okute krawędziowo (zabezpieczenie przed pochodem kry lodowej),
 - ławy fundamentowe w formie oczepu podpory palowej,
 - system posadowienia filarów nurtowych F1 / F2 dodatkowo wzmocniony, z uwagi na możliwość powstania wyboju powodziowego, obwodowymi ścianami szczelnymi z grodziec stalowych

Na obiekcie mostowym oraz na dojazdach do obiektu zaplanowano budowę toru bezстыkowego. Standardy konstrukcyjne nawierzchni zaprojektowano jak dla torów klasy 0.

Słupy trakcyjne montowane będą do wsporników stalowych, wykształconych na przęsłach. Rozstaw słupów zostanie dopasowany do układu konstrukcyjnego mostu.

Przewidziano budowę na obiekcie torów nr 1, nr 2 w nowym przebiegu w planie:

- tory na obiekcie w prostej,
- tory nr 1, nr 2 w poziomie.

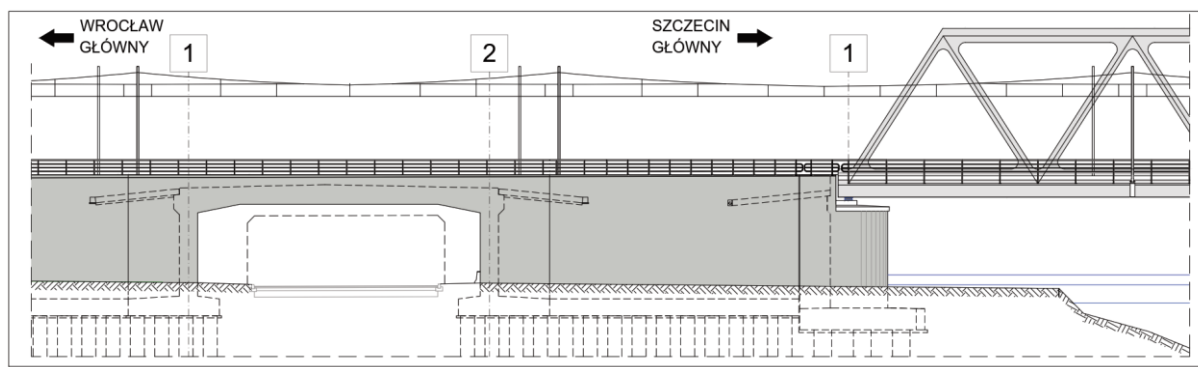
Odwodnienie obiektu zaprojektowano poprzez kolektory mostowe z odprowadzeniem do rzeki Regalicy. W ramach obiektu zaprojektowano również drenaż w obrębie płyt przejściowych. **Wiadukt kolejowy**

W konsekwencji przebudowy mostu zaplanowano budowę nowego wiaduktu kolejowego w ciągu linii kolejowej nr 273 nad przebudowywaną ul. Szklaną, dla zapewnienia dojazdu do terenów przyległych (w tym kompleksu wojskowego nr 1926). Omawiany wiadukt zlokalizowany jest w km ~348,978 (zgodnie z km nowoprojektowanego układu torowego).

W stanie istniejącym ulica Szklana zlokalizowana w Szczecinie w dzielnicy Prawobrzeże na osiedlu Podjuchy, jest drogą wewnętrzną przechodzącą pod pierwszym przęsłem istniejącego mostu kolejowego w km 349,120 linii kolejowej nr 273, przed przyczółkiem nr 1. W wyniku projektowanej przebudowy mostu, ślad drogi zostanie zmieniony, w związku z tym istnieje potrzeba zaprojektowania niezależnego obiektu inżynierskiego pozwalającego na przejście przez nasyp kolejowy. Obiekt zaplanowano pod nowym układem kolejowym.

Na poniższym rysunku przedstawiono widok na projektowany wiadukt nad ul. Szklaną oraz przyczółek mostu na prawym brzegu Regalicy.

Rys. 2 Widok wiaduktu, muru oporowego i przyczółka mostu na prawym brzegu rz. Regalicy od strony północnej



Źródło: Koncepcja techniczna, 2017

Obiekt inżynierski zaprojektowano w postaci żelbetowej ramy o rozpiętości przęsła dostosowanej do przekraczanej przeszkody i wysokości dostosowanej do wymaganej skrajni dla pojazdów ponadgabarytowych.

Rozwiązania budowlane oraz techniczno-instalacyjne projektowanego wiaduktu

Odwodnienie projektowanego obiektu wykonane będzie w postaci drenażu.

W ramach nowoprojektowanego wiaduktu kolejowego planuje się rozbiórkę istniejącego toru nr 1 oraz budowę torów nr 1 oraz nr 2 w nowym śladzie. Na obiekcie oraz dojazdach do obiektu projektuje się budowę toru bezстыkowego.

Mur oporowy

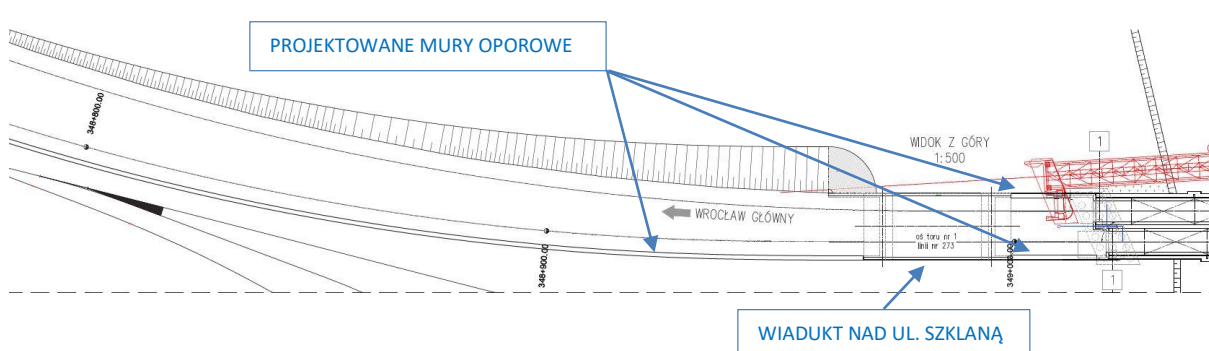
Na dojazdach do mostu na prawym brzegu Regalicy, wzdłuż linii kolejowej nr 273 zaprojektowano budowę o muru oporowego:

- obustronnego pomiędzy skrajną podporą nowego mostu kolejowego na rzece Regalicy, a nowym wiaduktem kolejowym nad przebudowywaną ul. Szklaną - dla zapewnienia dojazdu do terenów przyległych i kompleksu wojskowego nr 1926,
- jednostronnego wzdłuż toru nr 1 linii kolejowej nr 273 w sąsiedztwie linii kolejowej nr 428.

Konstrukcje oporowe zapewnią zmniejszenie zasięgu nasypu kolejowego w rejonie wiaduktu nad przebudowywaną ul. Szklaną oraz wzdłuż toru nr 1, w sąsiedztwie linii kolejowej nr 428 oraz ul. Szklanej.

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację murów oporowych przy projektowanym wiadukcie nad ul. Szklaną.

Rys. 3 Lokalizacja murów oporowych na dojazdach do mostu na lewym brzegu Regalicy



Źródło: Koncepcja techniczna, 2017

Przejście podziemne

W celu bezkolizyjnego przeprowadzenia ruchu pieszego pomiędzy peronami 1 i 2 na stacji Podjuchy, zaprojektowano przejście podziemne w postaci żelbetowej ramy, umożliwiającej komunikację z węzłem przesiadkowym, również dla osób niepełnosprawnych.

Infrastruktura kolejowa

Linia kolejowa państwowego znaczenia nr 273 Wrocław Główny - Szczecin Główny zaliczana jest do głównych międzynarodowych linii kolejowych Transeuropejskiej Sieci Transportowej (TEN-T) jako linia C-E59. Modernizacja linii kolejowej została ujęta w planach Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju, a prowadzona będzie przez zarządcę linii PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Linia kolejowa nr 273 zlokalizowana jest w zachodniej Polsce i łączy Wrocław ze Szczecinem przez Brzeg Dolny, Wołów, Głogów, Nową Sól, Zieloną Górę, Kostrzyn nad Odrą i Gryfino. Położona jest w granicach 3 województw: dolnośląskiego, lubuskiego i zachodniopomorskiego oraz na obszarze Zakładów Linii Kolejowych PKP PLK: we Wrocławiu, w Zielonej Górze i w Szczecinie.

Przebudowa mostu kolejowego w km 733,7 rz. Regalicy w Szczecinie pociąga za sobą konieczność dostosowania infrastruktury kolejowej w obrębie dojazdów do obiektu. Ze względu na bliskość stacji kolejowej Szczecin Podjuchy oraz konieczność dostosowania rozwiązań w planie i profilu do prowadzonych równolegle inwestycji, tj.: przebudowy stacji Szczecin Podjuchy w ramach zadania pn.: „Budowa Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej z wykorzystaniem istniejących odcinków linii kolejowych nr 406, 273, 351” oraz budowy parkingu P&R realizowanego przez Stowarzyszenie Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego (SSOM) w partnerstwie z Miastem Szczecin, zakres robót obejmuje znaczny odcinek linii kolejowej 273 oraz 428.

Obecnie decyzją PKP PLK S.A. rozpoczęto realizację następujących inwestycji:

- budowa przystanku osobowego Szczecin Żydowce w km 347,057 linii kolejowej nr 273,
- przebudowa istniejącego peronu nr 2 zlokalizowanego na międzytorzu torów nr 1 i 2,
- budowę węzła przesiadkowego na stacji Szczecin Podjuchy w rejonie istniejącego peronu nr 1 wraz z przebudową peronu nr 1 w ramach zadania p.n.: „Budowa Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej z wykorzystaniem istniejących odcinków linii kolejowych nr 406, 273, 351”.

Celami i efektami przebudowy infrastruktury kolejowej, związanej z przebudową mostu na rzece Regalicy, są:

- spełnienie wymagań określonych w istniejących lub opracowywanych przepisach dotyczących interoperacyjności, w tym podstawowo z Ustawą o transporcie kolejowym z dnia 28 marca 2003 r. (tekst jedn.: Dz. U. z 2015 r. poz. 1297 z późn. zm.) oraz Dyrektywy nr 008/57/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 17 czerwca 2008 r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei we Wspólnocie (z późniejszymi zmianami) i wydanymi na jej podstawie przepisami wykonawczymi, w związku z m. in. planowaną zabudową na tym odcinku linii systemu ERTMS,
- przebudowa układu torowego wraz z przyległą infrastrukturą stacji kolejowej Szczecin Podjuchy, przy uwzględnieniu już wykonanych bądź realizowanych równoległych inwestycji
- utrzymanie obsługi bocznic kolejowych normalnotorowych odgałęziających się od linii nr 428,
- obsługa rampy przy torze nr 7,
- umożliwienie równoczesnego ruchu pociągów i ruchu taboru pływającego na rzece Regalicy bez zatrzymywania pociągów.

Opis ogólny

Decyzją PKP PLK S.A. należy, w konsekwencji przebudowy mostu nad rzeką Regalicą, przebudować infrastrukturę stacji Szczecin Podjuchy przy zapewnieniu bieżącej obsługi podróżnych p.o. Szczecin Żydowce i peronu nr 2. Konieczne jest również utrzymanie obsługi bocznic PBH Odra oraz rampy przy torze nr 7 wraz z dojazdem do rampy. Docelowo wykonana zostanie dwutorowa przeprawa mostowa. Z uwagi na podniesienie niwelety toru na obiekcie mostowym do wskazanych wartości z dobudową drugiego toru, konieczna jest przebudowa układu torowego stacji Szczecin Podjuchy.

Zakres przebudowy układu torowego stacji Szczecin Podjuchy

Zaprojektowano stację kolejową, międzywęzłową, z trzema torami głównymi zasadniczymi, trzema torami głównymi dodatkowymi nr 4, 6 i 8 i torami stacyjnymi bocznymi. Długości użyteczne torów

głównych zasadniczych nr 1, 2 i 3 oraz głównych dodatkowych pozwolą na przyjęcie pociągów długości max. 750 m.

Zaplanowano budowę jednego peronu dwukrawędziowego pomiędzy torami 1 i 2 o długości użytecznej 400 m i wysokości 0,76 m oraz peronu jednokrawędziowego przy torze nr 3 o długości 150 m. Szerokość peronu dwukrawędziowego wynosić będzie min. 3,50 m. Dojście do peronu dwukrawędziowego nastąpi poprzez dojście dwupoziomowe.

W ramach inwestycji planuje się również przebudowę przejazdów kolejowo-drogowych w km 347,057 linii kolejowej nr 273 i w km 6,228 linii kolejowej nr 428.

Projektowany układ pozostaje w kolizji z dwoma budynkami - wykonanymi w technologii tradycyjnej – nastawni kolejowej.

Projektowany układ torowy jest wynikiem dotychczasowych ustaleń z PKP PLK, w dowiązaniu do inwestycji przebudowy stacji Szczecin Podjuchy w ramach zadania p.n.: „Budowa Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej z wykorzystaniem istniejących odcinków linii kolejowych nr 406, 273, 351” oraz budowy parkingu P&R budowanego przez SSOM.

Pozostały zakres prac w zakresie przebudowy infrastruktury kolejowej

Przewiduje się demontaż wszystkich istniejących konstrukcji wsporczych stalowych i betonowych. Jako nowe konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej przewiduje się zastosować słupy trakcyjne stalowe posadowione zostaną na fundamentach palowych.

Przebiegająca przez nowo budowany most sieć trakcyjna podwieszona będzie na konstrukcjach wsporczych, mocowanych do konstrukcji mostu.

W zakresie ochrony przeciwporażeniowej, wszystkie konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej przewidziano uszynić z zastosowaniem systemu uszynienia grupowego w układzie otwartym. Wszystkie elementy metalowe znajdujące się w strefie oddziaływania sieci trakcyjnej w tym nowobudowany most na rzece Regalicy przewiduje się uszynić poprzez ogranicznik niskonapięciowy.

W ramach przebudowy sieci trakcyjnej, na podstawie warunków uzyskanych z PKP Energetyka S.A. oraz „Porozumienia w sprawie usuwania kolizji elementów sieci elektroenergetycznej PKP Energetyka S.A. z zamierzeniami inwestycyjnymi PKP PLK S.A.”, nastąpi również:

- przebudowa kabiny sekcyjnej Szczecin Podjuchy,
- przebudowa sterowania odłącznikami trakcyjnymi na st. Szczecin Podjuchy.

W związku z przebudową stacji Szczecin Podjuchy zachodzi konieczność odtworzenia zasilania istniejących odbiorów energetycznych oraz zasilenia z uwagi na modernizację stacji nowoprojektowanych urządzeń energetycznych:

- elektryczne ogrzewanie rozjazdów,
- oświetlenie peronów,
- oświetlenie przejścia podziemnego,
- oświetlenie terenów kolejowych,
- zasilanie urządzeń sterowania ruchem kolejowym (SRK).

Nastawnia

W związku z dostosowaniem infrastruktury kolejowej do nowoprojektowanego mostu, konieczna jest budowa nowego budynku nastawni wraz z zagospodarowaniem terenu, drogą dojazdową, miejscami

postojowymi dla samochodów osobowych i przyłączami technicznymi do sieci uzbrojenia terenu oraz strunobetonowej wieży radiotelekomunikacyjnej. Projektuje się budynek nowej nastawni pełniący funkcję nastawni zdalnego sterowania ruchem kolejowym na wydzielonym odcinku linii kolejowej. Zaprojektowano budynek parterowy, niepodpiwniczony, kryty dachem płaskim. W technologii tradycyjnej, murowanej. Budynek w kształcie wydłużonego prostokąta z wykuszem od strony zachodniej. Bryła budynku, prosta z wykorzystaniem naturalnych materiałów elewacyjnych tj. tynk elewacyjny i płytka klinkierowa.

- Charakterystyczne parametry:
 - Wymiary około 31,1m x 11,60m (8,20m+3,40m)
 - Powierzchnia zabudowy około 276m²
 - Powierzchnia użytkowa około 226 m²
 - Kubatura około 1160 m³
 - Wysokość około 4,50 m

Pozostała infrastruktura

Realizacja przedsięwzięcia obejmuje ponadto:

- przebudowę sieci energetycznej,
 - przebudowa oświetlenia na terenie kolejowym (budowa oświetlenia dla kolejowych obiektów otwartych takich jak tory, rozjazdy, przejazdy, przejścia w poziomie torów oraz obiektów usytuowanych przy torach kolejowych na terenie kolejowym),
 - przebudowa sieci elektroenergetycznych nN i SN kolidujących z inwestycją,
 - przebudowa sieci elektroenergetycznej zasilającej i sterowniczej PKP,
 - wybudowanie systemu elektrycznego ogrzewania rozjazdów kolejowych w obrębie stacji kolejowej Szczecin Podjuchy - każda z rozdzielnic wyposażona będzie w sterownik automatyki, do którego podłączone będą przytorowe urządzenia pomiarowe umieszczone w rozjeździe wzorcowym oraz czujniki pogody ogólnej,
 - przebudowa sieci elektroenergetycznej WN 110kV relacji Żydowce - Gryfino. Z planowaną Inwestycją krzyżuje się też jednotorowa linia napowietrzna 110kV rel. EC Pomorzany – GPZ Żydowce oraz dwutorowa linia 110kV rel. EC Pomorzany – GPZ Żydowce i GPZ Dąbie – EL. Szczecin, które nie wymagają przebudowy.
- przebudowę sieci teletechnicznej - likwidację kolizji linii telekomunikacyjnych ziemnych i napowietrznych z projektowanym układem torowym,
- przebudowę sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej:
 - przebudowę oraz zabezpieczenie wodociągu Dz110 w rejonie przebudowywanej ul. Szklanej i ul. Torowej, poza jezdnię.
 - przebudowę oraz zabezpieczenie pod torami kolejowymi wodociągu zasilającego Jednostkę Wojskową,

Nie wyklucza się innych odcinków sieci do przebudowy które zostaną wskazane na dalszym etapie uzgadniania inwestycji z Gestorami,
- przebudowę sieci gazowej śr/c 0,4 MPa kolidujących z projektowanym układem torowym. Nie wyklucza się innych odcinków sieci do przebudowy które zostaną wskazane na dalszym etapie uzgadniania inwestycji z Gestorami,
- przebudowę istniejącej kanalizacji i budowę nowej kanalizacji deszczowej. Zaprojektowano:
 - odwodnienie północnej części obiektu mostowego poprzez kolektor mostowy oraz drenaż z odprowadzeniem do rzeki Regalicy
 - przebudowę istniejącej kanalizacji w ul. Szklanej kolidującej z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Do projektowanego nowego odcinka kanalizacji deszczowej

zaprojektowano podłączenie wpustów ulicznych, odwodnienia z rejonu przejazdu oraz odwodnienia obiektu mostowego od strony południowej. Dodatkowo w rejonie przejazdu kolejowego zaprojektowano włączenie do projektowanej kanalizacji wód z drenażu układu torowego. W ramach przebudowy kanalizacji zaprojektowano również przebudowę istniejącego wylotu kanalizacji do rzeki Regalica.

Przed odprowadzeniem wód opadowych do rzeki Regalicy zaprojektowano układ podczyszczenia umożliwiający oczyszczenie wód do parametrów zgodnych z *Rozporządzeniu Ministra Środowiska „w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego” z dn. 18 listopada 2014r. Dz. U. 2014 poz. 1800.*

- odwodnienie układu torowego poprzez drenaż kolejowy z odprowadzeniem do istniejącego przepustu
 - budowę kanalizacji deszczowej grawitacyjno – tłocznej wraz z przepompownią odbierającej wody opadowe z rejonu stacji (perony, przejście podziemne) oraz wody z drenażu kolejowego
 - retencję kanałową w przypadku ograniczenia możliwości zrzutu wód do odbiornika/istn. sieci
- budowę przyłączy wodociągowego, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, gazowego. Przyłącza zaprojektowano do nastawni zlokalizowanej w rejonie dz. nr 3/33 i 3/18.
 - likwidację przyłączy wodno-kanalizacyjnych do likwidowanych budynków nastawni i kolidujących z projektowanym układem.
Nie wyklucza się innych odcinków sieci do przebudowy które zostaną wskazane na dalszym etapie uzgadniania inwestycji z Gestorami,
 - przebudowę drogi wewnętrznej (ul. Szklanej) na długości około 280 m wraz zapewnieniem dojazdu pojazdom, w tym ponadgabarytowym, do kompleksu wojskowego nr 1926 oraz przyległych posesji; projektowana droga będzie posiadać szerokość min. 5,00 m oraz obustronne pobocza min. 0,75 m,
 - budowę drogi wewnętrznej na długości około 150m stanowiącej dojazd do elementów infrastruktury wodociągowej; projektowana droga będzie posiadać szerokość min. 3,50m oraz obustronne pobocza min 0,75m, zakończona będzie placem do zawracania o wymiarach ok. 12,5 x 12,5m,
 - przebudowę drogi wewnętrznej na długości około 600m po lewej stronie torów z uwagi na przesunięcie układu torowego oraz kolizję projektowanych torów nr 8 i nr 6 z istniejącym przebiegiem drogi; projektowana droga będzie posiadać szerokość min. 3,50m, w miejscu mijanek szerokość min. 5,00m oraz obustronne pobocza min. 0,75m zakończona będzie placem do zawracania o wymiarach 12,5 x 12,5m.

W ramach prac związanych z przebudową sieci teletechnicznej zaplanowano:

- likwidację kolizji linii telekomunikacyjnych ziemnych i napowietrznych z projektowanym układem torowym. W celu likwidacji ziemnych kolizji projektuje się wykonanie przebudowy i zabezpieczenia istniejących sieci telekomunikacyjnych na odcinkach kolidujących z planowaną inwestycją;
- przebudowę urządzeń telekomunikacyjnych z likwidowanej nastawni Podjuchy do nowej nastawni, w tym budowę strunobetonowej wieży radiotelekomunikacyjnej o wysokości do 35,0m, na której zostaną zainstalowane anteny radiokomunikacji kolejowej.

2.3 Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania

FAZA BUDOWY

Plac budowy mostu kolejowego

Z uwagi na przyjętą technologię budowy projektowanych i rozbiórki istniejących przęseł metodą nasuwania podłużnego, usytuowanie głównej części placu budowy, przeznaczonej dla potrzeb montażu konstrukcji oraz lokalizacji stanowisk startowych, przewiduje się za oboma przyczółkami.

Dla celu budowy projektowanych i rozbiórki istniejących filarów konieczne będzie zabudowanie w korycie rzeki tymczasowej obudowy z grodzic stalowych w formie ścian szczelnych. Budowa projektowanych i rozbiórka istniejących przyczółków determinuje objęcie terenem budowy obu brzegów rzeki.

Zaplecze budowy mostu

Przewidywana lokalizacja zaplecza budowy obejmuje strefę za przyczółkiem nr 1 i za przyczółkiem nr 2, z wykorzystaniem terenu wokół istniejącego nasypu kolejowego. Przewidywana powierzchnia zaplecza budowy wynosi ok. 2 x 3000 m².

Drogi dojazdowe do miejsc wykonywania prac

Przewiduje się lokalne wzmocnienie istniejących dróg gruntowych dojazdowych w obrębie miejscowości Podjuchy oraz budowę utwardzonej drogi technologicznej, przyległej do projektowanego nasypu kolejowego, łączącej strefę przyczółka nr 2 z ul. Floriana Krygiera (DK 31).

Tymczasowe place składowe i magazynowe

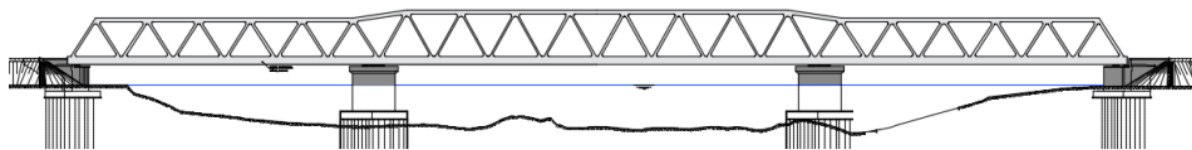
Założono usytuowanie 2 placów składowych i magazynowych na materiały budowlane i wyposażenie technologiczne – w strefach za projektowanymi przyczółkami mostu. Jako miejsce odkładu humusu i pozostałego urobku wskazuje się wydzielone, odpowiednio zabezpieczone obszary placów składowych. Możliwe jest również wykorzystanie terenów w rejonie istniejącej stacji kolejowej Szczecin Podjuchy.

FAZA EKSPLOATACJI

Warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji nowopowstałej infrastruktury mostowej i kolejowej nie zmieniają się w stosunku do warunków obecnych – w ramach przedsięwzięcia powstanie nowy most, istniejący zostanie rozebrany, a układ kolejowy zostanie przystosowany do lokalizacji nowego mostu (przesuniętego w stosunku do istniejącego w dół rzeki). Tereny te będą nadal użytkowane na potrzeby prowadzenia transportu kolejowego.

Wg Koncepcji technicznej wszystkie warianty nowego mostu mają układ 3 przęsłowy i zakładają lokalizację 2 filarów bezpośrednio w korycie rzeki oraz dwóch przyczółków w strefie brzegowej koryta.

Rys. 4 Schemat koncepcji nr 4 mostu - planowane rozmieszczenie podpór w korycie rzeki



Źródło: Koncepcja techniczna, 2017

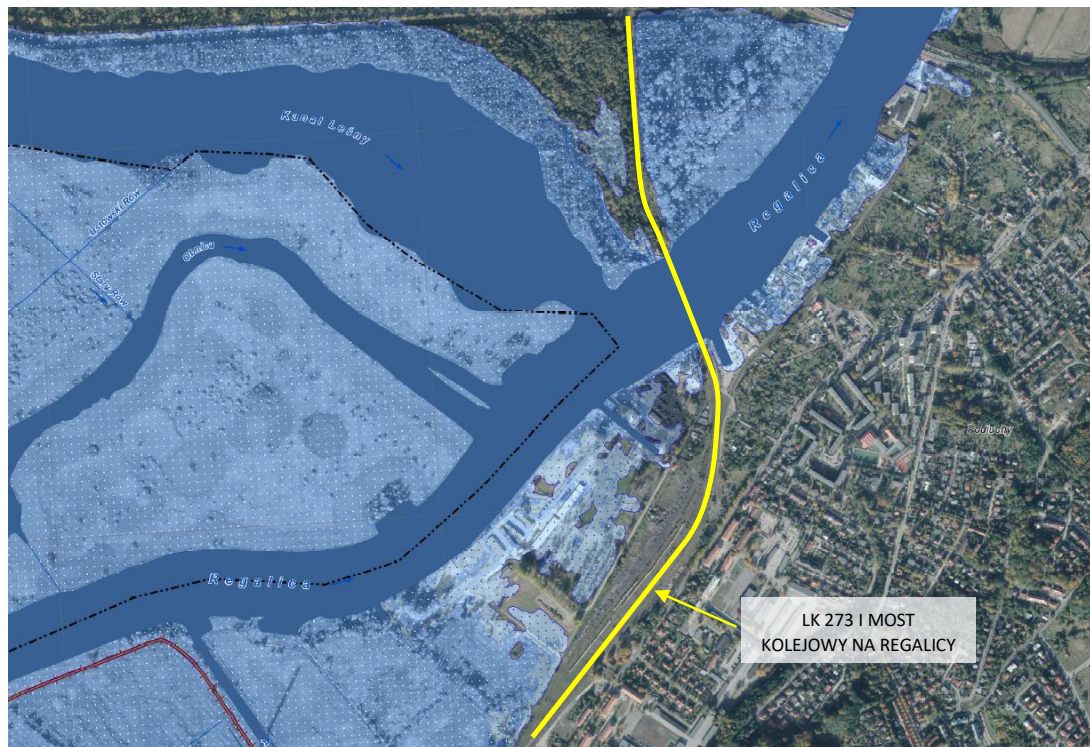
W wyniku rozbiórki istniejącego i budowy nowego mostu, znacznie ograniczone zostaną możliwości tworzenia się zatorów lodowych oraz umożliwione zostanie prowadzenie bezpiecznej i skutecznej akcji lodołamania. W efekcie poprawie ulegnie zabezpieczenie przed powodzią zimowymi na całym odcinku dolnej Odry.

Istniejący most nie spełnia wymagań dla drogi żeglugowej klasy Vb, którą wg aktualnych przepisów jest rzeka Regalica. W wyniku realizacji przedsięwzięcia nie tylko polepszą się warunki osłony przeciwpowodziowej, ale również ogólne warunki żeglugowe na tym odcinku drogi wodnej.

OBSZARY SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ

Poniżej przedstawiono lokalizację przedsięwzięcia na tle obszarów zalewowych w przypadku wystąpienia powodzi o prawdopodobieństwie wystąpienia $p=1\%$. Linia kolejowa planowana do przebudowy w ramach konieczności dostosowania układu kolejowego do nowobudowanego mostu położona jest na nasypie, który stanowi formę wału przeciwpowodziowego, co odzwierciedlają strefy zalewu przedstawione na poniższym rysunku. W związku z tym przedsięwzięcie formalnie znajduje się poza strefą szczególnego zagrożenia powodzią.

Rys.5 Fragment mapy zagrożenia powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych (prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi raz na 100 lat, 1%) przedstawiający obszar realizacji przedsięwzięcia



Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

2.4 Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

W załączniku 1 zamieszczono plan sytuacyjny przedsięwzięcia w wariantcie preferowanym.

Zakres prac budowlanych dla przedmiotowego przedsięwzięcia obejmuje:

- Wykonanie robót przygotowawczych, obejmujących m.in. wycinkę kolidującej zieleni, oczyszczenie terenu, itp.,
- Wykonanie rozbiórek: części mostu kolejowego, nawierzchni kolejowej, nawierzchni drogowej, kolidujących i przebudowywanych sieci, kolidujących obiektów budowlanych – nastawni, przepustów, budynków gospodarczych,
- Budowę obiektów inżynierskich – nowego mostu kolejowego, wiaduktu nad ul. Szklaną, murów oporowych, przejścia podziemnego na stacji Szczecin Podjuchy, przepustu w km. 347,408,
- Budowę budynku nastawni,
- Budowę nawierzchni torowej wraz z infrastrukturą kolejową,
- Budowę i przebudowę sieci wodociągowej, gazowej, kanalizacyjnej, energetycznej, teletechnicznej,
- Budowę odcinków dróg wewnętrznych,
- Wykonanie robót porządkowych.

Plac budowy mostu kolejowego

Przygotowanie placu obejmować będzie:

- usunięcie niezbędnej roślinności, w tym m.in. wycinkę i wykarczowanie kolidujących drzew;
- reprofilację terenu do zadanych rzędnych, podyktowanych kwestiami technologii scalenia, transportu segmentów przeseł oraz budowy podpór i infrastruktury towarzyszącej;
- wykonanie podbudowy pod składowiska, place montażowe, postojowe oraz inne obszary czynności wymagających lokalnego wzmocnienia podłoża;
- wykonanie tymczasowych dróg technologicznych w celu zapewnienia komunikacji w obrębie placu oraz dróg dojazdowych do placu;
- zabudowę tymczasowych obiektów obsługi budowy, w tym m.in. zaplecza socjalnego.

Prace ingerujące w koryto rzeki Regalica

Przewiduje się zabezpieczenie stref podpór, polegające na wykonaniu obudów z grodzic stalowych, w formie ścian szczelnych, rozbiórkę istniejących podpór oraz wykonanie niezbędnych robót ziemnych, celem przygotowania komór pod wykonanie projektowanych podpór. W dalszym etapie projektuje się wykonanie posadowienia pośredniego z pali żelbetonowych wraz z wykonaniem korków betonowych jako elementów równoważących parcie hydrostatyczne. Projektuje się wykonanie podpór żelbetonowych wraz z oczepami palowymi i skrzydłami przyczółków dowiązanymi do ścian oporowych wg opracowania branżowego.

W celu demontażu istniejących i budowy projektowanych przeseł mostu przewiduje się wykorzystanie stalowych podpór technologicznych, posadowionych pośrednio, zabudowanych w korycie rzeki.

Poza okresami wysokich stanów wód przewiduje się zabudowę tymczasowych grobli w formie nasypów budowlanych dla potrzeb dostępu do podpór pośrednich projektowanego obiektu.

Budowa nowych podpór

Przyczółki oraz filary wykonane zostaną w osłonie ścian szczelnych. Ściany szczelne obwodowe będą wbite z podpory pływającej.

- w pierwszym etapie komora wypełniona gruntem nasypowym (platforma do pracy palownicy),
- pale w rurach obsadowych wykonane z pustym przebiegiem z poziomu platformy,
- po wykonaniu pali usunięcie wypełnienia komory i wykonanie oczepów i korpusów filarów.

W zależności od wskazanej do realizacji koncepcji wykonane zostanie jedno stanowisko do scalania elementów wysyłkowych (za podporą nr 4 lub przyczółkiem nr 2) albo dwa stanowiska do scalania elementów wysyłkowych za przyczółkami. Następnie wykonany zostanie montaż przęsła środkowego na dwóch podporach pływających oraz montaż przęseł skrajnych na jednej podporze pływającej lub w przypadku wyboru innej koncepcji wyłącznie montaż przęsła na jednej podporze pływającej.

Wybór ostatecznej metody budowy podpór oraz scalenia i montażu przęseł (wykonanie projektów technologicznych) będzie należało do obowiązków Wykonawcy Robót.

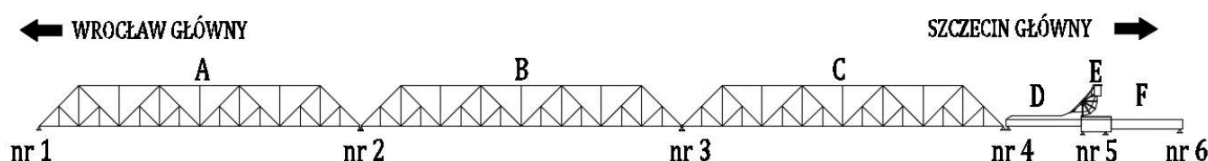
Zakres prac w korycie:

- rozbiórka istniejących podpór w osłonie ścian szczelnych, ściany szczelne obwodowe wbite z podpory pływającej;
- wykonanie przyczółków w osłonie ścian szczelnych;
- wykonanie filarów w osłonie ścian szczelnych, ściany szczelne obwodowe wbite z podpory pływającej;
- wykonanie dwóch stanowisk do scalania elementów wysyłkowych za przyczółkami (koncepcja 1) oraz jednego stanowiska za przyczółkiem 4 (koncepcja 2,3,4,5,6);
- montaż przęsła środkowego na dwóch podporach pływających (koncepcja 1);
- montaż przęseł skrajnych na jednej podporze pływającej (koncepcja 1);
- montaż przęsła na jednej podporze pływającej (koncepcja 2, 3, 4, 5, 6).

Rozbiórka

Rozbiórka istniejących przęseł i budowa projektowanych będzie prowadzona metodą nasuwania podłużnego. Istniejące przęsła demontowane będą metodą wysuwu podłużnego, za przyczółek nr 1. Kolejność demontażu będzie następująca: Przęsło A, przęsło B, przęsło C. Poszczególne przęsła oparte zostaną np. na podporach pływających w postaci zestawów barki pływającej oraz pchacza rzeczno. Po wysunięciu poszczególnych przęseł planuje się demontaż metodą „pręt po pręcie” wraz z odwozem złomu (odpadów) i unieszkodliwieniem. Istniejące podpory demontowane będą wraz z częścią posadowienia pośredniego (palami drewnianymi), w osłonie ścian szczelnych obwodowych, wbitych z podpory pływającej. Planuje się rozbiórkę podpór wraz z odwozem urobku (beton / cegła / kamień) i unieszkodliwieniem.

Rys. 6 Schemat numeracji przęseł i podpór



Źródło: Koncepcja techniczna, 2017

Wybór ostatecznej metody demontażu przęseł oraz rozbiórek podpór (wykonanie projektu technologicznego) będzie należał do obowiązków Wykonawcy Robót.

Prace przy zabytkowym przęśle

Zgodnie z decyzją o nr L.dz.DZ-4140/47/O/K/2008/2009, podnoszone przęsło mostu kolejowego na rzece Regalicy objęte jest ochroną konserwatorską. Szczegółowy zakres prac zostanie ustalony w Programie Prac Konserwatorskich. Na etapie Koncepcji Programowo - Przestrzennej wstępnie założono następujące roboty:

- demontaż nawierzchni torowej;
- zabezpieczenie mechanizmu podnoszenia (zablokowanie przęsła w pozycji opuszczonej);
- zabudowa pomostu przęsła elementami drewnianymi;
- podwyższenie istniejących balustrad oraz montaż nowych;
- zabudowa elementów małej architektury (ławki, tablica pamiątkowa);
- remont podpór;
- wykonanie dojeżdż do obiektu od strony nastawni SJ-2.

Planowane jest również przesunięcie podłużne przęsła zwodzonego w strefę przyczółku nr 2.

2.5 Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Faza budowy

W trakcie budowy oddziaływanie na powietrze będzie typowe jak dla wszystkich robót budowlano-montażowych i będzie to niezorganizowana emisja substancji zanieczyszczających wywołana:

- pracami niwelacyjnymi, przemieszczaniem mas ziemnych. Przesuszone gleba stanowi źródło emisji pyłów, głównie mineralnych;
- przemieszczaniem się pojazdów samochodowych dowożących materiały i urządzenia. Jest to emisja produktów spalania substancji pochodzenia naftowego w silnikach pojazdów. Oddziaływanie to wykracza poza teren własny Inwestora, dotyczy otoczenia tras przejazdu pojazdów samochodowych;
- pracą maszyn i urządzeń budowlanych na placu budowy.

W poniższej tabeli podano szacunkową wielkości emisji do powietrza ze spalania paliwa w silnikach pojazdów samochodowych obsługujących planowaną inwestycję. Wielkość emisji ze środków transportu została określona za pomocą modułu Samochody v. Corinair do pakietu OPERAT FB.

Założenia do obliczeń wielkości emisji:

- plik projektu: modernizacja linii kolejowej
- emitent: pojazdy samochodowe
- długość drogi: około 1km km
- rodzaj drogi: wewnętrzne

Tab. 2 Wielkość emisji ze środków transportu na etapie realizacji przedsięwzięcia

Substancja	Emisja gorąca, EHOT Mg (metale kg)	Emisja zimna, ECOLD Mg (metale kg)	Emisja odparowania, EEVAP Mg (metale kg)	Emisja ze ścierania opon, hamulców i powierzchni drogi Mg	Emisja łączna Mg (metale kg)
CO	0,001214	-	-		0,001214
NOx	0,02662	-	-		0,02662
LZO	0,0002017	-	-		0,0002017
Pył ogółem*	0,0003032	-	-	0,000914	0,001218
Ilość paliwa	1,893	-	-		1,893
CH4	0,00002376	-	-		0,00002376
NH3	0,00001273	-	-		0,00001273
N2O	-	-	-	-	
NMVOC(NMLZO)	0,000178	-	-		0,000178
CO2	5,94	-	-		5,94
SO2	0,0001893	-	-		0,0001893
Ołów	-	-	-	-	
Kadm	0,00001893	-	-		0,00001893
Miedź	0,00322	-	-		0,00322
Chrom	0,0000946	-	-		0,0000946
Nikiel	0,0001325	-	-		0,0001325
Selen	0,00001893	-	-		0,00001893
Cynk	0,001893	-	-		0,001893
NO	0,02328	-	-		0,02328
NO2	0,00334	-	-		0,00334
Węglowodory alifatyczne (bez metanu)	0,0000838	-	-		0,0000838
Węglowodory aromatyczne	0,0000448	-	-		0,0000448
Benzen	0,0000001246	-	-		0,0000001246

*Pył ogółem zawiera 51,75 % pyłu PM2,5

W celu ograniczenia emisji substancji do powietrza oraz zasięgu oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia należy podjąć działania minimalizujące, co zostało opisane w rozdz. 11.1.2

Faza eksploatacji

Podczas fazy eksploatacji nie przewiduje się wpływu zmodernizowanej linii kolejowej na powietrze atmosferyczne. Pełna elektryfikacja linii wiąże się z brakiem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Mogąca ewentualnie wystąpić emisja to emisja pyłów, powstających podczas

pracy/biegu pociągów, a więc pochodzących z tarcia kół o szyny, okładzin hamulcowych i zużywania się elementów składu pociągów. Emisja ta, jest pomijalna i nieistotna z punktu wpływu na powietrze atmosferyczne.

Sporadycznie po zmodernizowanej linii kolejowej poruszać się będą składy kolejowe napędzane silnikami spalinowymi. W obliczeniach założono, że takie składy będą się poruszać 24 razy w ciągu roku. Ponadto założono, że przejeżdżające składy spełniać będą normę emisji Stage III A. W obliczeniach przyjęto uśrednioną moc silnika lokomotywy wynoszącą 800 kW. W poniższej tabeli podano limity spalin dla poszczególnych norm emisji.

Tab. 3 Limity spalin dla poszczególnych norm emisji

Norma emisji	NO _x [g/kW x h]	HC [g/kW x h]	CO [g/kW x h]	PM [g/kW x h]
UIC 1	12,00	0,80	3,00	1,60
UIC 2	9,50-9,90	0,80	3,00	0,25
Stage III A	6,00	0,50	3,50	0,20
Stage III B (C1)	4,00 (kombinacja)		3,50	0,025

Źródło: opracowanie własne

W poniższej tabeli podano przewidywaną wielkości emisji substancji do powietrza z ruchu składów kolejowych napędzanych silnikami spalinowymi. W obliczenia przeprowadzono dla długość odcinka linii kolejowej wynoszącego 3 565 m oraz czas przejazdu po nim wynoszącego 10 minut.

Tab. 4 Wielkość emisji substancji do powietrza z ruchu składów kolejowych napędzanych silnikami spalinowymi

Nazwa emitora	Rodzaj emitowanej substancji	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
Pociągi spalinowe	Tlenki azotu	0,800000	0,019200
	Tlenek węgla	0,466667	0,011200
	Pył ogółem	0,026667	0,000640
	Węglowodory alifatyczne	0,059333	0,001424
	Węglowodory aromatyczne	0,007333	0,000176

Źródło: opracowanie własne

EMISJA HAŁASU

Charakterystyka źródeł hałasu kolejowego

Hałas pochodzący od przejazdów pojazdów szynowych jest hałasem złożonym, składającym się z wielu źródeł składowych, w tym:

- hałas toczenia (hałas na styku kół i torowiska, drgania powierzchni bocznych kół);
- drgania szyn;
- drgania całego torowiska;
- hałas aerodynamiczny.

Poniżej scharakteryzowano czynniki mające największy wpływ na wielkość i rodzaj hałasu emitowanego przez ruch pojazdów szynowych.

Tab. 5 Czynniki wpływające na emisję hałasu kolejowego

Czynnik	Opis
Prędkość ruchu pociągów	Zwiększenie prędkości poruszania się pociągów przekłada się na zwiększenie poziomu emitowanego hałasu.
Rodzaj i stan techniczny torowiska	Na wielkość emitowanego hałasu wpływ ma zarówno rodzaj podkładów (drewniane, strunobetonowe), rodzaj szyn (stykowe, bezstykowe), a także stopień ich eksploatacji, objawiający się m.in. bardzo istotnym pod kątem emisji hałasu zużyciem falistym toru.
Rodzaj ruchu	Operacje hamowania (ruch opóźniony), towarzyszy znaczny chwilowy wzrost poziomu dźwięku, o wielkości zależnej od rodzaju hamulców i ich stopnia użycia.
Stan i rodzaj pojazdów szynowych	W miarę upływu lat i postępu technologicznego, odnotowuje się coraz mniejsze poziomy dźwięku emitowanego przez lokomotywy oraz wagony
Natężenie i struktura ruchu	Wraz ze wzrostem liczby pociągów poruszających się na danym odcinku torowiska wzrasta emisja hałasu do otoczenia. Zwiększony udział pociągów towarowych charakteryzujących się znaczną długością oraz mniejszą prędkością, w dużej mierze wpływa na ekwiwalenty poziom emisji hałasu.
Położenie i otoczenie jezdni	Charakter propagacji hałasu zależy w decydującym stopniu od położenia torowiska w stosunku do otaczających terenów (nasyp, wykop) oraz od ukształtowania najbliższego terenu (np. teren płaski, teren górzisty).
Szorstkość terenu	Stopień pokrycia okolicznego terenu elementami pochłaniającymi, rozpraszającymi lub odbijającymi w istotny sposób wpływa na propagację fali akustycznej.

Źródło: opracowanie własne

Faza budowy (i likwidacji) - wyniki analizy akustycznej

W trakcie demontażu istniejącego mostu oraz budowy nowego mogą wystąpić okresowo oddziaływania akustyczne i wibracyjne związane z prowadzeniem prac maszyn napędzanych silnikami spalinowymi, takimi jak: pociągi techniczne, dźwigi, ładowarki, sprężarki itp. Drugie źródło emisji hałasu to dźwięki od pracy drobnego sprzętu budowlanego, np. uderzenia młotków podczas robót, itp. Przedmiotowe przedsięwzięcie budowlane ma charakter miejscowego źródła hałasu i może powodować lokalne uciążliwości.

Baza danych „Database for prediction of noise on construction and open sites”, opracowanej przez Helpworth Acoustics na zlecenie DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs). Zawiera dane z pomiarów prowadzonych w terenie przy placach budów gdzie trwały różnego typu operacje budowlane. Wyniki pomiarów scharakteryzowane są ekwiwalentnymi poziomami hałasu korygowanymi krzywą częstotliwości „A”. zmierzonymi w odległości 10m od źródła hałasu. W tabeli 4 przytoczono kilka charakterystycznych maszyn i urządzeń oraz odpowiadający im poziom hałasu.

Tab. 6 Źródła hałasu - etap budowy

Rodzaj źródła	Typowy poziom hałasu w odległości 7 m od pracującego urządzenia
Zdejmowanie warstwy gleby przez spychacz	87 dB(A)
Młot pneumatyczny (np. Przy pracach związanych z rozbiórką elementów betonowych)	90 dB(A)

Rodzaj źródła	Typowy poziom hałasu w odległości 7 m od pracującego urządzenia
Koparka gąsienicowa	85 dB(A)
Pojazdy ciężarowe (wywrotki, pompy betonu, gruszki do transportu betonu)	82 dB(A)

Źródło: opracowanie własne

Wyniki oddziaływania akustycznego w receptorach dla fazy realizacji inwestycji przedstawiono w poniższej tabeli (wydruki wyników z programu zamieszczono w Załączniku 3). Wyniki te należy interpretować jako maksymalne oddziaływanie akustyczne w trakcie realizacji inwestycji, w płaszczyźnie prostopadłej do prowadzonych prac i będzie ulegało zmniejszeniu wraz z przesuwaniem się frontu robót.

Tab. 7 Prognozowany poziom hałasu planowanej inwestycji w trakcie realizacji

Nr receptora	Wysokość npt [m]	Zagospodarowanie	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]		Obliczony poziom hałasu [dB]		Przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu [dB]	
			LAeqD	LAeqN	LAeqD	LAeqN	LAeqD	LAeqN
P1	4	MN	50	40	61,2	61,2	11,2	21,2
P2	4	MN	50	40	58,3	58,3	8,3	18,3
P3	4	MN	50	40	64,1	64,1	14,1	24,1
P4	4	MN	50	40	58,3	58,3	8,3	18,3
P5	4	MN	50	40	57,5	57,5	7,5	17,5
P6	4	MN	50	40	58,4	58,4	8,4	18,4
P7	4	MN	50	40	58,1	58,1	8,1	18,1
P8	4	MN	50	40	58,8	58,8	8,8	18,8
P9	4	MN	50	40	58,2	58,2	8,2	18,2
P10	4	MN	50	40	58,9	58,9	8,9	18,9
P11	4	MW	55	45	58,8	58,8	3,8	13,8
P12	4	MN	50	40	58,3	58,3	8,3	18,3
P13	4	MN	50	40	58,1	58,1	8,1	18,1
P14	4	MN	50	40	58,4	58,4	8,4	18,4
P15	4	MN	50	40	58,5	58,5	8,5	18,5
P16	4	MN	50	40	58,6	58,6	8,6	18,6
P17	4	MN	50	40	58,6	58,6	8,6	18,6
P18	4	MN	50	40	58,6	58,6	8,6	18,6
P19	4	MN	50	40	59,0	59,0	9,0	19,0
P20	4	MN	50	40	59,0	59,0	9,0	19,0
P21	4	MW	55	45	57,6	57,6	2,6	12,6
P22	4	MW	55	45	67,6	67,6	12,6	22,6
P23	4	MW	55	45	67,8	67,8	12,8	22,8
P24	4	MN	50	40	67,6	67,6	17,6	27,6
P25	4	MN	50	40	67,6	67,6	17,6	27,6
P26	4	MN	50	40	67,2	67,2	17,2	27,2

Nr receptora	Wysokość npt [m]	Zagospodarowanie	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]		Obliczony poziom hałasu [dB]		Przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu [dB]	
			LAeqD	LAeqN	LAeqD	LAeqN	LAeqD	LAeqN
P27	4	MN	50	40	66,8	66,8	16,8	26,8
P28	4	MN	50	40	66,5	66,5	16,5	26,5
P29	4	MN	50	40	64,9	64,9	14,9	24,9
P30	4	MW	55	45	64,6	64,6	9,6	19,6
P31	4	MN	50	40	65,4	65,4	15,4	25,4
P32	4	MN	50	40	62,8	62,8	12,8	22,8
P33	4	MN	50	40	60,2	60,2	10,2	20,2
P34	4	MW	55	45	60,2	60,2	5,2	15,2
P35	4	MW	55	45	61,4	61,4	6,4	16,4
P36	4	MN	50	40	57,8	57,8	7,8	17,8
P37	4	MN	50	40	60,3	60,3	10,3	20,3
P38	4	MN	50	40	61,8	61,8	11,8	21,8
P39	4	MN	50	40	60,4	60,4	10,4	20,4
P40	4	MN	50	40	57,9	57,9	7,9	17,9
P41	4	MN	50	40	61,5	61,5	11,5	21,5
P42	4	MN	50	40	61,4	61,4	11,4	21,4
P43	4	MN	50	40	55,3	55,3	5,3	15,3
P44	4	MN	50	40	51,5	51,5	1,5	11,5

Źródło: opracowanie własne

W zależności od czasu pracy tych urządzeń oraz ich jednoczesnego oddziaływania hałas w odległości 10 m od tego typu urządzeń kształtuje się na poziomie 70-85 dB(A). Pomimo, że etap budowy charakteryzuje się relatywnie wysoką emisją hałasu do środowiska, należy pamiętać, iż czas jego trwania ma charakter epizodyczny, a po zakończeniu prac budowlanych stan klimatu akustycznego wraca do stanu sprzed robót.

Możliwe jest podjęcie działań organizacyjnych mających na celu ograniczenie uciążliwości akustycznych występujących na etapie budowy, co zostało opisane w rozdz. 11.1.1.

Faza eksploatacji - wyniki analizy akustycznej

W wyniku uzyskanych analiz akustycznych nie wykazano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną na etapie eksploatacji inwestycji. Receptory zostały zlokalizowane na granicy terenu wymagającego ochrony akustycznej, na wysokości 4 m nad poziomem terenu. Wyniki tej analizy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 8 Prognozowany poziom hałasu planowanej inwestycji dla roku 2025

Nr receptora	Wysokość npt [m]	Zagospodarowanie	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]		Obliczony poziom hałasu [dB]		Przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu [dB]	
			LAeqD	LAeqN	LAeqD	LAeqN	LAeqD	LAeqN
1	4	MN	61	56	52,1	47,6	---	---
2	4	MN	61	56	51,2	46,7	---	---
3	4	MN	61	56	55,7	51,2	---	---
4	4	MN	61	56	51,3	46,8	---	---
5	4	MN	61	56	50,4	45,9	---	---
6	4	MN	61	56	51,4	46,8	---	---
7	4	MN	61	56	51,2	46,7	---	---
8	4	MN	61	56	51,7	47,2	---	---
9	4	MN	61	56	51,3	46,8	---	---
10	4	MN	61	56	52,5	48	---	---
11	4	MW	65	56	51,9	47,4	---	---
12	4	MN	61	56	51,2	46,7	---	---
13	4	MN	61	56	51	46,4	---	---
14	4	MN	61	56	50,6	46,1	---	---
15	4	MN	61	56	50,9	46,3	---	---
16	4	MN	61	56	50,9	46,4	---	---
17	4	MN	61	56	50,9	46,4	---	---
18	4	MN	61	56	51,2	46,7	---	---
19	4	MN	61	56	51,7	47,2	---	---
20	4	MN	61	56	52	47,5	---	---
21	4	MW	65	56	51,4	46,8	---	---
22	4	MW	65	56	59	54,5	---	---
23	4	MW	65	56	58,8	54,3	---	---
24	4	MN	61	56	58,8	54,3	---	---
25	4	MN	61	56	58,7	54,2	---	---
26	4	MN	61	56	58,4	53,9	---	---
27	4	MN	61	56	58,2	53,7	---	---
28	4	MN	61	56	57,9	53,4	---	---
29	4	MN	61	56	57	52,5	---	---
30	4	MW	65	56	56,4	51,8	---	---
31	4	MN	61	56	57,3	52,7	---	---
32	4	MN	61	56	54,8	50,3	---	---
33	4	MN	61	56	53	48,4	---	---
34	4	MW	65	56	53,1	48,6	---	---
35	4	MW	65	56	54,2	49,7	---	---
36	4	MN	61	56	50,8	46,2	---	---

Nr receptora	Wysokość npt [m]	Zagospodarowanie	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]		Obliczony poziom hałasu [dB]		Przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu [dB]	
			LAeqD	LAeqN	LAeqD	LAeqN	LAeqD	LAeqN
37	4	MN	61	56	53,1	48,5	---	---
38	4	MN	61	56	53,5	48,9	---	---
39	4	MN	61	56	52	47,5	---	---
40	4	MN	61	56	49,1	44,6	---	---
41	4	MN	61	56	52,8	48,2	---	---
42	4	MN	61	56	52,9	48,3	---	---
43	4	MN	61	56	45,6	41,1	---	---
44	4	MN	61	56	43,5	39	---	---

Źródło: opracowanie własne

Z przedstawionej analizy wynika, że planowana inwestycja nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku i tym samym nie ma konieczności realizacji dodatkowych zabezpieczeń akustycznych. Planowana inwestycja spowoduje zmniejszenie oddziaływania akustycznego w stosunku do stanu istniejącego, ze względu na zastosowanie technologii torowiska na odcinku mostowym i torowym, charakteryzującej się zmniejszoną emisją hałasu do środowiska. Wydruki wyników obliczeń w punktach receptorowych oraz rysunki z zaznaczonym zasięgiem oddziaływania hałasu na tle mapy użytkowania terenów zamieszczono w Załączniku 3).

Podsumowanie i wnioski

Ww. analiza oddziaływania akustycznego dla stanu istniejącego (rok 2018) i dla horyzontu czasowego po zrealizowaniu Inwestycji (rok 2025), wykazała że, planowana inwestycja nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku i nie ma konieczności realizacji dodatkowych zabezpieczeń akustycznych, np. w postaci ekranów akustycznych. Podkreślić należy, że planowana do zastosowania technologia torowiska na odcinku mostowym i torowym charakteryzuje się zmniejszoną emisją hałasu do środowiska i spowoduje spadek hałasu w stosunku do stanu istniejącego.

ODPADY

Faza budowy

W fazie realizacji inwestycji powstaną znaczne ilości odpadów, które zasadniczo należy podzielić na trzy główne grupy:

- gruz rozbiórkowy – beton, cegła, kruszywo ceramiczne, grunt;
- odpady z budowy dróg i torów – odpady nawierzchni asfaltowej lub betonowej, złom stalowy, kostka brukowa i krawężniki, tłuczeń, piasek, żwir,
- odpady z placu budowy – papier, tektura, tworzywa sztuczne, metal, farby, lakiery.

W trakcie budowy powstaną również liczne odpady opakowaniowe, których ilość i jakość jest trudna do określenia na obecnym etapie. W trakcie prowadzenia prac budowlanych na terenie zaplecza budowy powstanie również pewna ilość odpadów komunalnych. Zaplecze budowy wyposażone będzie w niezbędną ilość pojemników, kontenerów i koszy do czasowego magazynowania odpadów budowlanych. Częstotliwość usuwania odpadów z terenu budowy uzgodniona będzie pomiędzy

wytwarzającym a odbiorcą, tak aby z jednej strony nie dopuścić do przepełnienia pojemników magazynowych, a z drugiej strony aby ilość odpadów przygotowanych do wywozu uzasadniała transport.

W związku z powyższym powstaną głównie odpady z grupy:

- 17) odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury kolejowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych),
- 15) odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach.

Reasumując, podstawowe grupy odpadów stanowić będą odpady budowlane, które powstaną w trakcie rozbudowy mostu oraz odcinków dojazdów do mostu.

Klasyfikację odpadów powstających na etapie realizacji przedstawia poniższa tabela.

Tab. 9 Tabela 1 Klasyfikacja oraz sposób zagospodarowania odpadów powstających w fazie budowy

Odpad	Kod	Sposób zagospodarowania odpadów
Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	08 01 11*	Tymczasowe magazynowanie w przygotowanych pojemnikach w obszarze zaplecza budowy, przekazanie do unieszkodliwienia lub ponownego wykorzystania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie
Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11	08 01 12	Tymczasowe magazynowanie w przygotowanych pojemnikach w obszarze zaplecza budowy, przekazanie do unieszkodliwienia lub ponownego wykorzystania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	Tymczasowe magazynowanie w przygotowanych pojemnikach w obszarze zaplecza budowy, przekazanie do unieszkodliwienia lub ponownego wykorzystania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	
Opakowania z drewna	15 01 03	
Opakowania z metalu	15 01 04	
Opakowania wielomateriałowe	15 01 05	
Zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	
Żelazo i stal	17 04 05	Tymczasowe magazynowanie w przygotowanych pojemnikach w obszarze zaplecza budowy, przekazanie do unieszkodliwienia lub ponownego wykorzystania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie
Mieszanka metali	17 04 07	Tymczasowe magazynowanie w przygotowanych pojemnikach w obszarze zaplecza budowy, przekazanie do unieszkodliwienia lub ponownego wykorzystania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie

Odpad	Kod	Sposób zagospodarowania odpadów
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów / Inne nie wymienione odpady	17 01 01/ 17 01 82	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (17 01 01)/ inne (np. tłuczeń z umocnień dróg) 17 01 82 będą tymczasowo magazynowane w kontenerze i przekazane do dalszego zagospodarowania – odzysk odpadów. Odpad ten po skruszeniu można z powodzeniem wykorzystać do podbudowy dróg i autostrad, do budowy wałów, nasypów kolejowych i drogowych a także do budowy innych budowli i obiektów budowlanych w tym fundamentów (pod warunkiem, że zostanie to uwzględnione w decyzji wydanej na podstawie przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym lub prawa budowlanego).
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	Tymczasowe magazynowanie w kontenerze i przekazanie do dalszego zagospodarowania – odzysk odpadów. Odpad ten po skruszeniu można z powodzeniem wykorzystać do podbudowy dróg i autostrad, do budowy wałów, nasypów kolejowych i drogowych a także do budowy innych budowli i obiektów budowlanych w tym fundamentów (pod warunkiem, że zostanie to uwzględnione w decyzji wydanej na podstawie przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym lub prawa budowlanego).
Odpady z remontów i przebudowy dróg	17 01 81	Tymczasowe magazynowanie w obszarze zaplecza budowy, przekazanie do unieszkodliwienia lub ponownego wykorzystania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie
Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	Tymczasowe magazynowanie w obszarze zaplecza budowy, przekazanie do unieszkodliwienia lub ponownego wykorzystania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie
Drewno	17 02 01	Tymczasowe magazynowanie w obszarze zaplecza budowy, przekazanie do unieszkodliwienia lub ponownego wykorzystania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie
Tworzywa sztuczne	17 02 03	Tymczasowe magazynowanie w obszarze zaplecza budowy, przekazanie do unieszkodliwienia lub ponownego wykorzystania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie
Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01	17 03 02	Tymczasowe magazynowanie w obszarze zaplecza budowy, przekazanie do unieszkodliwienia lub ponownego wykorzystania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie
Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (podkłady kolejowe)	17 02 04*	Tymczasowe magazynowanie w obszarze zaplecza budowy, przekazanie do unieszkodliwienia.
Żelazo i stal	17 04 05	Tymczasowe magazynowanie w obszarze zaplecza budowy, przekazanie do unieszkodliwienia lub ponownego wykorzystania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie

Odpad	Kod	Sposób zagospodarowania odpadów
Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	Odpady będą tymczasowo magazynowane na wydzielonym miejscu w obszarze tymczasowego zaplecza budowy oraz zostaną przekazane do ponownego wykorzystania (podmiot posiadający stosowne zezwolenie na przetwarzanie odpadów). Odpady tego rodzaju można wykorzystać do wypełniania terenów niekorzystnie przekształconych, utwardzania powierzchni terenów, do rekultywacji biologicznej zamkniętego składowiska lub jego części, przy spełnieniu przepisów zawartych w rozporządzeniu w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49, poz. 356).
Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	17 06 04	Tymczasowe magazynowanie w przygotowanych pojemnikach w obszarze zaplecza budowy, przekazanie do unieszkodliwiania lub ponownego wykorzystania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie
Odpady ulegające biodegradacji-usunięte drzewa, krzewy	20 02 01	Tymczasowe magazynowanie w kontenerze i przekazanie do odzysku. Odpady zielone (usunięte krzewy, trawa, liście) kierowane będą do PSZOK.
Niesegregowane odpady komunalne	20 03 01	Tymczasowe magazynowanie w pojemnikach i koszach, przekazanie firmie wywożącej odpady komunalne posiadającej wymagane pozwolenia.

Źródło: Opracowanie własne

Ponadto w związku z eksploatacją sprzętu mechanicznego i maszyn budowanych, zasilanych silnikami spalinowymi, należy oczekiwać powstawania poniższych rodzajów odpadów:

Tab. 10 Klasyfikacja odpadów, powstających w fazie budowy przedsięwzięcia w związku z eksploatacją sprzętu, maszyn i pojazdów napędzanych silnikami spalinowymi

Odpad	Kod	Sposób zagospodarowania odpadów
Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne	13 02 04*	Tymczasowe magazynowanie w przygotowanych pojemnikach w obszarze zaplecza budowy, przekazanie do unieszkodliwiania lub ponownego wykorzystania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie
Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 02 05*	Tymczasowe magazynowanie w przygotowanych pojemnikach w obszarze zaplecza budowy, przekazanie do unieszkodliwiania lub ponownego wykorzystania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie
Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 06*	Tymczasowe magazynowanie w przygotowanych pojemnikach w obszarze zaplecza budowy, przekazanie do unieszkodliwiania lub ponownego wykorzystania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie
Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji	13 02 07*	Tymczasowe magazynowanie w przygotowanych pojemnikach w obszarze zaplecza budowy, przekazanie do unieszkodliwiania lub ponownego wykorzystania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie

Odpad	Kod	Sposób zagospodarowania odpadów
Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08*	Tymczasowe magazynowanie w przygotowanych pojemnikach w obszarze zaplecza budowy, przekazanie do unieszkodliwienia lub ponownego wykorzystania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie
Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15	15 02 03	Tymczasowe magazynowanie w przygotowanych pojemnikach w obszarze zaplecza budowy, przekazanie do unieszkodliwienia lub ponownego wykorzystania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie

Źródło: opracowanie własne

Podczas realizacji inwestycji największa ilość odpadów powstanie w wyniku rozbiórki istniejącego mostu oraz wymiany układu torowego. Niezanieczyszczone gleby oraz inne materiały występujące w stanie naturalnym, wydobyte w trakcie robót budowlanych, mogą zostać wykorzystane do celów budowlanych na terenie budowy.

Szacuje się, że na etapie budowy, w wyniku rozbiórki nawierzchni torowej oraz istniejących elementów infrastruktury, powstaną odpady w następujących ilościach:

- **Rozbiórka nawierzchni torowej:**
 - demontaż toru z szyn UIC 60 z odbojnicami S49: na podkładach drewnianych IIB w strefie przyczółków, na mostownicach na przęsłach stalowych z odwozem i unieszkodliwieniem materiałów – 28,1 Mg;
- **Rozbiórka istniejących elementów infrastruktury:**
 - rozbiórka istniejących przęseł stalowych, łożysk wykonanych ze staliwa, balustrad stalowych, elementów wsporczych sieci trakcyjnej z odwozem złomu (odpadów) i unieszkodliwieniem – 678,60 Mg,
 - rozbiórka z wody i łądu: podpór z betonu zbrojonego – przyczółki i skrzydła, filary z betonu zbrojonego i kamienia – z odwozem odpadów i unieszkodliwieniem – 1351,00 m³ (ok. 3,5 tys. Mg),
 - rozbiórka części drewnianych podpór palowych w nurcie rzeki z odwozem odpadów i unieszkodliwieniem – 85,50 m³ (ok. 45 Mg).

Odpady będą gromadzone selektywnie w miejscu do tego wyznaczonym, w sposób zabezpieczający przed niekontrolowanym uwalnianiem do środowiska oraz sukcesywnie zagospodarowywane przez wykonawcę robót i przekazywane w celu poddania ich procesom odzysku i recyklingu. Odpady niebezpieczne, w tym zanieczyszczone materiały, zostaną przekazane firmom uprawnionym do ich unieszkodliwienia. Przekazywanie powinno odbywać się sukcesywnie w miarę powstawania niniejszych odpadów w ilościach pozwalających na zorganizowanie transportu. Magazynowanie nie powinno przekraczać dopuszczalnego czasu gromadzenia.

Przy prawidłowym sposobie postępowania z powstającymi odpadami oraz odpowiednim ich zagospodarowaniu, proces budowlany nie będzie wywierał negatywnego wpływu na stan środowiska w otoczeniu inwestycji.

Gospodarka odpadami prowadzona będzie przez wykonawcę robót zgodnie z opracowanym przez wykonawcę robót planem gospodarowania odpadami.

Etap eksploatacji

Przedsięwzięcie dotyczy przebudowy istniejącej infrastruktury komunikacyjnej. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania znacznych ilości odpadów. Trasy komunikacyjne stanowią niewielkie zagrożenie dla środowiska pod względem jego zanieczyszczenia odpadami. W wyniku eksploatacji mostu powstawać będą przede wszystkim odpady związane z funkcjonowaniem obiektów i urządzeń zapewniających sprawne funkcjonowanie linii kolejowej.

Konserwacja nawierzchni kolejowej obejmuje:

- zabezpieczenie pękniętej szyny,
- wymianę uszkodzonych i uzupełnienie brakujących złączy;
- dokręcenie śrub i wkrętów;
- poprawę szerokości toru;
- podbicie pojedynczych podkładów i podrozdnic;
- niszczenie i usuwanie roślinności i chwastów;
- uzupełnienie podsypki;
- smarowanie rozjazdu oraz usuwanie zanieczyszczeń i starego smaru;
- regulację zamknięć nastawczych i sprzężeń zamknięć nastawczych oraz urządzeń stabilizujących iglice.

Do konserwacji zalicza się również:

- koszenie skarp i karczowanie drzew oraz krzewów;
- czyszczenie rowów odwadniających.

Eksploatacja mostu kolejowego nie będzie powodować powstawania znaczących ilości odpadów. Służby utrzymania drogi podmiotu odpowiedzialnego za zarządzanie powinny zapewnić możliwość odbioru wszystkich wytwarzanych odpadów, w tym również odpadów powstających w wyniku zdarzeń losowych.

Przedsięwzięcie dotyczy istniejącego mostu w istniejącym ciągu komunikacyjnym. Powstanie nowego obiektu wraz z infrastrukturą towarzyszącą powinno wpłynąć na zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, powstałych w wyniku prowadzenia prac utrzymaniowo – remontowych.

Tab. 11 Klasyfikacja oraz sposób zagospodarowania odpadów powstających w fazie eksploatacji

Odpad	Kod	Sposób zagospodarowania odpadów
Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	08 01 11*	Odbiór przez jednostki uprawnione do gospodarowania odpadami niebezpiecznymi
Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11	08 01 12	Odbiór przez jednostki uprawnione do gospodarowania odpadami
Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15	15 02 03	Odbiór przez jednostki uprawnione do gospodarowania odpadami
Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione	16 02 16	Odbiór przez jednostki uprawnione do gospodarowania odpadami

Odpad	Kod	Sposób zagospodarowania odpadów
w 16 02 15 (zużyte oprawy oświetleniowe)		
Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne	16 81 01*	Odbiór przez jednostki uprawnione do gospodarowania odpadami niebezpiecznymi
Odpady inne niż wymienione w 16 81 01	16 81 02	Odbiór przez jednostki uprawnione do gospodarowania odpadami
Żelazo i stal	17 04 05	Odbiór przez jednostki uprawnione do gospodarowania odpadami
Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	Odbiór przez jednostki uprawnione do gospodarowania odpadami niebezpiecznymi
Odpady z czyszczenia ulic i placów	20 03 03	Odbiór przez jednostki uprawnione do gospodarowania odpadami
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	Odbiór przez jednostki uprawnione do gospodarowania odpadami
Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	20 03 06	Odbiór i zagospodarowanie przez uprawnione jednostki

Źródło: opracowanie własne

2.6 Informacje o różnorodności biologicznej wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2018r., poz. 1614) różnorodność biologiczna to zróżnicowanie żywych organizmów występujących w ekosystemach, w obrębie gatunku i między gatunkami oraz zróżnicowanie ekosystemów. Również Konwencja o różnorodności biologicznej sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. wskazuje, iż różnorodność biologiczna oznacza zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów pochodzących z ekosystemów lądowych, morskich i innych wodnych ekosystemów oraz zespołów ekologicznych, których są one częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami.

Badania w zakresie ochrony bioróżnorodności gatunkowej wskazują pięć głównych czynników mających wpływ na różnorodność biologiczną: utratę i fragmentację siedlisk, nadmierną eksploatację i niewłaściwe wykorzystanie zasobów naturalnych, zanieczyszczenia, inwazyjne gatunki obce oraz zmiany klimatu. W Europie głównym narzędziem ochrony różnorodności biologicznej są obszary Natura 2000, ale pamiętać trzeba, iż ochrona ta realizowana jest również poprzez ochronę gatunków i siedlisk poza obszarami Natura 2000, a w Polsce również poprzez inne przestrzenne formy ochrony przyrody oraz regulacje środowiskowe.

Jak wynika z zakresu prac inwestycyjnych, realizacja planowanego projektu w zasadzie ogranicza się do istniejącego korytarza linii kolejowej i nie wiąże się z trwałą ingerencją w granicach obszarów Natura 2000. Należy mieć na uwadze, że przedsięwzięcie dotyczy istniejącego szlaku komunikacyjnego, który przebiega m.in. w sąsiedztwie terenów przekształconych antropogenicznie (tereny zabudowane) oraz w pozostałym zakresie wśród kompleksów leśnych, a w które nie ingeruje.

Wskutek realizacji inwestycji dojdzie do niewielkiego zniszczenia stanowisk chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt, lecz przedsięwzięcie nie będzie się wiązało z istotnym zmniejszeniem

powierzchni biologicznie czynnej, dostępnej dla wielu gatunków. Utrata stanowisk będzie tym samym oddziaływaniem o charakterze negatywnym dla tych elementów środowiska przyrodniczego, ale o zasięgu lokalnym. Nie powinno to jednakże obniżyć różnorodności biologicznej obszaru sąsiadującego z planowaną inwestycją, jak również w regionie. Zasoby i zróżnicowanie gatunków objętych ochroną wydają się być zabezpieczone, o czym świadczy ich występowanie również poza obrębem planowanej inwestycji.

2.7 Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu

Energia elektryczna na potrzeby budowy będzie uzyskiwana w agregatach prądotwórczych, zasilanych olejem napędowym. Olej napędowy będzie wykorzystywany również do zasilania maszyn i urządzeń budowlanych. W fazie realizacji, stosowane będą maszyny budowlane i inne:

- napędzane olejem napędowym - średnie zużycie paliwa przez jedną maszynę ok. 40 dm³/h. Wielkość zużycia paliw zależna będzie od ilości zastosowanych maszyn, ich rodzaju i czasu pracy,
- wykorzystujące sprężone powietrze, do których wytworzenia zostaną wykorzystane odpowiednie agregaty zasilane także olejem napędowym,
- wykorzystujące prąd elektryczny, do których wytworzenia zostaną wykorzystane odpowiednie agregaty zasilane także olejem napędowym.

Szacuje się, że łączne zużycie paliwa, w tym do produkcji energii elektrycznej wyniesie 2 600 000 dm³/rok. Przewidywana długość okresu budowy to 3 lata.

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się istotnej zmiany w zakresie zużycia energii na potrzebny eksploatacji mostu i pozostałej infrastruktury kolejowej. W zakresie oświetlenia drogowego przewiduje się budowę oświetlenia dla przejazdów kolejowych.. W zakresie oświetlenia kolejowego przewiduje się budowę oświetlenia dla kolejowych obiektów otwartych takich jak tory, rozjazdy, przejazdy, przejścia w poziomie torów oraz obiektów usytuowanych przy torach kolejowych na terenie kolejowym. W obrębie stacji kolejowej Szczecin Podjuchy projektuje się wybudowanie nowego systemu elektrycznego ogrzewania rozjazdów kolejowych. Zużycie energii elektrycznej związane będzie z oświetleniem zabytkowego przęsła istniejącego mostu i oświetleniem żegludowym. Dla nowego mostu kolejowego nie przewiduje się iluminacji.

Oświetlenie zostanie zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi w czasie realizacji inwestycji przepisami i normami. Dla włączenia i wyłączenia oświetlenia stosowane będą zegary astronomiczne, niewymagające korekt czasu związanych ze zmianami pór roku. Lokalizacja słupów, ich wysokość oraz typ i moc opraw będzie dobrana na podstawie symulacji komputerowych wykonanych w programie obliczeniowym. Dobór lamp i opraw oświetleniowych nastąpi na etapie projektu wykonawczego, zgodnie z wytycznymi projektowymi właściciela/zarządzającego oświetleniem. Jednym z kryteriów wyboru oświetlenia będzie oszczędność zużycia energii.

2.8 Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Realizacja przedsięwzięcia będzie obejmowała częściową rozbiórkę starego mostu kolejowego (patrz: opis w rozdz. 2.4), z wyjątkiem przęsła zwodzonego, które zostanie zachowane. Przeprowadzone zostaną prace demontażowe obejmujące:

- rozbiórkę nawierzchni torowej;
- rozbiórkę elementów wyposażenia i instalacji obcych;
- rozbiórkę 3 stalowych przęseł kratownicowych oraz rozbiórkę łożysk przęseł stalowych;
- rozbiórkę przyczółków mostu zwodzonego P1, oraz filarów F1, F2, F3 (do poziomu dna koryta rzeki).

W ramach inwestycji rozbiórce będą podlegać elementy kolidujące z projektowanym układem, w tym dwa budynki nastawni kolejowych, szczelina przeciwlotnicza oraz przepust w km 347+137.

3 Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

3.1 Elementy abiotyczne

3.1.1 Położenie fizyczno-geograficzne

Obszar planowanego zadania położony jest w obrębie następujących jednostek fizycznogeograficznych (rysunek poniżej):

- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)
 - Podprowincja: Pobrzeża Południobałtyckie (313)
 - Makroregion: Pobrzeże Szczecińskie (313.2)
 - Mezoregion: Dolina Dolnej Odry (313.24)

Dolina Dolnej Odry zaczyna się pod Cedynią i rozciąga się po Zalew Szczeciński. Na północy obszar ten graniczy z wyspami Uznam i Wolin, na północnym-zachodzie z Równiną Wkrzańską (Policką), na zachodzie ze Wzniesieniami Szczecińskimi, na południowym-zachodzie ze Wzgórzami Bukowymi i Równiną Wełtyńską, a na wschodzie z Równiną Goleniowską (rysunek poniżej).

Według podziału Niżu Polskiego na strefy morfogenetyczne (Galon, 1972) planowany do przebudowy most kolejowy położony jest w obszarze zasięgu ostatniego (bałtyckiego, północnopolskiego) zlodowacenia, w obrębie nizin nadmorskich (pobrzeży). Teren ten położony jest w obrębie Niziny Szczecińskiej (Pobrzeża Szczecińskiego), będącej częścią Pobrzeża Zachodniopomorskiego.

Rys. 7 Lokalizacja mostu kolejowego w km 733,7 rzeki Regalicy na tle podziału fizycznogeograficznego Polski (na tle granic mezoregionów)



Źródło: opracowanie własne na podstawie Kondracki, 2013; Borzyszkowski i in., 2016

3.1.2 Klimat i jakość powietrza

WARUNKI KLIMATYCZNE

Obszar objęty zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko według regionalizacji klimatycznej Polski leży w obrębie Regionu Zachodniopomorskiego (VI) (Woś 1999). Rejon ten charakteryzuje się:

- stosunkowo częstym występowaniem pogody przymrozkowej umiarkowanie zimnej, o braku opadów oraz z małym zachmurzeniem,
- rzadszym występowaniem dni z opadem oraz dużym zachmurzeniem i pogodą przymrozkową umiarkowanie zimną,
- niewielką ilością dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie zimną z opadem,
- stosunkowo rzadkim występowaniem pogody umiarkowanie mroźnej z opadem.

Pod względem agroklimatu jest to kraina Doliny Odry Dolnej, która wąskim pasem rozdziela krainę Pyrzycko-Goleniowską. Od północy sąsiaduje z krainą Zalewu Szczecińskiego. Jest to kraina stosunkowo ciepła, ale o niewielkich opadach.

Klimat obszaru opracowania można określić jako łagodny z dużą ilością dni słonecznych oraz bez opadów, wilgotny i umiarkowanie ciepły. Największy wpływ na pogodę tego regionu ma Morze Bałtyckie oraz Atlantyk – regulują one temperaturę, wielkość opadów oraz siłę i kierunek wiatru. Łagodne zimy oraz stosunkowo zimne lata to charakterystyczne elementy dla tego obszaru. Kolejnymi ważnymi elementami, które kształtują klimat Doliny są:

- Wzgórza Warszawskie, Bukowe oraz Wał Bezrzecze-Siadło,
- puszcze: Wkrzańska, Bukowa, Goleniowska.

Należy odnotować również obecność miasta Szczecina wraz z licznymi zakładami przemysłowymi.

W obrębie przedsięwzięcia przeważają wiatry wiejące z kierunku południowo-zachodniego, występujące głównie w miesiącach czerwiec, lipiec, wrzesień, listopad i grudzień. Dość znaczny jest też udział wiatrów wschodnich i północno-wschodnich przeważających w kwietniu i maju.

Tab. 12 Średnie wieloletnie z okresu 1981-2010 dla Szczecina

Miesiąc	średnia miesięczna temp. powietrza (°C)	średnia temperatura najcieplejszego i najchłodniejszego miesiąca (°C)				średnie miesięczne sumy opadów (mm)	najwyższe i najniższe sumy opadów miesięcznych (mm)			
		max	rok	min	rok		max	rok	min	rok
Styczeń	0,2	5,1	2007	-7,9	1987	38,8	83	1994	1,3	1997
Luty	0,9	6,4	1990	-7,3	1986	33,7	76,3	2002	3,3	2003
Marzec	4	7,5	1990	-0,9	1987	40,8	96,3	1981	4,6	1984
Kwiecień	8,6	11,9	2009	6	1997	34,7	91,7	2008	4,1	2007
Maj	13,6	16,4	1993	10	1991	52,1	100,8	1996	12	1989
Czerwiec	16,2	19,3	1992	14,4	1984	62,1	150,4	2007	8	1983
Lipiec	18,6	22,7	2006	15,5	2000	66,7	138,9	2007	10,9	1983
Sierpień	18,1	20,5	2002	15,7	1998	59,6	172,4	2010	11,8	1988
Wrzesień	13,9	17	2006	11,2	1996	43,9	110,8	2001	8,7	1982
Październik	9,4	12,3	2001	6,2	1992	38,8	107,6	2009	8,5	1985
Listopad	4,5	7,6	2006	0,2	1993	43,2	109,2	2010	9,3	1997
Grudzień	1,1	6	2006	-4,6	2010	43,1	83,3	1993	9	2002
ROK	9,1	10,3	2007	7,1	1996	557,5	794,5	2007	349,4	1982

Źródło:

Temperatura średnioroczna dla Szczecina wynosi 9,1°C (tabela powyżej). Miesiącem najzimniejszym jest styczeń z średnią temperaturą 0,2°C i średnim zakresem temperatur -7,9 do 5,1°C, a najcieplejszym miesiącem jest lipiec z temperaturą 18,6°C i jej zakresem od 15,7 do 22,7°C. W okresie zimowym (listopad-marzec) przeciętnie 28 do 30 dni jest mroźnych. Natomiast temperatury powyżej 25°C spotkamy tam w ciągu 16 do 26 dni. Wegetacja w tym regionie trwa od 220 dni do 270, a najdłuższą termiczną porą roku jest lato ($t \leq 15,0^{\circ}\text{C}$), natomiast najkrótszą przedwiośnie ($\text{temp. } 0,0^{\circ}\text{C} < t \leq 5,0^{\circ}\text{C}$). Duża ilość wód powierzchniowych oraz klimat oceaniczny powoduje, że wilgotność względna tego obszaru jest wysoka i przekracza 70%. Najbardziej mokrym miesiącem jest lipiec ze średnim opadem

66,7 mm, a najsuchszym luty 33,7 mm. Średni opad w ciągu roku dla rejonu Doliny Dolnej Odry wynosi 557,5 mm. Największa suma opadów została odnotowana w 2007 roku i wynosiła 794,5 mm, a najniższą wartość 349,4 mm zarejestrowano w 1982 roku. Pokrywa śnieżna na analizowanym terenie występuje bardzo rzadko, a do tego jest bardzo nietrwała.

JAKOŚĆ POWIETRZA

Stan sanitarny powietrza przedstawiono na podstawie wyników rocznej oceny stanu powietrza w województwie zachodniopomorskim w 2017 (Raport WIOŚ w Szczecinie, 2017). Ocena powietrza w województwie zachodniopomorskim wykonywana jest w kilku strefach:

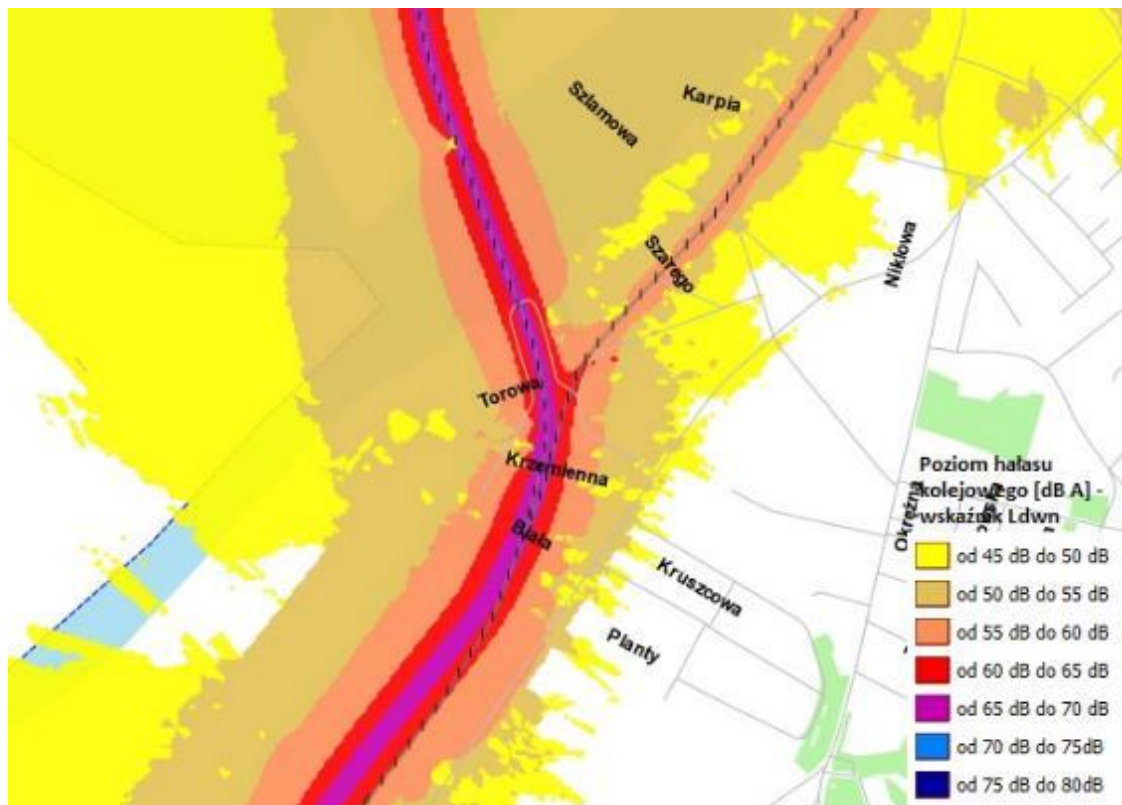
- aglomeracja szczecińska,
- miasto Koszalin,
- strefa zachodniopomorska (obszar województwa zachodniopomorskiego z wyłączeniem obszaru aglomeracji szczecińskiej i Koszalina).

Analizowany obszar znajduje się w obrębie aglomeracji szczecińskiej. Oceny stanu jakości powietrza dokonuje się w oparciu o wykonywane pomiary manualne, automatyczne, metodą pasywną w stałych punktach oraz o wyniki obliczone przy użyciu modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, czy też modeli meteorologicznych. Najbliżej przedsięwzięcia położona jest stacja pomiarowa Szczecin Andrzejewskiego (kod stacji: ZpSzcAndr01). Na podstawie pomiarów w roku 2017 można stwierdzić, że jedynie w przypadku benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 odnotowano przekroczenie standardów jakości powietrza. Za przekroczenie to odpowiada przede wszystkim niska emisja z indywidualnych systemów grzewczych i występuje ono najczęściej zimą. Standard ten został przekroczony na 5 z 7 stacji pomiarowych, w tym także na sąsiadującej z inwestycją – na ulicy Andrzejewskiego. Z tego powodu strefa aglomeracji szczecińskiej otrzymała klasę C. W przypadku pozostałych zanieczyszczeń, których stężenia nie przekroczyły obowiązujących w 2017 roku kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, benzenu (C₆H₆), tlenku węgla (CO), ozonu (O₃) – poziom docelowy, arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i ołowiu (Pb), wszystkie trzy strefy województwa: aglomeracja szczecińska, miasto Koszalin i strefa zachodniopomorska otrzymały klasę A. Podsumowując stan powietrza w obrębie planowanego przedsięwzięcia jest dobry pod względem większości mierzonych substancji.

3.1.3 Klimat akustyczny

Stan aktualny klimatu akustycznego w rejonie linii kolejowej określono na podstawie danych uzyskanych od Inwestora, stanu torowiska i mostu oraz na podstawie mapy akustycznej Szczecina z 2014 r. Stan techniczny mostu można określić na niedostateczny, co wpływa na zwiększoną emisję hałasu do środowiska. Fragment mapy imisyjnej hałasu kolejowego, pozyskanej z mapy akustycznej Szczecina 2014 r. w rejonie analizowanej inwestycji, przedstawiono na poniższym rysunku.

Rys. 8 Fragment mapy akustycznej Szczecina z 2014 r. – imisja hałasu kolejowego – wskaźnik LDWN



źródło: <http://gis.um.szczecin.pl>

Należy zwrócić uwagę, że oddziaływanie akustyczne w mapach akustycznych wyznacza się dla innych, tzw. średniorocznych wskaźników oceny hałasu LDWN oraz LN. W związku z tym, wyników mapy akustycznej nie można porównywać do wyników analizy przedstawionej w niniejszym opracowaniu, która bazuje na wskaźnikach średniodobowych LAeqD i LAeqN.

Założenia metodyczne modelowania emisji hałasu w stanie aktualnym zamieszczone są w rodz. 9.3. Wyniki uzyskanych analiz akustycznych dla receptorów zlokalizowanych na granicy terenu wymagającego ochrony akustycznej, na wysokości 4 m n.p.t. przedstawiono w poniższej tabeli, zaś rysunki z zasięgiem izofon znajdują się w Załączniku 3.

Tab. 13 Poziom hałasu w stanie aktualnym w punktach receptorowych

Nr receptora	Wysokość npt [m]	Zagospodarowanie	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]		Obliczony poziom hałasu [dB]		Przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu [dB]	
			LAeqD	LAeqN	LAeqD	LAeqN	LAeqD	LAeqN
1	4	MN	61	56	60,7	56,2	---	0,2
2	4	MN	61	56	56,8	52,2	---	---
3	4	MN	61	56	60,5	56,0	---	---
4	4	MN	61	56	56,6	52,1	---	---
5	4	MN	61	56	55,9	51,4	---	---
6	4	MN	61	56	56,5	52,0	---	---
7	4	MN	61	56	56,3	51,8	---	---
8	4	MN	61	56	56,8	52,3	---	---

Nr receptora	Wysokość npt [m]	Zagospodarowanie	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]		Obliczony poziom hałasu [dB]		Przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu [dB]	
			LAeqD	LAeqN	LAeqD	LAeqN	LAeqD	LAeqN
9	4	MN	61	56	56,5	52,0	---	---
10	4	MN	61	56	57,6	53,1	---	---
11	4	MW	65	56	57,1	52,5	---	---
12	4	MN	61	56	56,1	51,6	---	---
13	4	MN	61	56	55,4	50,9	---	---
14	4	MN	61	56	54,9	50,4	---	---
15	4	MN	61	56	55,3	50,8	---	---
16	4	MN	61	56	55,4	50,9	---	---
17	4	MN	61	56	55,6	51,1	---	---
18	4	MN	61	56	56,0	51,5	---	---
19	4	MN	61	56	56,7	52,2	---	---
20	4	MN	61	56	57,6	53,0	---	---
21	4	MW	65	56	57,2	52,7	---	---
22	4	MW	65	56	62,4	57,9	---	1,9
23	4	MW	65	56	62,6	58,1	---	2,1
24	4	MN	61	56	62,2	57,7	1,2	1,7
25	4	MN	61	56	61,9	57,4	0,9	1,4
26	4	MN	61	56	61,9	57,3	0,9	1,3
27	4	MN	61	56	61,6	57,1	0,6	1,1
28	4	MN	61	56	62,3	57,8	1,3	1,8
29	4	MN	61	56	62,3	57,8	1,3	1,8
30	4	MW	65	56	61,3	56,8	---	0,8
31	4	MN	61	56	62,2	57,7	1,2	1,7
32	4	MN	61	56	58,1	53,6	---	---
33	4	MN	61	56	56,3	51,8	---	---
34	4	MW	65	56	56,8	52,3	---	---
35	4	MW	65	56	57,9	53,4	---	---
36	4	MN	61	56	53,6	49,1	---	---
37	4	MN	61	56	55,7	51,2	---	---
38	4	MN	61	56	56,8	52,3	---	---
39	4	MN	61	56	55,2	50,7	---	---
40	4	MN	61	56	52,4	47,8	---	---
41	4	MN	61	56	56,4	51,9	---	---
42	4	MN	61	56	58,0	53,5	---	---
43	4	MN	61	56	55,5	51,0	---	---
44	4	MN	61	56	60,4	55,8	---	---

Źródło: opracowanie własne

3.1.4 Geologia

Na tle głównych jednostek tektonicznych Europy obszar przedsięwzięcia położony jest w obrębie paleozoicznych struktur fałdowych przykrytych skałami osadowymi o dużej miąższości. Teren ten położony jest w obrębie niecki szczecińsko-łódzko-miechowskiej, której podłoże zostało uformowane w czasie orogenezy waryscyjskiej (Dadlez, 1979). Ta część niecki nazywana jest nieką szczecińską, a analizowany obszar leży w północno-zachodniej jej części, blisko strefy osiowej, czego dowodem są najwyższe miąższości utworów kredowych i stosunkowo niskie podłoże spągu kredy (Dobrcki, 1982). W Niecce Szczecińskiej wyróżnia się szereg struktur drugiego rzędu, których powstanie wiąże się z tektoniką węgelną podłoża cechsztyńskiego, ruchami epejrogenicznymi i tektoniką solną (Piotrowski, 1982).

Dolina dolnej Odry położona jest w strefie dyslokacyjnej, a zabudowa głównej części Szczecina na wyniesieniu w strefie lokalnej antykliny, która nadbudowana jest w miejscu tzw. poduszki solnej. W obrębie antykliny Szczecina doszło do znacznego wyniesienia utworów kredy górnej wzdłuż tzw. „uskoku dolnej Odry”, do którego przylega szereg drobniejszych uskoków, tworząc zrębowy typ budowy podłoża pod- i przedczwartorzędowego. Wyniesienie to otulone jest osadami oligoceńskimi. Podłoże przedczwartorzędowe w analizowanym obszarze opada ku północy, tworząc płaskodenne obniżenia natury egzaracyjnej (Dobrcki, 1982).

Budowa geologiczna analizowanego obszaru w zakresie utworów starszych, tj. starszego czwartorzędu, trzeciorzędu i mezozoiku jest słabo rozpoznana. Miejscami na powierzchni czwartorzędowej odsłaniają się osady kredy górnej i trzeciorzędu. Najstarsze nawiercone osady pochodzą z dolnego triasu i reprezentowane są przez serię iłowcowo-mułowcową. Trias środkowy reprezentowany jest przez wapienie i wapienie margliste z wkładkami iłowców i piaskowców, a trias górny przez kompleks ilasto-mułowcowy z gipsem i anhydrytem. W triasie panowały warunki lagunowo-morskie, a w jurze rozpoczęła się transgresja od Tetydy. W kredzie analizowany obszar pokryty był morzem, które pod koniec okresu zaczęło się wycofywać. Kredę górną reprezentują margle, kreda piszcząca, wapienie, opoki z czertami i gezy. Podłoże kredowe zostało silnie zerodowane. Występują na nim osady oligocenu związane z istnieniem morza oligoceńskiego (iły septariowe i iłowce, mułki piaszczyste, mułowce i piaski glaukonitowe, piaski kwarcowe) i miocenu (piaski i piaski ilaste, mułki pyłowato-piaszczyste, iły i mułki z wkładkami węgla brunatnych). Iły i iłowce oligocenu środkowego budują zbocze doliny Odry Zachodniej i stwarzają silne zagrożenie osuwiskowe, co jest związane z ich cechami litologicznymi, zaburzeniami struktury wywołanymi glacitektonią oraz ze stosunkami wodnymi. Osady miocenu należą do osadów płytkiego, regresywnego zbiornika morskiego, który ulegał stałemu i dość szybkiemu spłycaaniu. Początkowo powstał zbiornik estuariowy, który szybko zmienił się w typowy zbiornik limniczny (jeziorny). W czasie pliocenu i w eoplejstocenie analizowany obszar był lądem, na którym działały intensywne procesy odnawiające wczesnopaleogeńską sieć rzeczną (Dobrcki, 1982; Piotrowski, 1982).

W dolinie dolnej Odry występują osady plejstocenu związane ze zlodowaczeniem południowopolskim, środkowopolskim, interglacjałem eemskim i zlodowaczeniem północnopolskim. Do tych osadów należą gliny zwałowe, mułki i piaski zastoiskowe, piaski i żwiry wodnolodowcowe. W obrębie osadów plejstoceńskich można niekiedy znaleźć porwaki starszych skał (m.in. iłów oligoceńskich). Po kolejnych zlodowaczeniach (południowopolskim i środkowopolskim) w czasie interglacjałów (mazowieckiego i eemskiego) oraz w okresie postglacjalnym działały bardzo silne procesy denudacyjne i erozyjne, które doprowadziły do znacznej redukcji miąższości lub całkowitego usunięcia starszych osadów glacialnych. W czasie interglacjału eemskiego w wyniku intensywnej erozji i denudacji tworzyła się eemska powierzchnia zrównania nachylona ku północy. W tym czasie wystąpiło też nasilenie ruchów

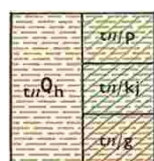
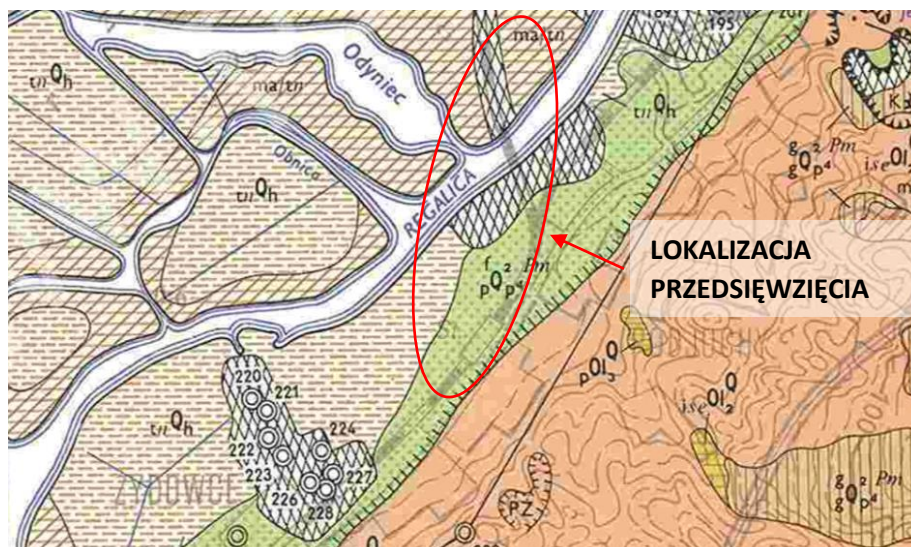
młodoitektonicznych. W krawędziowych partiach doliny Odry (okolice Klucza, Zdrojów, Pomorzan, wschodnie obrzeżenie Wzgórz Warszawskich) występują gliny zwałowe ze stadiału północnomazowieckiego zlodowacenia środkowopolskiego. Ze zlodowacenia północnopolskiego w dolinie Odry pochodzą piaski i żwiry wodnolodowcowe, które zalegają na silnie zerodowanych glinach zwałowych zlodowacenia środkowopolskiego. Powyżej nich występują osady piaszczyste związane z postglacialną akumulacją rzeczną. W czasie deglacjacji zlodowacenia północnopolskiego działała bardzo silna erozja, która doprowadziła do usunięcia gliny zwałowej ze starszych zlodowaceń z terenu obecnego Międzyodrza. Doszło też wówczas do ostatecznego wykształcenia generalnego rysu obecnej doliny dolnej Odry oraz do utworzenia równiny rzeczno-rozlewiskowej (Dobrcki, 1982). Równina ta powstała w wyniku późnoplejstocenijskiego odpływu wód roztopowych i stopniowego zanikania brył martwego lodu wypełniającego zagłębienie Jeziora Dąbie. Pra-Odra odprowadzająca dotychczas wody pradoliną Eberswaldzką po okresie bifurkacji skierowała wody ku północy (Piotrowski, 1982).

W okolicach Dąbia na równinie rzeczno-rozlewiskowej występują wydmy, które powstały u schyłku plejstocenu (młodszy dryas) i w holocenie (okres borealny). Działalność eoliczna w tym obszarze skończyła się wraz z transgresją litorynową w Atlantyku. W tym czasie wystąpiła także ekspansja torfowisk (Dobrcki, 1982). Faza Morza Litorynowego była czwartą fazą rozwoju Morza Bałtyckiego, które wówczas uzyskało ponowne połączenie z Morzem Północnym, a lądolód skandynawski całkowicie stopniał. Wydmy na najniższych poziomach równiny uległy wówczas zatopieniu (Dobrcki, 1982; Piotrowski, 1982).

Osady holocenu występują w dolinie Odry i na obrzeżeniach Jeziora Dąbie. Są to piaski oraz mułki rzeczne i jeziorne z przewarstwieniami namulów i torfów niskich. Na terenie całego Międzyodrza i w wielu miejscach równiny zalewowej wokół Jeziora Dąbie w spągu osadów organicznych występują gytie, a także namuły torfiaste. Natomiast same torfy niskie zajmują ok. 90% powierzchni Międzyodrza i pokrywają też znaczną część niskiej części równiny zalewowej oraz równiny rzeczno-rozlewiskowej wokół Jeziora Dąbie. Osiągają miąższość 6–8 m. Ponadto w Międzyodrze wzdłuż koryt starorzeczy i cieków rozcinających równinę deltową Odry występują mułki piaszczysto-ilaste z domieszką piasków. Typowe mady występują na torfach niskich wzdłuż obu brzegów Odry oraz nad Regalicą i Obnicą (Dobrcki, 1982).

Obszar Przedsięwzięcia zlokalizowany jest w obrębie dna doliny Odry. Strefa równiny rzeczno-rozlewiskowej zbudowana jest z piasków holocenijskich pokrytych torfami. Na brzegu lewym oraz prawym wzdłuż nasypu kolejowego oraz strefie brzegowej koryta występują grunty antropogeniczne. Na brzegu prawym nasyp kolejowy zlokalizowany został wzdłuż krawędzi erozyjnej podcinającej wysoczyznę. W podłożu występują osady czwartorzędowe piaszczysto-mułkowe.

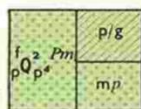
Rys. 9 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle szczegółowej mapy geologicznej Polski: Arkusz Szczecin 228



Torfy niskie (tn): na piaskach den dolinnych i tarasów zalewowych (tn/p), na kredzie jeziornej (tn/kj), na glinach zwałowych (tn/g)



Nasypy, miejscami grunty refulowane (R)



Piaski równin rzeczno-rozlewiskowych (p), miejscami na glinach zwałowych (p/g) oraz mułki piaszczyste równin rzeczno-rozlewiskowych (mp) – tylko na profilu i przekrojach

3.1.5 Gleby i grunty

Struktura użytkowania gruntów w Szczecinie jest typowa dla miast uprzemysłowionych.

Gleby Szczecina można przydzielić do następujących typów przyrodniczo-genetycznych:

- Gleby brunatnoziemne: występują na lewobrzeżnej części miasta, głównie w centralnej i wschodniej części Wysoczyzny Warszawskiej oraz na Wale Stobiańskim, obejmując także swoim zasięgiem cały obszar Równiny Gumienieckiej. Są to gleby wykształcone na piaskach gliniastych i glinach charakteryzujące się dobrze wykształconym poziomem próchnicznym, lekko kwaśnym i kwaśnym odczynem w całym profilu glebowym.
- Gleby bielicoziemne: występują głównie w prawobrzeżnej części miasta, na ubogich w składniki pokarmowe utworach piaszczystych. Mają one słabo wykształcony poziom próchnicy, są lekkie, podatne na erozję i degradację.
- Gleby hydrogeniczne: ich występowanie jest ograniczone przestrzennie do najniższego (zalewowego) poziomu Równiny Odrzańsko-Zalewowej (poniżej 1 m n.p.m.) i prawobrzeżnego otoczenia dolnej Płoni. Są to gleby wykształcone na bagnach i terenach pobagiennych, charakterystyczne dla młodoglacjalnej rzeźby z licznymi powytopiskowymi, zagłębieniami

i jeziorami. Tereny te znajdują się poza strefą zainteresowania współczesnego rolnictwa. W dolinie Odry kilka hektarów zajmują gleby torfowe.

Na niewielkich powierzchniach znajdują się także czarne ziemie, gleby opadowo-glejowe, mułowe, mady oraz gleby litogeniczne. Na piaskach wydmych występują gleby słabo wykształcone ze skał luźnych. Na niewielkich powierzchniach znajdują się także czarne ziemie, gleby opadowo-glejowe, mułowe, mady oraz gleby litogeniczne. Na piaskach wydmych występują gleby słabo wykształcone ze skał luźnych. Największy udział w użytkach rolnych mają grunty orne, następnie łąki i pastwiska. Podstawę do rozwoju rolnictwa na terenie Szczecina stanowi jakość gleb oraz sposób zabudowy i kompozycji przestrzennej miasta. Właściwe użytki rolne (grunty orne) znajdują się głównie na obrzeżach miasta. Większość użytków rolnych pozostaje we władaniu sektora prywatnego. Wśród użytków rolnych należy wymienić trzy większe kompleksy: Sadlińskie Łęgi nad jeziorem Dąbie (ok. 580 ha), Rejon Skolwina (grunty orne o powierzchni ok. 160 ha) i Rejon Wielgowa (użytki zielone i grunty orne o powierzchni ok. 200 ha).

W otoczeniu planowanego do przebudowy mostu kolejowego na rzece Regalicy rozwinęły się głównie gleby organiczne – torfowe, które powstały z materiałów organicznych o minimalnej miąższości równej lub większej niż 40 cm w warunkach podmokłych (Musierowicz, 1961; Systematyka Gleb Polski, 2011). Występują one przede wszystkim na lewym brzegu Regalicy. Natomiast na prawym brzegu, w bezpośrednim sąsiedztwie mostu, występują gleby antropogeniczne związane z terenami zurbanizowanymi i przemysłowymi. W glebach tych stopień rozwoju profilu glebowego uwarunkowany jest przede wszystkim działalnością człowieka, a nie procesami glebotwórczymi (Systematyka Gleb Polski, 2011).

W sąsiedztwie mostu kolejowego oraz linii kolejowej występują grunty antropogeniczne, nasypy. W ich obrębie profil glebowy został przekształcony.

3.1.6 Wody podziemne

Zgodnie z podziałem hydrogeologicznym Polski (A. Jaworski, 1986), miejscowość Szczecin położona jest w obrębie regionu szczecińskiego, w podregionie Kotliny Kostrzyńskiej. Obszar planowanej inwestycji znajduje się na obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd nr 4 (o kodzie PLGW60004), gdzie główną zlewnią jest Odra (I), w obszarze bilansowym S-II Międzyodrze w regionie hydrologicznym wg. Paczyńskiego (1995) V-pomorskim (Rys. 10). Ze względu na hydrostrukturalny i tylko lokalnie hydrodynamiczny charakter granic systemu JCWPd PLGW60004, należy on do systemów częściowo zamkniętych. Działy wód powierzchniowych są zgodne z działami wód podziemnych. Pobór wód dla zaopatrzenia ludności, przemysłu i innych w roku 2011 wyniósł 2598,17 tys. m³/rok. Zasoby dostępne do zagospodarowania wynoszą 18755 m³/d. Stan JCWPd nr 4 **oceniono jako dobry, zarówno pod względem ilościowym, jak i chemicznym (dostateczna wiarygodność) oraz otrzymała status „niezagrożona” w ocenie ryzyka niespełnienia celów środowiskowych.**

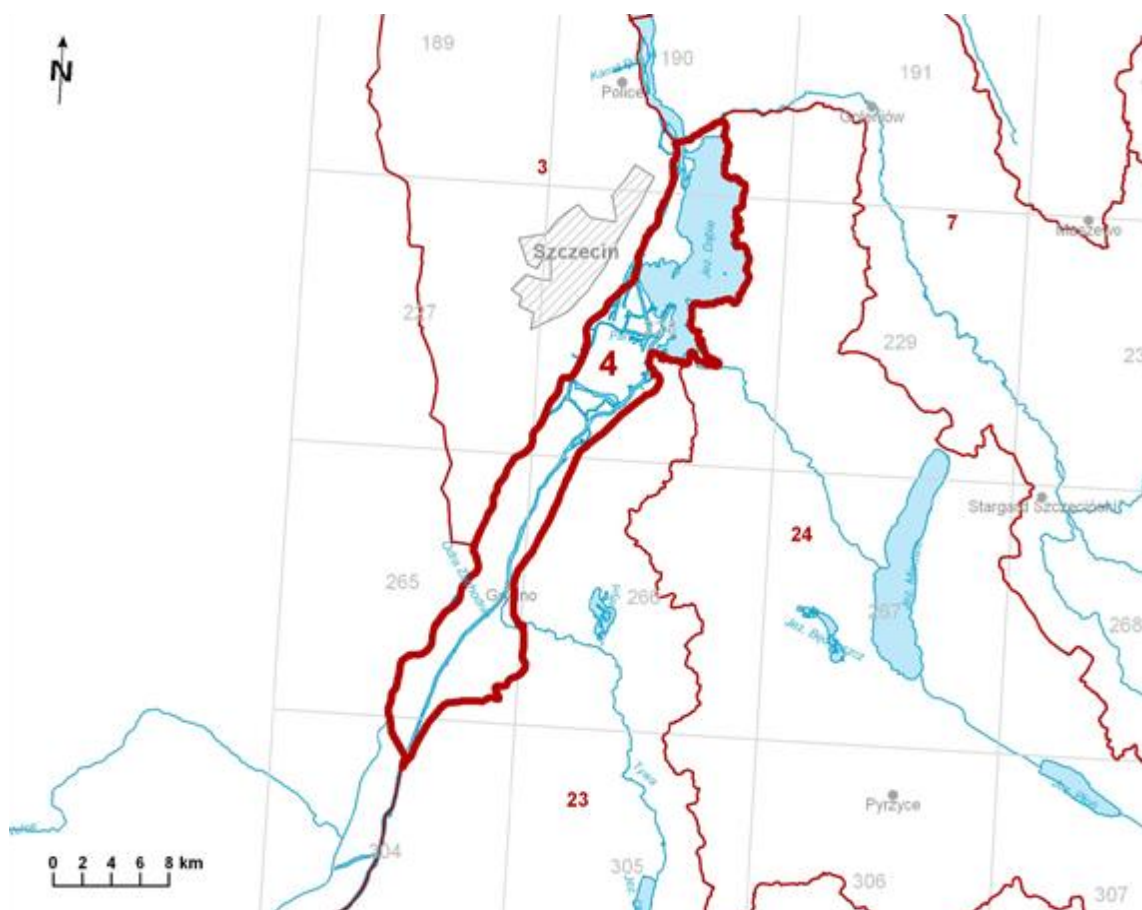
W układzie pionowego krążenia wód górną granicę systemu stanowi powierzchnia terenu ze strefą aeracji w poziomie gruntowym lub gliny morenowe o charakterze bardzo słabo przepuszczalnym lub słabo przepuszczalnym czy lokalnie przepuszczalnym. Granicę dolną można uznać za szczelną, gdyż zasilanie z tego kierunku jest znikome.

Strukturę hydrogeologiczną JCWPd nr 4 tworzy zróżnicowany układ warstw przepuszczalnych lub słabo przepuszczalnych w utworach czwartorzędowych i kredowych o 3 poziomach: I-gruntowy,

II-międzyglinowy z wyniesionymi elementami poziomu kredowego, III- kredowy (poziom kredowy ze względu na wysokie zasolenie nie jest rozpatrywany jako poziom użytkowy).

Na obszarze JCWPd nr 4 znajdują się leje depresji związane z poborem wód podziemnych, występujące w sąsiedztwie ujęć komunalnych i przemysłowych, w tym w rejonie Elektrowni „Dolna Odra”, a także na skutek melioracji. Nie występuje natomiast ingresja czy ascenzja wód stonych do wód podziemnych oraz nie istnieje sztuczne odnawianie zasobów. Jako obszarowe źródła zanieczyszczeń wskazano miasto od 10 tys. do 50 tys. mieszkańców – Gryfino oraz port Szczeciński z systemem magazynów i placów składowych (generuje zanieczyszczenia gleby i częściowo również wód podziemnych substancjami ropopochodnymi oraz metalami ciężkimi). Wskazuje się także brak uregulowanej gospodarki ściekowej na terenie Międzyodrza w Szczecinie. Najliczniejsze punktowe ogniska zanieczyszczeń wód podziemnych stanowią zakłady przemysłowe zlokalizowane w dolinie Odry w Szczecinie i na południe od miasta. Za generujące największą presję na wody podziemne należy uznać składowiska odpadów dawnej Huty Szczecin oraz składowiska popiołów Elektrowni Szczecin, Elektrociepłowni „Pomorzany” i Elektrowni Dolna Odra.

Rys. 10 Granice zlewni JCWPd nr 4



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-1-19/4457-karta-informacyjna-jcwpd-nr-4/file.html>

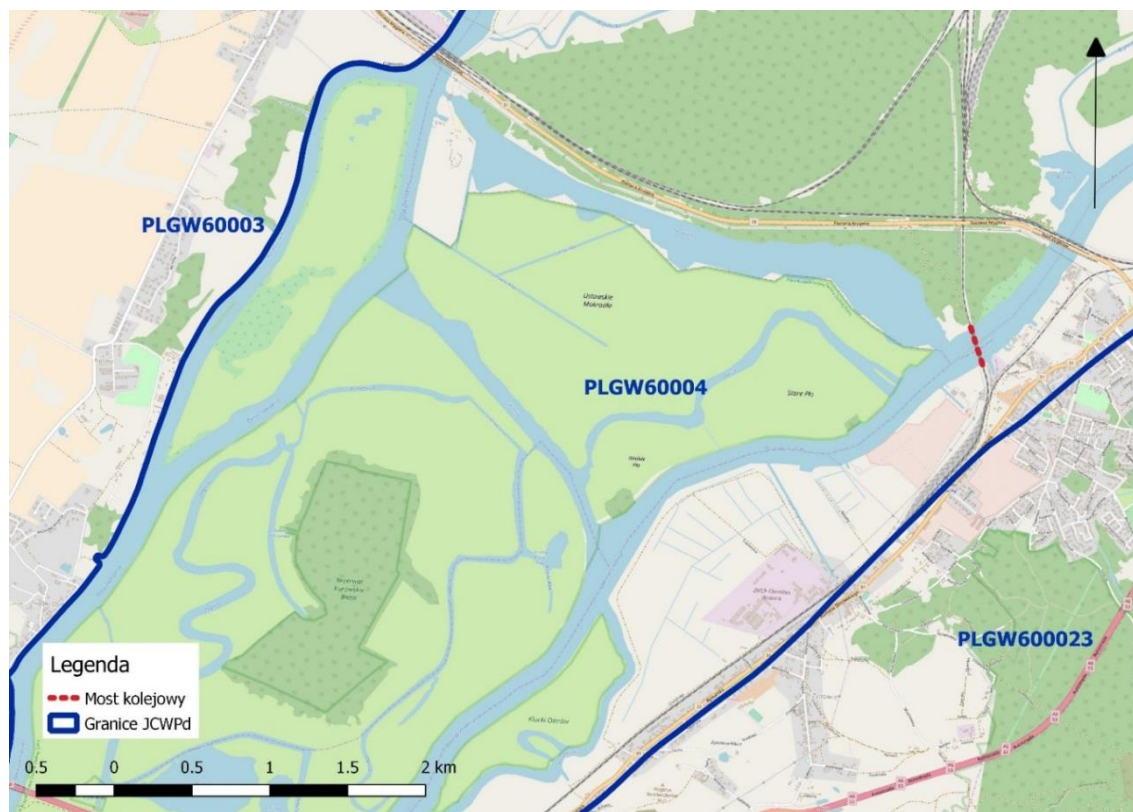
Celem środowiskowym dla JCWPd zgodnie z ustawą Prawo Wodne jest:

- zapobieganie lub ograniczenie wprowadzania do nich zanieczyszczeń,
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu,
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnienie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Ocena stanu ilościowego i chemicznego obu JCWPd jest dobra, wody nie są zagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych

Teren, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie położony jest poza obszarami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Najbliżej położony Główny Zbiornik Wód Podziemnych to GZWP nr 122 – Dolina kopalna Szczecin o powierzchni ok. 150 km². Zbiornik jest położony w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, w obrębie JCWPd nr 3. Jest to zbiornik czwartorzędowy typu porowego o II klasie (dobrej) jakości wód i dobrym stanie chemicznym (wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r.).

Rys. 11 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle granic JCWPd



źródło: opracowanie własne

3.1.7 Wody powierzchniowe

Obszar Przedsięwzięcia zlokalizowany jest w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, w odcinku ujściowym do Jeziora Dąbie. Według klasyfikacji abiotycznej Odra w obrębie województwa zachodniopomorskiego jest wielką rzeką niziną - typ abiotyczny 21. W rozległej strefie równi zalewowej tworzy urozmaicony układ hydrologiczny stanowiący gęstą sieć kanałów i rowów. We wsi Widuchowa, Odra rozdziela się na dwa nurty – uchodzącą do jeziora Dąbie: Odrę Wschodnią (Regalicę) i Odrę Zachodnią. Na Międzyodrzu Odra płynie kilkoma korytami, z których główne to: Regalica, Odra Zachodnia, Duńczyca, Parnica i Święta. Na omawianym odcinku Odra Wschodnia zwana Regalicą cechuje się średnią głębokością ok. 7 m i szerokości ok. 160 m. Na jakość wód Odry Wschodniej wpływ mają oczyszczone ścieki pochodzące z Gryfina oraz z prawobrzeżnej części Szczecina.

Odra jest rzeką uregulowaną, w XIX i XX wieku rzeka rozpoczęto szerokie prace regulacyjne, skrócono bieg rzeki prostując zakola, brzegi umocniono, wybudowano stopnie wodne (ostatni oddany ostatecznie do użytku w 2018 roku stopień w Malczycach). Od Kędzierzyna-Koźła do Brzegu Dolnego Odry na długości

186 km jest rzeką skanalizowaną, przeciętą przez 24 stopnie piętrzące. Różnica poziomów zwierciadła wody między początkiem a końcem odcinka skanalizowanego wynosi ok. 64 m. W odcinku środkowym poniżej stopnia wodnego Malczyce, Odra płynie swobodnie. Brzegi umocniono przy pomocy ostróg. Budowa stopni wodnych spowodowała znaczącą zmianę reżimu hydrologicznego i wpłynęła na stosunki wodne w całej dolinie. Sterowane zrzuty wody na stopniu wodnym w Brzegu Dolnym mające na celu zapewnienie warunków żeglownych doprowadziły do intensywnej erozji dna (odcinkami ponad kilka metrów) i zmiany warunków hydromorfologicznych w korycie. Odrę cechują znaczne wahania natężenia przepływu. Charakteryzuje się częstymi niskimi przepływami (Parzonka i in. 2010)², a jednocześnie posiada wysoką, jedną z najwyższych dla rzek europejskich powodziogenność |(Dubicki 2012)³. Potwierdzeniem tego są częste powodzie (Banasiak, Krzyżanowski 2015)⁴. Największe powodzie na Odrze (od początków pomiarów stanu wód) wystąpiły w: 1813, 1854 i 1855, 1879, 1888 i 1889, 1903, 1909, 1910, 1915, 1922, 1926, 1930, 1977, 1985, 1940, 1946, 1958, 1965, 1970, 1972, 1977, 1981, 1985, 1997, 2001, 2002, 2006 i 2009, 2010⁵. W okresie niżówki 2015-2018 poziom wody w korycie Odry obniżył się znacząco, odsłaniając strefę dna.



Fot. 1 Odslonięta strefa dna Odry, lipiec 2018

Obszar pomiędzy Odrą Wschodnią i Odrą Zachodnią od węzła w Widuchowej do Ińskiego Nurta nazywa się Międzyodrzem. Ze względu na brak konserwacji urządzeń hydrotechnicznych i zniszczenie większości obiektów regulacyjnych nastąpiła naturyzacja i wtórne zabagnienie tego terenu.

² Parzonka, W., Kasperek, R., Głowski, R. (2010). Ocena degradacji koryta właściwego Odry Środkowej i program działań naprawczych. PAN, Kraków, 59–68

³ Dubicki, A. (2012). Minutowy przebieg powodzi – stany i opady. [W:] 15 lat po powodzi na Dolnym Śląsku. Red. J. Sobota. Wyd. Inżynierii, Kształtowania Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Przyrodniczego, Wrocław.

⁴ Banasiak R., Krzyżanowski M., 2015, OCENA REŻIMU MORFOLOGICZNEGO I OPORÓW RUCHU PODCZAS WEZBRAŃ W ODRZE ŚRODKOWEJ, Acta Sci. Pol. Formatio Circumiectus 14 (2) 2015, 25–38

⁵ Dorzecze Odry, Powódź 1997, Raport

W sieci dolnej Odry można wyróżnić sześć przekrojów wodowskazowych: Gozdowice, Bielinek, Widuchowa, Gryfino, Podjuchy, most długi w Szczecinie, Trzebież. Najbliżej obszaru Przedsięwzięcia zlokalizowany jest wodowskaz Szczecin Podjuchy (734 km na Regalicy).

Tab. 14 Charakterystyczne stany i przepływy w sieci dolnej Odry

Wodowskaz	Lokalizacja	Rzędna zera [m nad Kr]	Okres statystyczny	Wartości charakterystyczne				
				NNQ	SNQ	SSQ	SWQ	WWQ
Przepływy charakterystyczne:				NNQ	SNQ	SSQ	SWQ	WWQ
Gozdowice	Km 645,3 Wodowskaz znajduje się w wolnym profilu naprzeciw nadzoru wodnego w Gozdowicach	3,020	1959-2007	158	252	535	1251	3180
Stany charakterystyczne:				NNQ	SNQ	SSQ	SWQ	WWQ
Gozdowice	Km 645,3 Wodowskaz znajduje się w wolnym profilu naprzeciw nadzoru wodnego w Gozdowicach	3,020	1959-2007	144	208	322	492	659
Bielinek	Km 672,5 Wodowskaz znajduje się na prawym brzegu Odry	-1,095	1954-2007	147	209	333	532	754
Widuchowa	Km 701,8 Wodowskaz znajduje się na prawym brzegu Odry na wolnym profilu	-5,157	1949-2007	440	479	545	652	771
Gryfino	Km 718,5 Wodowskaz znajduje się na prawym brzegu Odry Wschodniej na wolnym profilu	-5,106	1952-2007	440	466	532	601	685
Podjuchy	Km 734 Wodowskaz znajduje się na prawym brzegu Odry Wschodniej na wolnym profilu	-5,107	1993-2007	442	474	524	598	628

Wodowskaz	Lokalizacja	Rzędna zera [m nad Kr]	Okres statystyczny	Wartości charakterystyczne				
Most Długi w Szczecinie	Km 740,1 Wodowskaz przymocowany jest do prawego przyczółka Mostu Długiego od strony wody górnej	-5,123	195-2000	433	459	512	587	622
Trzebież	Km 770,3 Wodowskaz zlokalizowany jest w północnej części basenu portu rybackiego	-5,080	1949-2000	429	456	510	583	614

Źródło: Mańko, Wpływ udrożnienia kanałów Międzyodrza i remontu zabudowy hydrotechnicznej na przepływy w sieci dolnej Odry, (<https://wbia.zut.edu.pl/>)

CHARAKTERYSTYKA JCWP W OBRĘBIE PRZEDSIĘWZIĘCIA I W ZASIĘGU POTENCJALNEGO ODDZIAŁYWANIA

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obrębie JCWP Odra od Odry Zachodniej do Parnicy o kodzie RW6000211971. Typ abiotyczny: 21. Długość JCWP wynosi 70,29 km. Dominuje użytkowanie rolne. Status JCWP: SZCW, wg aPGW stan wód zły, cel środowiskowy: dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny, możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Odra w obrębie JCWP. Zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Derogacje do 2027 roku.

Tab. 15 Charakterystyka JCWP Odry Zachodniej do Parnicy

CHARAKTERYSTYKA JCW	
Kategoria JCW	JCW rzeczna
Nazwa JCW	Odra od Odry Zachodniej do Parnicy
Kod JCW	RW6000211971
Typ JCW	21
Długość JCW [km]	70,29
Powierzchnia zlewni JCW [km ²]	137,52
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Odry
Region wodny	region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego

Źródło: aPGW

Wg aPGW JCWP RW6000211971 znajduje się w obrębie następujących obszarów chronionych:

- Rezerwat Bukowe Zdroje im. Profesora Tadeusza Dominka, przedmiot ochrony: strumienie, źródlika, łągi;
- Rezerwat Kurowskie Błota, przedmiot ochrony: olsy, ptaki;
- Rezerwat Kanał Kwiatowy, przedmiot ochrony: flora wodna;
- Park Krajobrazowy Dolina Dolnej Odry, przedmiot ochrony: różnorodność biologiczna, kompleks ekosystemów, siedliska gatunków. W szczególności: dolny odcinek doliny Odry, rzeka, zespół fluwiogenicznych torfowisk niskich, gęsta sieć naturalnych i sztucznych cieków,

- poldery, roślinność torfowiskowa, wodna, roślinność szuwarowa, naturalne procesy rozwoju roślinności bagiennej, także na obszarach wtórnie zabagnionych, jeziora, ziołorośla nadwodne, łągi olszowe i wierzbowo-topolowe, starorzecza, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych;
- Szczeciński Park Krajobrazowy „Puszcza Bukowa”, przedmiot ochrony: bioróżnorodność biologiczna, kompleks ekosystemów, siedliska gatunków. W szczególności: źródła, wykapy, wywierzyska, zjawisko, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych zanikania potoków (Pon kwai Utrata), cieki wodne, bystre strumienie, jeziora, lasy łąkowe, między innymi: jesionowy łąg podgórski, olsy, zbiorowiska roślin wodnych, torfowiska niskie, torfowiska przejściowe, jeziora dystroficzne, bory i lasy bagienne, łągi;
 - Obszar Specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003, przedmiot ochrony: *Acrocephalus paludicola* (łąkowe), *Alcedo atthis* (łąkowe), *Anas cuta* (przelotne), *Anas crecca* (przelotne), *Anas penelope* (przelotne), *Anas platyrhynchos* (przelotne i zimujące), *Anas strepera* (łąkowe i przelotne), *Anser albifrons* (przelotne i zimujące), *Anser anser* (przelotne i zimujące), *Anser fabalis* (przelotne i zimujące), *Asio flammeus* (łąkowe), *Aythya ferina* (przelotne i zimujące), *Aythya fuligula* (przelotne i zimujące), *Aythya marila* (przelotne i zimujące), *Botaurus stellaris* (łąkowe), *Bucephala clangula* (przelotne i zimujące), *Chlidonias niger* (łąkowe), *Circus aeruginosus* (łąkowe), *Circus pygargus* (łąkowe), *Crex crex* (łąkowe), *Cygnus cygnus* (przelotne i zimujące), *Cygnus olor* (łąkowe, przelotne i zimujące), *Fulica atra* (przelotne i zimujące), *Grus grus* (łąkowe i przelotne), *Haematopus ostralegus* (łąkowe), *Haliaeetus albicilla* (łąkowe, przelotne i zimujące), *Larus melanocephalus* (łąkowe), *Larus minutus* (przelotne), *Locustella luscinioides* (łąkowe), *Luscinia svecica* (łąkowe), *Mergus albellus* (przelotne), *Mergus albellus* (zimujące), *Mergus merganser* (przelotne i zimujące), *Milvus migrans* (łąkowe), *Milvus milvus* (łąkowe), *Pandion haliaetus* (łąkowe), *Panurus biarmicus* (łąkowe), *Phalacrocorax carbo sinensis* (przelotne i zimujące), *Philomachus pugnax* (przelotne), *Porzana parva* (łąkowe), *Porzana porzana* (łąkowe), *Sterna albifrons* (łąkowe), *Sterna hirundo* (łąkowe), *Tadorna tadorna* (łąkowe), *Tringa glareola* (przelotne);
 - Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 PLH320020 Wzgórza Bukowe, przedmiot ochrony siedliska: 3150, 3160, 6430, 7140, 91E0, *Bombina bombina*, *Triturus cristatus*, *Leucorrhinia pectoralis*;
 - Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 PLH320037 Dolna Odra, przedmiot ochrony siedlisko: 3140, 3150, 3260, 3270, 6410, 6430, 6440, 91D0, 91E0, 91F0, *Castor fiber*, *Lutra lutra*, *Bombina bombina*, *Triturus cristatus*, *Aspius aspius*, *Cobitis taenia*, *Gobio albipinnatus*, *Anisus vorticolus*.

OCENA STANU JCWP

Stan/potencjał ekologiczny JCWP Odra od Odry Zachodniej do Parnicy o kodzie RW6000211971 oceniono w ramach PMŚ w roku 2016 jako zły (o ocenie decydowały Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI) - IV klasa oraz ichtiofauna IV klasa, stan chemiczny PSD. Aktualny stan wód: zły.

W roku wg PMŚ 2017 stan elementów biologicznych w ppk PL02S0101_0463 Odra Zachodnia - autostrada (m. Siadło Dln.) oceniono w oparciu o fitoplankton (wartość indeksu 0,63, klasa II), klasa elementów fizykochemicznych 2, stan sklasyfikowano jako umiarkowany potencjał ekologiczny.

Tab. 16 Ocena stanu wód JCWP Odra od Odry Zachodniej do Parnicy w 2016 r.

Nazwa klasyfikowanej JCWP	Odra od Odry Zachodniej do Parnicy
Kod klasyfikowanej JCWP	RW6000211971
Kod punktu pomiarowego	PL02S0101_0478
Nazwa punktu pomiarowego	Odra Wschodnia - ujście do jez. Dąbie (Szczecin-Most Cłowy)
Typ abiotyczny	21
Klasyfikacja JCWP jako silnie zmienionej	Tak
Ogólna klasyfikacja elementów jakości wód	
Klasa elementów biologicznych:	II
Fitoplankton	II klasa
makrofity	III klasa
Makrobezkręgowce bentosowe	IV klasa
Ichtiofauna	IV klasa
Klasa elementów hydromorfologicznych:	II klasa
Klasa elementów fizykochemicznych:	>2 klasy
Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne:	2 klasa
POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	Słaby
STAN CHEMICZNY	PSDsr
Czy JCWP występuje na obszarze chronionym? (TAK/NIE)	Tak
STAN JCWP	ZŁY

Źródło: PMS, WIOŚ Szczecin

Przedsięwzięcie może mieć potencjalny wpływ na JCWP:

JCWP Odra od Parnicy do ujścia o kodzie RW6000211999 ma długość 41,77 km, o statusie silnie zmienionej części wód (SZCW), z powodu przekroczenia wskaźnika m4. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego oraz możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekła istotnego - Odra w obrębie JCWP. JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego, dlatego ustanowiono dla niej derogacje czasowe w osiągnięciu celu do 2027 roku.

Potencjał ekologiczny JCWP oceniono jako słaby - o ocenie zdecydowały takie wskaźniki jak: makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI), stan chemiczny (PSD) ze względu na obecność związków tributylowych. Aktualny stan wód oceniono jako zły.

Tab. 17 Ocena stanu wód JCWP Odra od Parnicy do ujścia w 2016 r.

Nazwa klasyfikowanej JCWP	Odra od Parnicy do ujścia
Kod klasyfikowanej JCWP	RW6000211999
Kod punktu pomiarowego	PL02S0101_0479
Nazwa punktu pomiarowego	Odra Zachodnia - Baza UMS (Szczecin)
Typ abiotyczny	21
Klasyfikacja JCWP jako silnie zmienionej	Tak
Ogólna klasyfikacja elementów jakości wód	
Klasa elementów biologicznych:	V
Fitoplankton	II klasa
Makrofity	-
Makrobezkręgowce bentosowe	V klasa
Ichtiofauna	IV klasa
Klasa elementów hydromorfologicznych:	II klasa
Klasa elementów fizykochemicznych:	>2 klasy
Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne:	>2 klasy
POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	zły
STAN CHEMICZNY	PSDsr
Czy JCWP występuje na obszarze chronionym? (TAK/NIE)	Tak
STAN JCWP	ZŁY

Źródło: PMS, WIOŚ Szczecin

Wg aPGW JCWP znajduje się w obrębie obszarów chronionych:

- Rezerwat Bukowe Zdroje im. Profesora Tadeusza Dominka, (przedmiot ochrony jak dla RW6000211971);
- Szczeciński Park Krajobrazowy "Puszcza Bukowa, (przedmiot ochrony jak dla RW6000211971);
- Obszar Specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003, (przedmiot ochrony jak dla RW6000211971);

- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 PLB320009 Zalew Szczeciński, przedmiot ochrony: *Crocephalus arundinaceus* (lęgowe), *Anas clypeata* (lęgowe), *Anas querquedula* (lęgowe), *Anas strepera* (lęgowe), *Anser anser* (lęgowe), *Anser fabalis* (przelotne i zimujące), *Aythya ferina* (przelotne i zimujące), *Aythya fuligula* (przelotne i zimujące), *Aythya marila* (przelotne i zimujące), *Bucephala clangula* (lęgowe, przelotne i zimujące), *Charadrius hiaticula* (lęgowe), *Chlidonias niger* (przelotne), *Crex crex* (lęgowe), *Cygnus cygnus* (przelotne i zimujące), *Fulica atra* (lęgowe, przelotne i zimujące), *Haliaeetus albicilla* (lęgowe i zimujące), *Larus argentatus* (przelotne), *Larus minutus* (przelotne), *Locustella luscinioides* (lęgowe), *Luscinia svecica* (lęgowe), *Mergus albellus* (przelotne i zimujące), *Mergus merganser* (przelotne i zimujące), *Milvus migrans* (lęgowe), *Milvus milvus* (lęgowe), *Panurus biarmicus* (lęgowe), *Phalacrocorax carbo sinensis* (przelotne i zimujące), *Pluvialis apricaria* (przelotne), *Podiceps cristatus* (lęgowe i przelotne), *Porzana porzana* (lęgowe), *Tadorna tadorna* (lęgowe);
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 PLB320012 Puszcza Goleniowska, przedmiot ochrony *Crex crex* (lęgowe), *Grus grus* (lęgowe), *Haliaeetus albicilla* (lęgowe, przelotne i zimujące), *Luscinia svecica* (lęgowe), *Milvus milvus* (lęgowe);
- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 PLH320018 Ujście Odry i Zalew Szczeciński, przedmiot ochrony siedlisko: 1130, 1150, 1310, 1330, 1340, 3150, 3270, 6410, 6430, 7140, 91D0, 91E0, *Alosa fallax*, *Aspius aspius*, *Lampetra fluviatilis*, *Pelecus cultratus*;
- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 PLH320020 Wzgórza Bukowe (przedmiot ochrony jak dla RW6000211971);
- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 PLH320037 Dolna Odra (przedmiot ochrony jak dla RW6000211971).

JCWP Jezioro Dąbie o kodzie LW90329 ma powierzchnię 54,22 km². Posiada status silnie zmienionej części wód (wg aPGW), ze względu na wskaźniki Ab (0,29), Ac (0,28), Ba (26) na poziomie istotnym. Ponadto przez jezioro biegnie tor wodny, ekspercko uznano, że na tej podstawie jezioro należy zaklasyfikować do silnie zmienionych. Przeprowadzona zgodnie z metodyką weryfikacja wskazuje na silnie zmieniony charakter jeziora. Celem środowiskowym jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Jest to część wód niemonitorowana.

Rys. 12 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle jednolitych części wód powierzchniowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych aPGW

OCENA POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO ODRY

Ocena potencjału ekologicznego JCWP JCWP Odra od Odry Zachodniej do Parnicy o kodzie RW6000211971 na podstawie makrofitów, makrozoobentosu.

Makrofity

Teren w zasięgu Przedsięwzięcia obejmuje fragment dna doliny oraz koryta rzeki Odry Wschodniej. Odra na badanym odcinku jest uregulowana, a brzegi utwardzone. **Na badanym odcinku w wodzie nie stwierdzono występowania makrofitów**, sporadycznie obserwowane były pojedyncze okazy rzęsy drobnej *Lemna minor* oraz spirodela wielokorzeniowej *Spirodela polyrhiza*, na brzegu zaś gatunki szuwarowe i inne związane ze środowiskiem wodno-błotnym tj. pojedyncze okazy trzciny pospolitej *Phragmites australis*, rdest szczawiolistny *Persicaria lapathifolia*, mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*, pałka szerokolistna *Typha lapathifolia*, kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium* i chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*. Fragmenty szuwarów trzcinowych, nawiązują swoim składem do zespołu *Phragmitetum australis* (Załącznik 2 Raport z inwentaryzacji przyrodniczej).

Makrozoobentos

Podczas badań wykonanych w 2017 roku, w zebranych materiale **nie stwierdzono chronionych ani cenny gatunków**. Fauna była **zdominowana przez taksony powszechnie występujące, w dużej części obce lub inwazyjne**. Szczególnie dużo taksonów obcych stwierdzono wśród skorupiaków: Corophiidae, Gammaridae, Mysidacea. Taksonem dominującym wśród mięczaków były Dreissenidae, które również należą do gatunków obcych.

Tab. 18 Zagęszczenie poszczególnych taksonów makrozoobentosu [osobniki · m⁻²], taksony obce podkreślono

Rok	2017	2014		2007-2015
Nr stanowiska badawczego	Stanowisko 1	Stanowisko 2	Stanowisko 3	Stanowisko 4
Bivalvia	18	236	1858	92
Dreissenidae	14	114	1716	56
Sphaeriidae		111	130	21
Unionidae	4	11	12	15
Gastropoda	8	112	152	107
Ancylidae	4			
Bithynidae		9	61	31
Limnidae		4	27	
Valvatidae		20	3	
Viviparidae	6	79	61	76
Oligochaeta	612	86	119	51
Hirudnidae		80	118	
Erpobdellidae		17	81	
Glossiphoniidae		63	37	
Crustacea	208	1907	363	643
Asellidae			60	
Corophiidae	16	228		
Gammaridae	176	1679	303	356
Mysidacea	158			287
Ephemeroptera	20	6	20	
Baetidae	8			
Caenidae	12	6	20	
Trichoptera	8			
Ecnomidae	8			
Coleoptera	4			
Haliplidae	4			
Diptera	210	1323	375	540
Ceratopogonidae		3	27	
Chironomidae	210	1320	348	540
Suma końcowa	1232	3750	3005	1433

Źródło: Załącznik 2 Raport z inwentaryzacji przyrodniczej

Ocena stanu ekologicznego wód na podstawie analizy MMI PL (Bis i Mikulec 2013) wykazała V klasę jakości wód w przypadku prób pobranych w czerwcu, a IV w przypadku prób wrześniowych oraz wartości maksymalnych uzyskanych z czerwca i września (Załącznik 2 Raport z inwentaryzacji przyrodniczej).

Tab. 19 Ocena stanu ekologicznego wód na podstawie analizy MMI_PL dla stanowiska Kanał Ustowo-Klucz w 2017 r.

RZEKA	Odra	Odra	Odra
STANOWISKO	Kanał Ustowo-Klucz	Kanał Ustowo-Klucz	Kanał Ustowo-Klucz
KOD MS	0	0	0
KOD JCWP	RW6000211971	RW6000211971	RW6000211971
TYP CIEKU	21	21	21
DATA	26.06.17	22.09.17	06-09.17 max
TYP BIOCENOTYCZNY	V	V	V
ASPT	4,67	5,42	5,42
Log10(SeI_EPTD+1)	0,00	0,00	0,00
1-GOLD	0,40	0,27	0,32
S	7	13	13
EPT	0	3	3
H'	1,45	1,24	1,49
ICMI	0,161	0,341	0,356
ZAGĘSZCZENIE	905	1159	1478
MMI_PL	0,161	0,341	0,356
KLASY JAKOŚCI WÓD	Klasa V	Klasa IV	Klasa IV

Źródło: Załącznik 2 Raport z inwentaryzacji przyrodniczej

Stan hydromorfologiczny

Według aPGW JCWP Odra od Odry Zachodniej do Parnicy o kodzie RW6000211971 została wyznaczona jako SZCW (ocena ekspercka). Warunki hydromorfologiczne zostały silnie zaburzone w wyniku działalności człowieka. W okresie ostatnich 100 lat wykonano szereg prac regulacyjnych a naturalny układ hydrograficzny uległ przekształceniu. Na przebieg procesów fluwialnych znaczący wpływ mają przede wszystkim bieżące prace utrzymaniowe. Koryto rzeki jest stale pogłębiane. W obrębie mostu kolejowego planowanego do rozbiórki brzegi zostały umocnione. Odcinek odznacza się brakiem typowych dla rzeki piaskodennej o typie abiotycznym 21 form morfologicznych w korycie. Brak zróżnicowanej struktury brzegów i elementów cennych przyrodniczo. Brak roślinności pływającej. W strefie brzegowej występuje wąska strefa szuwarów. Struktura roślinności skarp jest prosta, głównie są to ziołorośla, pojedyncze drzewa. Strefa przybrzeżna stanowi zadrzewienia. W strefie doliny na brzegu lewym dominują lasy łęgowe, brzeg prawy stanowi obszar zurbanizowany.

Stan hydromorfologiczny w bezpośrednim sąsiedztwie mostu oceniono jako II klasę.

Ichtiofauna

W dorzeczu Odry występują stale lub okresowo 54 autochtoniczne gatunki minogów i ryb (Witkowski i inni 2004). Karpiołate (Cyprinidae) liczą 23 gatunki, co stanowi 42,6% całego składu gatunkowego ichtiofauny tego systemu. W obrębie tej rodziny ponad połowa (12) to typowe reofilne gatunki rzeczne (brzana – *Barbus barbus*, kiełb – *Gobio gobio*, kiełb białopłetwy – *Romanogobio albipinnatus*, rozpiór

– *Abramis ballerus*, certa – *Vimba vimba*, świnka – *Chondrostoma nasus*, boleń – *Aspius aspius*, jelec – *Leuciscus leuciscus*, jaź – *L. idus*, kleń – *L. cephalus*, piekielnica – *Alburnoides bipunctatus*)⁶.

Omawiany odcinek Odry zaliczono do IV typu ichtiologicznego, krainy rybnej leszcza, która obejmuje środkowe i dolne odcinki większych rzek, o dnie piaszczystym lub mulistym, wolniejszym nurcie i ciepłej lub umiarkowanej ciepłej wodzie typ abiotyczny 21. Gatunki dominujące w składzie ichtiofauny to: leszcz, krąp, płoć, jaź, kiełb, szczupak, sandacz, jazgarz, ukleja, okoń. Odra jest rzeką tranzytową dla ryb diadromicznych. Gatunki towarzyszące: brzana, kleń, świnka, miętus, sum, koza.

Obecność gatunków reofilnych, litofilnych oraz drapieżnych, możliwość swobodnej migracji gatunków dwuśrodowiskowych stanowi o wysokiej ocenie stanu ekologicznego wielkich rzek nizinnych w oparciu o wskaźniki biologiczne w tym ichtiofaunę. Wśród makrobezkręgowców o dobrym stanie ekologicznym świadczy obecność organizmów związanych z wartkim nurtem i mających wyższe wymagania tlenowe: larw chruścików, jętek i ważek.

Na podstawie wyników monitoringu (PMS) wykonanego w latach 2011-2015 badany odcinek Odry Wschodniej (Regalicy) oceniono metodą IBI_PL na stanowiskach monitoringowych jako 4 klasę potencjału (Rys. 13).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Poz. 2183, z 2016r.) ochroną ścisłą w Polsce objęte są występujące w Zalewie Szczecińskim i jeziorze Dąbie jesiotr ostronosy *Acipenser oxyrinchus* oraz minóg morski *Petromyzon marinus*, ochroną częściową: aloza *Alosa alosa*, parposz *Alosa fallax*, koza pospolita *Cobitis taenia*, różanka *Rhodeus sericeus*, ciosa *Pelecus cultratus* i minog rzeczny *Lampetra fluviatilis*. Gatunki ryb objęte ochroną całkowitą oraz częściową występują w zalewie i jeziorze Dąbie lub pojawiają się okresowo w niewielkiej ilości.

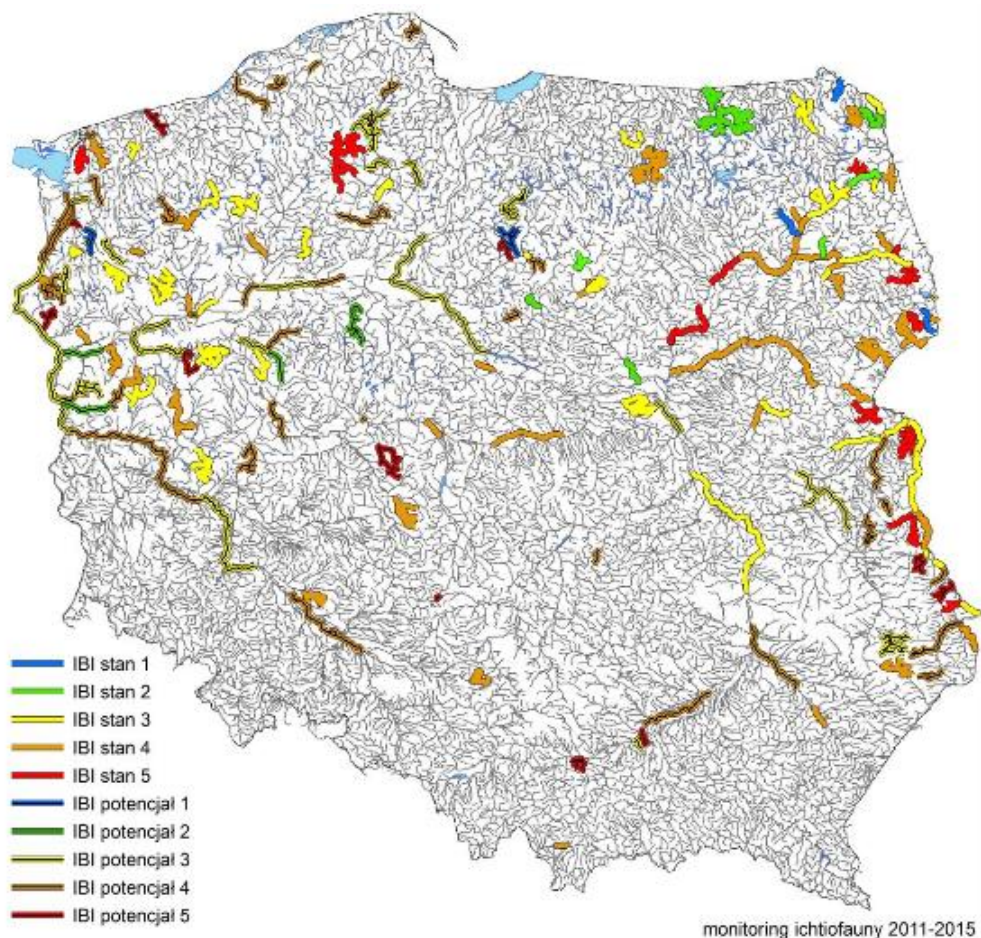
W Specjalnym Obszarze Ochrony Siedlisk „Ujście Odry i Zalew Szczeciński” (PLH320018), przedmiotem ochrony są następujące gatunki ryb: parposz *Alosa fallax*, boleń *Aspius aspius*, minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*, ciosa *Pelecus cultratus*, minóg morski *Petromyzon marinus*. Wśród tych chronionych gatunków ryb podczas badań monitoringowych prowadzonych przez ZUT w Szczecinie w 2017 roku zaobserwowano: bolenia *Aspius aspius* i minoga rzeczno *Lampetra fluviatilis*, ponadto z informacji ustnych rybaków oraz dostępnej literatury wynika, że w tych wodach sporadycznie poławia się również minoga morskiego *Petromyzon marinus* i parposza *Alosa fallax*. W trakcie badań monitoringowych odłowiono również sieje *Coregonus lavaretus*, certę *Vimba vimba*, rozpióra *Abramis ballerus* i suma europejskiego *Silurus glanis* znajdujące się w załączniku 5 Dyrektywy Berneńskiej (Wawrzyniak, 2017).

Spośród gatunków ryb stanowiących przedmiot ochrony w ww. obszarach Natura 2000 w połowach rybackich na jeziorze Dąbie i Zalewie Szczecińskim odłowiono bolenia (13 szt.). Wyświetlanie gatunków tj.: różanka (*Rhodeus sericeus*) i koza (*Cobitis taenia*) stwierdzono w kanałach uchodzących do Zalewu Szczecińskiego i jeziora Dąbie, jednak ich rozsiadlenie ograniczone jest terytorialnie do lokalnych subpopulacji (Wysokiński 2000, Spieczyński 2010). Stan zasobów okonia i płoci został oceniony jako dobry lub nawet bardziej niż dobry, gatunkiem znaczącym był leszcz. Ponadto wśród cenniejszych gatunków ryb pod względem bioróżnorodności środowiska wodnego które znajdują się w załączniku 5 Dyrektywy Berneńskiej stwierdzono wyświetlanie gatunków jak: sieja *Coregonus*

⁶ Witkowski A., et all, 2007, Reofilne ryby karpiowate dorzecza Odry

lavaretus, certa Vimba vimba, rozpiór Abramis balerus i sum europejski Silurus glanis.(Wawrzyniak 2017).

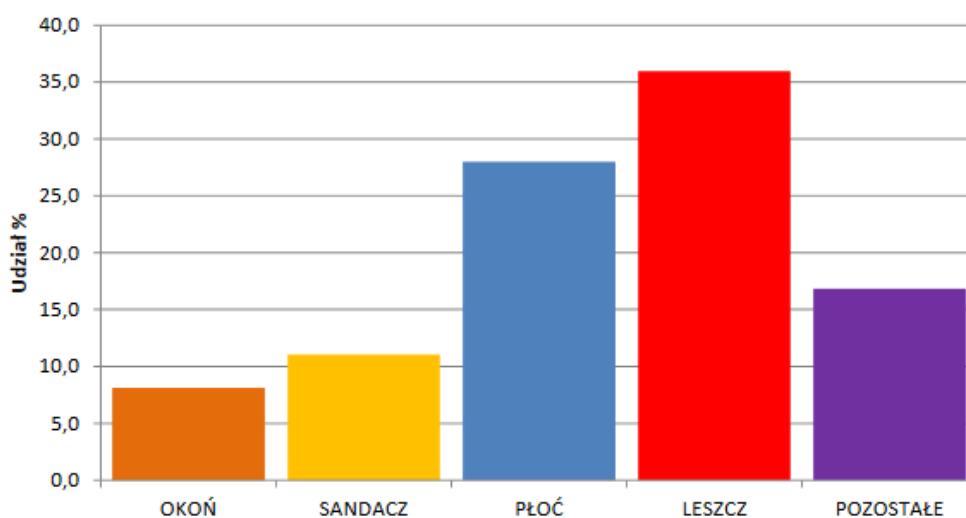
Rys. 13 Ocena stanu/potencjału ekologicznego JCWP wykonana na podstawie ichtiofauny metodą IBI_PL na stanowiskach monitoringowych w latach 2011, 2012, 2014 i 2015



Źródło:

http://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_wod/Przewodnik_metodyczny_do_oceny_rybnej_rzek.pdf

Rys. 14 Udział procentowy poszczególnych gatunków ryb w połowach badawczych na jeziorze Dąbie



Źródło: Król, 2017

Podsumowanie

Odcinek Odry Wschodniej w miejscu planowanej przebudowy wiaduktu kolejowego został silnie przekształcony. Brzegi rzeki są umocnione. Na potrzeby żeglugi utrzymywana jest stale głębokość tranzytowa. Strefa litoralu jest tu bardzo wąska, dodatkowo podlega silnemu falowaniu przy ruchu jednostek pływających i odślanianiu podczas wahań poziomu wody. Odra na tym odcinku jest regularnie pogłębiana i używana jako główna droga wodna. Takie warunki nie są sprzyjające dla rozwoju gatunków wodnych w tym makrozoobentosu. Badania wykazały, że jest on bardzo ubogi na badanych stanowiskach. Jego potencjał ekologiczny jest niski. Odra na tym odcinku odznacza się złym stanem. Ze względu na brak występowania makrofitów, sporadycznie występujące pojedyncze okazy rzęsy drobnej *Lemna minor* oraz spirodeli wielokorzeniowej *Spirodela polyrhiza*, potencjał ekologiczny określono jako V klasę. Wg klasyfikacji PMŚ 2016 stan ichtiologiczny JCWP Odra od Odry Zachodniej do Parnicy oraz JCWP Odra od Parnicy do ujścia oceniono jako IV klasa.

3.2 Elementy biotyczne

3.2.1 Ogólna charakterystyka doliny Odry objętej opracowaniem

Dolina Odry w zasięgu potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia cechuje się dużymi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi. Obszar pomiędzy Odrą Zachodnią i Wschodnią (Regalicą) zwany Międzyodrzem pocięty jest systemem rowów, kanałów i starorzeczy. Obszar doliny jest płaski, w podłożu dominują torfy. Omawiany obszar leży w otulinie Szczecińskiego Parku Krajobrazowy "Puszcza Bukowa" oraz w sąsiedztwie Parku Krajobrazowego Dolina Dolnej Odry. Szczegółową charakterystykę obszarowych form ochrony przyrody przedstawiono w kolejnym rozdziale.

3.2.2 Obszary chronione oraz korytarze ekologiczne

POŁOŻENIE PRZEDSIĘWZIĘCIA WZGLĘDEM OBSZARÓW CHRONIONYCH

W niniejszym rozdziale dokonano opisu elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.

Cele środowiskowe dla obszarów prawnie chronionych wynikają z ustanowionych dla nich planów ochrony lub planów zadań ochronnych. Jeżeli nie ustanowiono planów ochrony, cele wynikają bezpośrednio z zapisów danego aktu prawnego na mocy którego utworzono daną formę ochrony przyrody. Dla obszarów chronionego krajobrazu, celami są zapisy dotyczące ochrony ekosystemów wynikające z aktu wyznaczającego dany obszar. Dla obszarów Natura 2000, celem jest utrzymanie właściwego stanu gatunków i siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony.

Zgodnie z Art. 61.1 Ustawy Prawo Wodne Celem środowiskowym dla obszarów chronionych jest osiągnięcie norm i celów wynikających z przepisów, na podstawie których te obszary zostały utworzone, przepisów ustanawiających te obszary lub dotyczących tych obszarów, o ile nie zawierają

one w tym zakresie odmiennych uregulowań⁷. W przypadku braku określonych celów dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych i gatunków należy odnieść się do wymogów ekologicznych siedlisk i gatunków wskazanych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP), Podziemnych (JCWPd) i obszarów chronionych wymienionych w aPGW .

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach następujących obszarów objętych ochroną na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody:

- obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 – Dolina Dolnej Odry PLB320003,
- obszar Natura 2000 mający znaczenie dla Wspólnoty – Dolna Odra PLH320037,
- otulina Szczecińskiego Parku Krajobrazowego "Puszcza Bukowa".

W poniższej tabeli przedstawiono rodzaje i nazwy obszarów chronionych oraz ich przybliżoną odległość od terenu przedsięwzięcia. W zestawieniu tym analizowano obszary położone w odległości do 10 km od obszaru inwestycji.

Tab. 20 Rodzaje i nazwy obszarów chronionych oraz ich przybliżona odległość od terenu przedsięwzięcia

Nazwa	Odległość [km] / kierunek względem przedsięwzięcia
Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony ptaków	
Dolina Dolnej Odry PLB320003	w obszarze
Jeziora Wełtyńskie PLB320018	4,5 / S
Natura 2000 Specjalne obszary ochrony siedlisk	
Dolna Odra PLH320037	w obszarze
Wzgórza Bukowe PLH320020	0,4 / E
Ostoja Wełtyńska PLH320069	2,7 / S
Rezerваты przyrody	
Bukowe Zdroje im. Profesora Tadeusza Dominika	1,4 / E
<u>Zdroje</u>	1,5 / E
<u>Kurowskie Błota</u>	3,4 / W
<u>Kanał Kwiatowy</u>	3,9 / W
Wzgórze Widokowe nad Międzyodrzem	5,1 / W
Kołowskie Parowy im. Józefa Lewandowskiego	9,1 / SE
Źródłiskowa Buczyna im. Jerzego Jackowskiego	9,2 / SE
Parki Krajobrazowe	
Szczeciński Park Krajobrazowy "Puszcza Bukowa" - otulina	w obszarze
Park Krajobrazowy Dolina Dolnej Odry - otulina	0,16 / W
Park Krajobrazowy Dolina Dolnej Odry	0,2 / W
Szczeciński Park Krajobrazowy "Puszcza Bukowa"	0,4 / W
Użytki ekologiczne	
Klucky Ostrów	0,6 / W

⁷Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne

Nazwa	Odległość [km] / kierunek względem przedsięwzięcia
Trawiasta Dolina	4,5 / W
brak nazwy	4,8 / W
Stawek na Gumieńcach	7,5 / NW
Zgniły Grzyb	7,6 / SE
Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe	
Zaleskie Łęgi	0,1 / NE
Zespół Parków Kasprowicza-Arkoński	7,5 / NW
Dębina	9,2 / N
Wełtyń	9,5 / S
Park leśny w Strudze	9,8 / E
Stanowiska dokumentacyjne	
Margle kredowe nad jeziorem Szmaragdowym	2,1 / NE

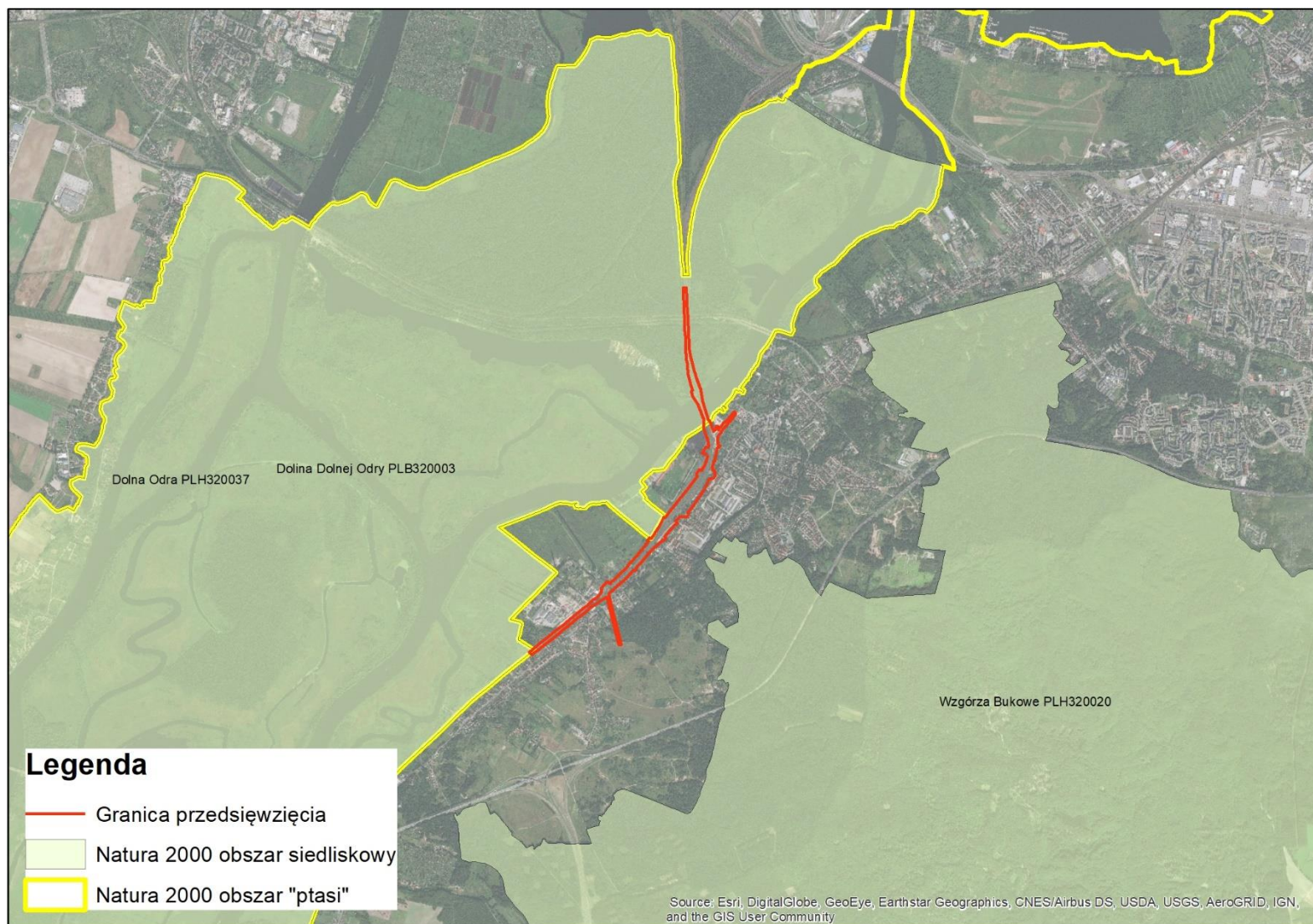
Źródło: Opracowanie własne, na podstawie: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/>

W sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia brak jest pomników przyrody. Najbliższy pomnik przyrody znajduje się w odległości ok. 600 m na zachód od terenu przedsięwzięcia.

W zasięgu 30 km od planowanej inwestycji nie występują parki narodowe oraz obszary chronionego krajobrazu.

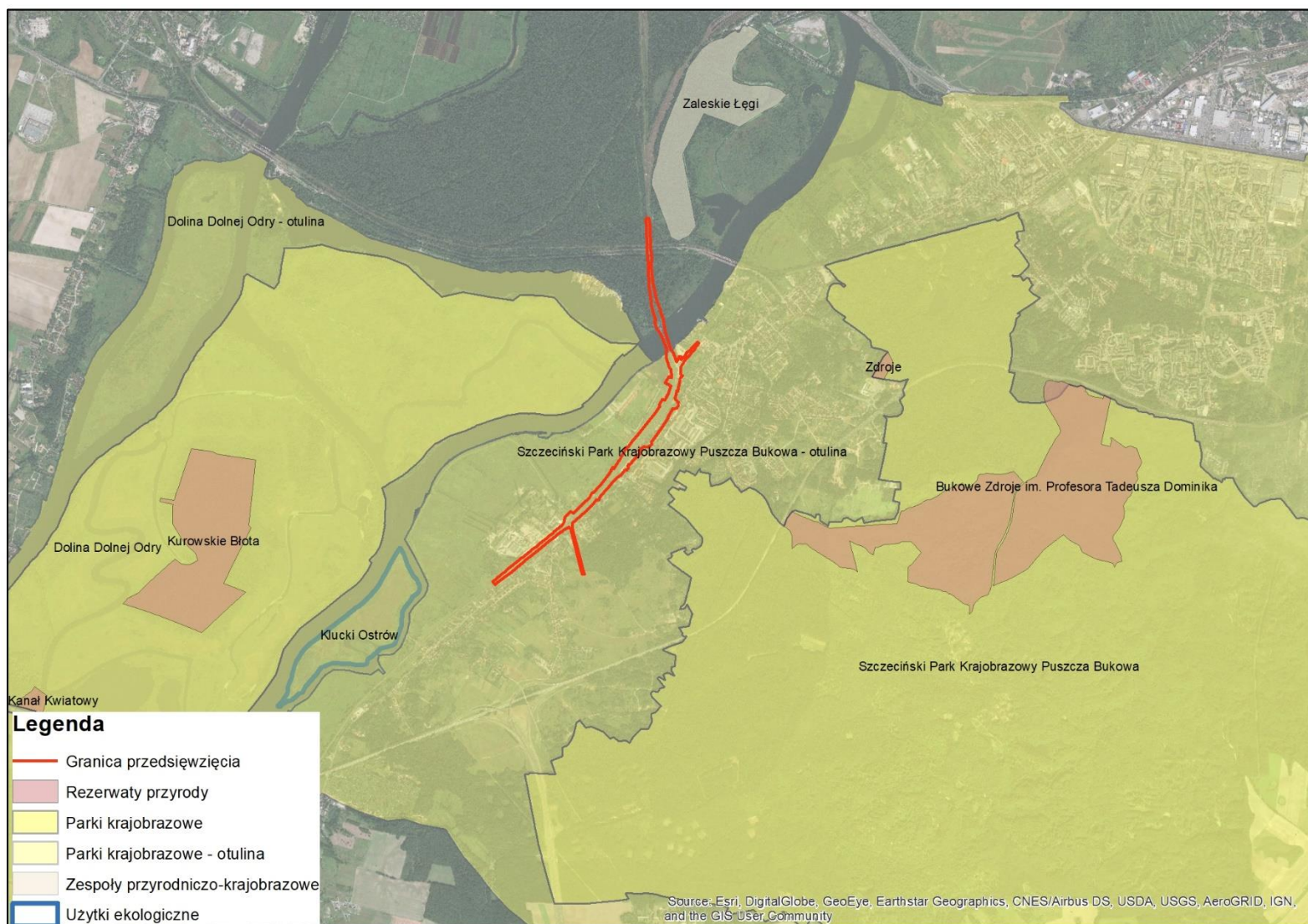
Na poniższych rysunkach przedstawiono lokalizację przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych.

Rys. 15 Lokalizacja inwestycji na tle obszarów Natura 2000



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Rys. 16 Lokalizacja inwestycji na tle obszarów chronionych (bez sieci Natura 2000)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARÓW CHRONIONYCH

Poniżej wskazano opis obszarów oraz cele i przedmioty ochrony obszarów chronionych, w granicach których znajduje się przedmiotowe przedsięwzięcie.

Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003

Obszar obejmuje dolinę Odry pomiędzy Kostrzynem, a Zalewem Szczecińskim (dł. ok. 150 km) wraz z Jeziorem Dąbie.

Jeziorno Dąbie jest płytkim, deltowym zbiornikiem (5600 ha, głęb. max. 4 m), o urozmaiconej linii brzegowej. Zasilane jest zarówno przez wody opadowe i rzeczne, jak i przez wody morskie (zjawisko cofki). Jezioro od nurtu Odry oddzielają wyspy: Czaplí Ostrów, Sadlińskie Łąki, Mienia, Wielka Kępa, Radolin, Czarnołęka, Dębina, Kacza i Mewia. Z południowo-wschodnim brzegiem jeziora sąsiadują łąki i mokradła Rokiciny, Sadlińskie i Trzebuskie Łęgi. W Jeziorze Dąbie występuje bogata roślinność wodna. Brzegi zajmuje szeroki pas szuwarów (głównie trzcinowych i oczeretów), za którymi wykształcają się ziołorośla nadrzeczne.

Duże powierzchnie zajmują łęgi i zarośla wierzbowe. Wnętrza dużych wysp pokryte są olsami i łęgami jesionowo-olszynowymi.

W części ujściowej Odra posiada dwa główne rozgałęzienia - Odra Wschodnia i Regalica. Obszar pomiędzy głównymi odnogami (Międzyodrze) jest płaską równiną z licznymi jeziorkami i mniejszymi kanałami. Jest on zabagniony, posiada okresowo zalewane łąki i fragmenty nadrzecznych łęgów. Obszar poniżej Cedyni nosi nazwę Kotliny Freienwaldzkiej, w obrębie której szczególne znaczenie dla ptaków posiada tzw. Rozlewisko Kostrzyńskie. W części środkowej i południowej obszaru włączono doń fragmenty przylegających do doliny lasów o największym zagęszczeniu ptaków drapieżnych.

W granicach obszaru występują co najmniej 43 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej i 14 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Jest to bardzo ważny teren, szczególnie dla ptaków wodno-błotnych w okresie lęgowym, wędrownym i zimowiskowym. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bąk, błotniak łąkowy i gęgawa. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: rybitwa czarna, gąsiorek i wodniczka. W okresie wędrowek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrownego następujących gatunków ptaków: gęsi zbożowa oraz biało-czelna; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: łabędź krzykliwy, perkoz dwuczuby, krakwa, czajka i siewka złota; na jesiennym zlotowisku żurawie występują w ilości do 5 000 osobników. Zimą w wysokim zagęszczeniu występuje perkoz dwuczuby.

Dla każdego obszaru Natura 2000 opracowany jest dokument, tj. Standardowy Formularz Danych (Standard Data Form - SDF), w którym zawarte są najważniejsze informacje o położeniu i powierzchni obszaru, występujących typach siedlisk przyrodniczych i gatunkach „naturowych”, ich liczebności lub reprezentatywności w skali kraju, wartości przyrodniczej i zagrożeniach. Zgodnie z SDF, sporządzonym dla ww. obszaru Natura 2000, zaktualizowanym w lutym 2017 r. i umieszczonym na stronie internetowej Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, przedmiotami ochrony obszaru są następujące gatunki ptaków:

Tab. 21 Przedmioty ochrony – obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczebność*	Typ**	Ocena ogólna
1	A294	wodniczka	Acrocephalus paludicola	2 - 4 os.	r	B

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczebność*	Typ**	Ocena ogólna
2	A229	zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	40 - 60 p.	r	C
3	A054	rożeniec	<i>Anas acuta</i>	8 500 os.	C	C
4	A052	cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	1 160 - 2 140 os. 3 - 5 p.	c r	C
5	A050	świstun	<i>Anas penelope</i>	840 - 12 400 os.	c	C
6	A053	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	17 300 os. 10 000–10 500 os.	c w	C
7	A051	krakwa	<i>Anas strepera</i>	150 - 190 p. 500 - 1 000 os.	r c	B
8	A041	gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	32 500 os. 3 000 – 4 200 os.	c w	B
9	A043	gęgawa	<i>Anser anser</i>	800 os. 4 300 - 6 500 os.	w c	B
10	A039	gęś zbożowa	<i>Anser fabalis</i>	9 000 - 25 400 os. 37 800 os.	c w	B
11	A222	uszatka błotna	<i>Asio flammeus</i>	1 os.	r	C
12	A059	głowienka	<i>Aythya ferina</i>	5 700 - 7 500 os. 2 230 os. 10 - 20 os.	c w r	B
13	A061	czernica	<i>Aythya fuligula</i>	10 700 os. 43 300 os. 20 - 40 p.	c w r	C
14	A062	ogorzałka	<i>Aythya marila</i>	1 850 - 4 100 os. 800 os.	c w	C
15	A021	bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	39 p.	r	C
16	A215	puchacz	<i>Bubo bubo</i>	2 - 3 p.	r	C
17	A067	gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	1 830 os. 3 250 – 3 400 os.	w c	C
18	A197	rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	120 - 140 p.	r	B
19	A030	bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	32 os. 6 p.	c r	C
20	A081	błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	65 - 75 os.	r	C
21	A084	błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	3 - 5 os.	r	C
22	A122	derkacz	<i>Crex crex</i>	366 - 376 os.	r	C
23	A038	łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	430 - 2 160 os. 875 os.	c w	C
24	A036	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	200 - 1 100 os. 90 - 100 os. 700 os.	c r w	C
25	A027	czapla biała	<i>Egretta alba</i>	5 os. 500 os.	w c	C
26	A103	sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	2 os.	r	C

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczebność*	Typ**	Ocena ogólna
27	A125	łyśka	Fulica atra	9 750 os. 5 100 os.	c w	C
28	A127	żuraw	Grus grus	16 500 os. 12 - 130 p.	r c	B
29	A130	ostrzygojad	Haematopus ostralegus	3 - 4 os.	r	C
30	A075	bielik	Haliaeetus albicilla	70 os. 30 - 80 os. 19 - 20 p.	w c r	B
31	A176	mewa czarnogłowa	Larus melanocephalus	2 - 3 p.	r	C
32	A177	mewa mała	Larus minutus	1 500 os.	c	C
33	A292	brzęczka	Locustella luscinioides	700 - 800 os.	r	C
34	A272	podróżniczek	Luscinia svecica	45 - 55 os.	r	B
35	A068	bielaczek	Mergus albellus	920 os. 100 - 460 os.	w c	C
36	A070	nurogęs	Mergus merganser	7 000 os. 650 - 1 500 os.	w c	B
37	A074	kania ruda	Milvus migrans	7 - 9 p.	r	B
38	A073	kania czarna	Milvus milvus	25 - 30 p.	r	B
39	A094	rybołów	Pandion haliaetus	1 os.	r	C
40	A323	wąsatka	Panurus biarmicus	50 - 120 os.	r	C
41	A072	trzmiełojad	Pernis apivorus	10 - 11 p.	r	C
42	A392	kormoran	Phalacrocorax carbo sinensis	1 500 - 3 400 os. 1 720 os.	c w	C
43	A151	batalion	Philomachus pugnax	500 os.	c	C
44	A120	zielonka	Porzana parva	10 - 20 os.	r	C
45	A119	kropiatka	Porzana porzana	30 - 40 os.	r	C
46	A195	rybitwa białoczarna	Sternula albifrons	10 - 32 os.	r	B
47	A193	rybitwa rzeczna	Sterna hirundo	80 - 200 p.	r	C
48	A048	ohar	Tadorna tadorna	19 - 24 os.	r	B
49	A166	brodziec leśny (łęczak)	Tringa glareola	200 os.	c	C
50	A142	czajka zwyczajna	Vanellus vanellus	7 400 - 12 000 os.	c	C

Objaśnienia: *os. – osobnik, p. – para, ** typ populacji: r – rozrodcza, c – przelotna, w – zimująca

Źródło: opracowanie własne na podstawie SDF

Mając powyższe na uwadze, oddziaływanie przedsięwzięcia na ww. obszar Natura 2000 należy w szczególności rozpatrywać z punktu widzenia celu ochrony tego obszaru. Przy postępowaniu oceniającym ww. oddziaływanie, uwzględnić powinno się doprowadzenie przedmiotu ochrony do właściwego stanu ochrony, rozumianego jako zachowanie takiej liczebności populacji, która zagwarantuje utrzymanie jej w biocenozie przez dłuższy czas, zachowanie naturalnego zasięgu gatunku i niezbędnej powierzchni wymaganych przez niego siedlisk, nawet jeśli oddziaływanie to nie pogarsza stanu obecnego.

Dla obszaru specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Odra PLB320003 zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. (Dz. Urz. Województwa Zachodniopomorskiego, z 2014 r., poz. 1934) ustanowiono plan zadań ochronnych, zmieniony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 27 kwietnia 2017 r. (Dz. Urz. Województwa Zachodniopomorskiego, z 2017 r., poz. 2183).

Ww. dokument zawiera m.in. opis granic obszaru, identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony obszaru, określenie działań ochronnych i ich celu, oraz wskazanie podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie.

Powyższe zostało wykonane w oparciu o obowiązujące na dzień sporządzania przedmiotowego dokumentu akty prawne lub ich projekty, których ewentualne aktualizacje są dostępne na stronach internetowych właściwych organów do ich sporządzenia.

Obszar Natura 2000 PLH320037 Dolna Odra

Obszar zajmuje łącznie powierzchnię 30 458,09 ha. Ma charakter wydłużony, związany z doliną rzeczną i rozciąga się na przestrzeni około 90 km.

W ujęciu krajobrazowym dominują tam podmokliska i torfowiska. W ujęciu fitocenotycznym dominują łąki, olsy i lasy łęgowe oraz zawodnione starorzecza. Duży udział w obszarze mają naturalne tereny zalewowe, corocznie zalewane w okresie wiosennym, a sporadycznie latem i jesienią. Ostoja obejmuje również fragmenty strefy krawędziowej doliny Odry z płacami roślinności sucholubnej, w tym z murawami kserotermicznymi oraz lasami grądowymi i buczynami. Tereny otaczające ostoję są w dużej mierze użytkowane rolniczo, poprzez gospodarkę łąkową oraz wypas bydła.

Odra jest rzeką swobodnie płynącą (według terminologii hydrotechników). Duży udział w obszarze mają naturalne tereny zalewowe. Międzyodrze, tzn. wyspa torfowa położona pomiędzy Odrą Wschodnią i Odrą Zachodnią, to obszar największego w Europie torfowiska fluwioogenicznego o miąższości do 10 m, poprzecinanego siecią kanałów, starorzeczy, rowów i rozlewisk o długości łącznej ok. 200 km. W tych szczególnych warunkach, przy bardzo ograniczonym gospodarowaniu wykształciła się tu charakterystyczna szata roślinna. Dobrze zachowane siedliska dają schronienie i miejsce spoczynku oraz zapewniają bazę pokarmową dla wielu rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt, w tym nocka tydkowłosego *Myotis dasycneme* gatunku wymienianego w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Liczne ślepe odnogi rzeczne, szerokie kanały oraz bogactwo terenów podmokłych i zalewowych znajdujących się na obszarze ostoi Dolina Odry stanowią szczególnie korzystny i preferowany teren żerowiskowy dla tego gatunku.

Rezerwat Bielinek znajdujący się na zboczach doliny to słynne stanowisko gatunków kserotermicznych i jedyne stanowisko w Polsce świetlistej dąbrowy z okazami dębu omszonego *Quercus pubescens* o szerokich i nisko rozgałęzionych koronach.

Jest to także ważna ostoja ptasia o randze europejskiej E006, zwłaszcza dla migrujących i zimujących gatunków ptaków wodno-błotnych. Szczególną rolę odgrywa tzw. Rozlewisko Kostrzyneckie, użytek ekologiczny w obrębie Cedyńskiego Parku Krajobrazowego - miejsce zimowania i odpoczynku dla kilkudziesięciu tysięcy różnych gatunków ptaków.

Obszar cechują dobrze zachowane siedliska, w tym 21 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Kluczowe w ostoi są siedliska zależne od wód płynących: starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne z *Nympheion* i *Potamion* (kod siedliska: 3150; pow. 397,81 ha), nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (kod siedliska: 3260; pow. 3,25 ha), zalewane

muliste brzegi rzek (kod siedliska: 3270, pow. 2,82 ha), zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ze związku *Molinion* (kod siedliska: 6410; pow. 10,13 ha), ziołorośla górskie *Adenostylion alliariae* i ziołorośla nadrzeczne *Convolvuletalia sepium* (kod siedliska: 6430; pow. 0,66 ha) i łąki selernicowe ze związku *Cnidion dubii* (kod siedliska: 6440; pow. 22,23 ha). Olbrzymie powierzchnie zajmują łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0; pow. 1966,1 ha). W ostoi stwierdzono występowanie dwóch zbiorników w typie twarodowodnych oligo- i mezotroficznym z podwodnymi łąkami ramienic (kod siedliska: 3140). W kanałach Międzyodrza występuje m. in. salwinia pływająca *Salvinia natans* i grzybieńczyk wodny *Nymphoides peltata* (gatunki zagrożone w Polsce). Liczne są również rzadkie i zagrożone gatunki zwierząt, w tym 17 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ze starorzeczami związany jest zatoczek łamliwy, traszka grzebieniasta, kumak nizinny, a dane archiwalne wskazują na występowanie żółwia błotnego (obecnie populacja z oceną D; SDF PLH320037, 2017). Ichtyofauna reprezentowana jest przez trzy gatunki z Dyrektywy Siedliskowej: kietba białopłetwego, bolenia i kozę. Wśród ssaków przedmiotami ochrony w obszarze są: nocek duży i nocek tydkowłosy, bóbr, wydra oraz wilk.

Celem i przedmiotem ochrony są gatunki roślin i zwierząt, a także siedliska przyrodnicze ujęte w załączniku I i II Dyrektywy Siedliskowej. Oddziaływanie przedsięwzięcia na omawiany obszar należy w szczególności rozpatrywać z punktu widzenia celu ochrony tego obszaru, mając na uwadze zachowanie naturalnego zasięgu siedlisk przyrodniczych, który nie może ulec zmniejszeniu, zachowana musi zostać ich specyficzna struktura i funkcje ekologiczne oraz właściwy stan typowych dla nich gatunków.

Zgodnie ze SDF, sporządzonym dla ww. obszaru Natura 2000, zaktualizowanym w lutym 2017 r. i umieszczonym na stronie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, przedmiotami ochrony są:

Tab. 22 Przedmioty ochrony - siedliska – obszar Natura 2000 Dolna Odra PLH320037

Lp.	Kod	Siedlisko	Pow. [ha]	Ocena
1	2330	wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	53,36	B
2	3140	twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	1,56	C
3	3150	starorzecza i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami <i>Nympheion, Potamion</i>	397,81	B
4	3260	nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>	3,25	C
5	3270	zalewane, muliste brzegi rzek	2,82	B
6	4030	suche wrzosowiska (<i>Calluno-Geniston, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylion</i>)	27,69	B
7	6120	ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	30,18	B
8	6210	murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i>)	84,19	B
9	6410	zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	10,13	C
10	6430	ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	0,66	B
11	6440	łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>)	22,23	C
12	6510	niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	272,52	C
13	9110	kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	937,63	B

Lp.	Kod	Siedlisko	Pow. [ha]	Ocena
14	9130	żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae</i> - Fagenion, <i>Galio odorati</i> -Fagenion)	63,87	B
15	9160	grąd subatlantycki (<i>Stellario</i> - <i>Carpinetum</i>)	310,43	B
16	9170	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	115,15	C
17	9190	pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>)	448,54	B
18	91D0	bory i lasy bagienne (<i>Vaccino uliginosi</i> - <i>Betuletum pubescenlis</i> , <i>Vaccinio uliginosi</i> - <i>Pinetum</i> , <i>Pino mugo</i> - <i>Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii</i> - <i>Piceetum</i>) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	1,36	C
19	91E0	łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>), olsy źródliskowe	1966,1	B
20	91F0	łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	62,39	B
21	91I0	ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	39,01	B

Źródło: opracowanie własne na podstawie SDF

Tab. 23 Przedmioty ochrony – gatunki zwierząt – obszar Natura 2000 Dolna Odra PLH320037

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ocena ogólna
Ślimaki				
1	4056	zatozeczek łamliwy	<i>Anisus vorticulus</i>	B
Owady				
2	1088	kozióróg dębosz	<i>Cerambyx cerdo</i>	B
3	1083	jelonek rogacz	<i>Lucanus cervus</i>	B
4	1084	pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	B
Ryby				
5	1130	boleń	<i>Aspius aspius</i>	B
6	1149	koza	<i>Cobitis taenia</i>	B
7	6144	kiełb białopłetwy	<i>Romanogobio albiginnatus</i>	B
Płazy				
8	1188	kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	C
9	1166	traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	C
Ssaki				
10	1352	wilk	<i>Canis lupus</i>	C
11	1337	bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	B
12	1355	wydra europejska	<i>Lutra lutra</i>	B
13	1318	nocek łyskowłosy	<i>Myotis dasycneme</i>	B
14	1324	nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	C

Źródło: opracowanie własne na podstawie SDF

Dla obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Dolna Odra PLH320037 zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014 r. (Dz. Urz. Województwa Zachodniopomorskiego, z 2014 r., poz. 1661) ustanowiono plan zadań ochronnych, zmieniony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 10 grudnia 2015 r.

(Dz. Urz. Województwa Zachodniopomorskiego, z 2015 r., poz. 5419), jak również zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 6 grudnia 2016 r. (Dz. Urz. Województwa Zachodniopomorskiego, z 2016 r., poz. 4974).

Ww. dokument zawiera m.in. opis granic obszaru, identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony obszaru, określenie działań ochronnych i ich celu, czy wskazanie podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie.

Obszar Dolina Odry PLH320037 jest przestrzennie powiązany z poniższymi formami ochrony:

- rezerwy: Kanał Kwiatowy, Bielinek, Kurowskie Błota, Wzgórze Widokowe nad Międzyodrzem, Dolina Świergotki, Olszyna Źródliskowa pod Lubiechowem Dolnym, Wrzosowiska Cedyńskie im. Inż. Wiesława Czyżewskiego, Słoneczne Wzgórze;
- parki krajobrazowe: Cedyńskim Parkiem Krajobrazowym, Parkiem Krajobrazowym Dolina Dolnej Odry, Parkiem Krajobrazowym „Ujście Warty”;
- obszar chronionego krajobrazu: A Dębno-Gorzów.

Ww. formy ochrony pozostają w znacznym oddaleniu od miejsca realizacji inwestycji i planowane prace nie będą miały wpływu na stan zachowania przedmiotów ochrony w obrębie tych obszarów chronionych.

Szczeciński Park Krajobrazowy „Puszcza Bukowa”

Szczeciński Park Krajobrazowy „Puszcza Bukowa” znajduje się na terenie gmin Stare Czarnowo i Gryfino, w powiecie gryfińskim, i częściowo w granicach miasta Szczecin. Obejmuje lasy Puszczy Bukowej na Wzgórzach Bukowych. Częściowo pokrywa się z obszarem Natura 2000 Wzgórze Bukowe. Szczeciński Park Krajobrazowy „Puszcza Bukowa” został utworzony uchwałą nr IX 55/81 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Szczecinie z dnia 4 listopada 1981 r.

Puszcza Bukowa zwana Knieją Bukową, na północno-zachodnim skraju Pomorza, porasta wysokie, polodowcowe wzniesienia morenowe zwane Wzgórzami Bukowymi. Ciągną się one na południowy wschód od Szczecina, od brzegów Regalicy, aż po kotlinę jez. Miedwie. Najwyższe wzniesienie tego terenu - góra Bukowiec (148,4 m n.p.m.), przy różnicach terenu dochodzących do 100 m, wyraźnie kontrastuje z otaczającymi Wzgórzami Bukowe nizinami. Wspaniałą ozdobą krajobrazu są meandrujące potoki Chojnówki i Rudzianka. Na obszarach o trudno przepuszczalnych warstwach występują wypełnione wodą lub torfem zagłębienia, w większości bezodpływowe. Największe z nich to malownicze jezioro Glinna (pow. 75 ha i głębokości 16 m), jezioro Binowskie (52 ha i głębokości 9 m), jezioro Piasecznik Wielki (pow. 15 ha). Urozmaicona rzeźba pasma wzniesień morenowych, różnorodne warunki mikroklimatyczne wraz ze złożonymi stosunkami wodnymi i glebowymi, uwarunkowały kształtowanie się siedlisk, co z kolei umożliwiło wykształcenie się rozmaitych zbiorowisk roślinnych.

Puszcza Bukowa charakteryzuje się bardzo ciekawą mozaiką siedlisk, wynikającą z urozmaiconej rzeźby terenu. Przeważają lasy, głównie buczyny, ale znaczne powierzchnie zajmują także lasy łęgowe, olszyny i dąbrowy. Poza tym znaleźć tu można wyjątkowo rzadkie rośliny bagienne na torfowiskach, wodne w jeziorach oraz łąkowe na skarpach i w dolinach rzek. Bogato rzeźbiony obszar Puszczy z różnymi zbiorowiskami i zespołami roślinnymi stanowi ostoję rozmaitych zwierząt, w tym licznych ssaków, ptaków, gadów, płazów, ryb i owadów. Z większych ssaków dominuje jeleń, dzik i sarna. Do wyjątkowo cennych łęgowych gatunków należą ptaki drapieżne: bielik, orlik krzykliwy, kania ruda, błotnik stawowy.

W parku występują 63 gatunki roślin chronionych oraz gatunki rzadkie, reprezentujące elementy górskie, atlantyckie i kserotermiczne. Tereny najcenniejsze zabezpieczono w rezerwach przyrody (469,39 ha); „Buczynowe Wąwozy” im. prof. Floriana Cielińskiego, „Bukowe Zdroje” im. prof. Tadeusza Dominika, „Kołowskie Parowy” im. Józefa Lewandowskiego, „Trawiasta Buczyna” im. prof. Stefana Kownasa, „Źródłiskowa Buczyna” im. Jerzego Jackowskiego, „Zdroje”, „Osetno”.

Część inwestycji zlokalizowana jest w obrębie otuliny Szczecińskiego Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa”. Zgodnie z obowiązującą definicją otulina to strefa ochronna granicząca z formą ochrony przyrody i jest wyznaczona indywidualnie dla formy ochrony przyrody w celu zabezpieczenia przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka.

Rozporządzeniem Nr 113/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 22 sierpnia 2006 r. ustanowiono Plan ochrony dla Szczecińskiego Parku Krajobrazowego "Puszcza Bukowa". W planie tym, jako cele w zakresie ochrony przyrody parku krajobrazowego, wskazano ochronę zasobów przyrody nieożywionej, ochronę i poprawę jakości powietrza, ochronę zasobów i ekosystemów wodnych i bagiennych, ochronę i kształtowanie ekosystemów leśnych, nieleśnych oraz ochronę bioróżnorodności. Ustalono także cele z zakresu ochrony krajobrazu, ochrony walorów kulturowych, gospodarczych, społecznych i socjalnych.

W planie ochrony zawarto zalecenia dotyczące także otuliny parku. W zakresie celów ochrony przyrody zalecono ochronę bioróżnorodności (rozumianej jako dążenie do zachowania lub odtworzenia możliwie dużej różnorodności charakterystycznego dla Parku świata roślinnego, grzybów i zwierząt, zakodowanej w postaci informacji genetycznej gatunków rzadkich i pospolitych wraz z ochroną różnorodności populacji poszczególnych gatunków) poprzez ochronę i rozbudowę korytarzy ekologicznych, mających kluczowe znaczenie dla wymiany genowej i zachowania powiązań ekologicznych w parku i otulinie.

W poniższej tabeli przedstawiono identyfikację oraz określenie sposobów eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków. Przedstawiono jedynie te zagrożenia, w odniesieniu do których postulowane działania dotyczą otuliny.

Tab. 24 Identyfikacja oraz określenie sposobów eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków

Istniejące lub potencjalne zagrożenie		Wpływ na bioróżnorodność i krajobraz	Postulowane sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń i ich skutków	Odniesienie do inwestycji
Gospodarka wodna	Nadmierny pobór płytkich i głębokich wód podziemnych dla celów komunalnych i przemysłowych	<ul style="list-style-type: none"> • zmiany warunków siedliskowych (przesuszenie siedlisk, degradacja gleb), w efekcie przekształcanie ekosystemów i ustępowanie gatunków wrażliwych; • zanikanie ekosystemów hydrogenicznych (oczka wodne, torfowiska, wilgotne łąki) i sukcesja w ich miejscu roślinności krzewiastej i drzewiastej; • ubożenie krajobrazu (wysychanie oczek wodnych i mokradet); 	<ul style="list-style-type: none"> • dążenie do zaopatrzenia miejscowości położonych w Parku i otulinie w wodę z alternatywnych zasobów; 	Nie dotyczy
Rybackstwo i wędkarstwo	Budowa nowych stawów do intensywnej hodowli ryb	<ul style="list-style-type: none"> • zmiany warunków siedliskowych w wyniku zaburzenia lokalnych układów hydrologicznych, a w efekcie przekształcanie ekosystemów i ustępowanie gatunków wrażliwych; 	<ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie możliwości budowy nowych stawów do intensywnej hodowli ryb do obszaru otuliny z zaleceniem tworzenia na nich łowisk specjalnych dla wędkarzy w celu zmniejszenia presji na zbiorniki naturalne; 	Nie dotyczy
Działalność przemysłowa i usługowa	Eksploatacja piasku i żwiru z towarzyszącym jej nielegalnym wysypywaniem odpadów i wylewaniem ścieków do wyrobisk	<ul style="list-style-type: none"> • degradacja form geomorfologicznych utworzonych z piasków i żwirów (np. ozów); • degradacja krajobrazu w wyniku tworzenia hałd i wykopów; • zmiany warunków siedliskowych i degradacja roślinnych zbiorowisk napiaskowych wskutek mechanicznego niszczenia; • zmiany warunków siedliskowych w wyniku chemicznego skażenia gleby i w efekcie ustępowanie gatunków wrażliwych; 	<ul style="list-style-type: none"> • wzmożony nadzór obszaru i egzekwowanie zakazu pozyskiwania kopalin oraz zakazu wysypywania i wylewania odpadów; • ograniczenie możliwości poboru piasku i żwiru wyłącznie do udokumentowanych złóż w granicach otuliny, w rozmiarach pozwalających na zaspokojenie tylko lokalnych potrzeb społeczności miejscowej, po uzyskaniu wymaganych prawem koncesji; • rekultywacja zdegradowanych obszarów z wykluczeniem zastosowania odpadów w celu wypełnienia wyrobisk; 	Nie dotyczy
Energetyka	Budowa elektrowni wiatrowych	<ul style="list-style-type: none"> • zagrożenie życia dla zwierząt (zwłaszcza ptaków); • degradacja krajobrazu; 	<ul style="list-style-type: none"> • nie wskazana jest lokalizacja elektrowni wiatrowych na całym obszarze Parku; w otulinie dopuszcza się jedynie pojedyncze elektrownie wiatrowe dla potrzeb gospodarstw domowych zlokalizowane poza obszarami korytarzy ekologicznych i miejsc eksponowanych w krajobrazie; 	Nie dotyczy

Istniejące lub potencjalne zagrożenie		Wpływ na bioróżnorodność i krajobraz	Postulowane sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń i ich skutków	Odniesienie do inwestycji
Transport	Rozwój sieci drogowej	<ul style="list-style-type: none"> • zanieczyszczanie powietrza oraz odpady wzdłuż dróg i w miejscach postojowych; • zmiany warunków siedliskowych w wyniku zanieczyszczeń motoryzacyjnych, w efekcie przekształcanie ekosystemów i ustępowanie gatunków wrażliwych; • ginięcie zwierząt na drogach; • zawlekanie obcych gatunków zwierząt i roślin; 	<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie nowoczesnych zabezpieczeń zmniejszających ryzyko kolizji pojazdów ze zwierzętami (budowa przepustów i barier naprowadzających dla zwierząt na trasach ich wzmożonej migracji); • kształtowanie osłon przydrożnych w postaci pasów zieleni; • utrzymanie sieci dróg publicznych w dobrym stanie technicznym; • preferowanie przebiegu tras komunikacyjnych w otulinie z dala od węzłów i korytarzy ekologicznych; 	Nie dotyczy
Gospodarka przestrzenna	Zajmowanie nowych terenów otwartych pod funkcje: mieszkaniowe (osadnicze), przemysłowe i turystyczno-rekreacyjne oraz towarzyszącą im infrastrukturę na terenach wiejskich	<ul style="list-style-type: none"> • zmniejszanie ogólnej powierzchni terenów biologicznie czynnych; • zmiany warunków siedliskowych, a w efekcie przekształcanie ekosystemów i ubożenie ich składu gatunkowego; • fragmentacja ekosystemów i utrudnianie rozprzestrzeniania się gatunków w wyniku tworzenia nowych barier ekologicznych; • tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się obcych gatunków; • synantropizacja roślin i zwierząt; • zwiększenie presji zwierząt domowych na naturalne biocenozy; • degradacja walorów krajobrazowych: niszczenie struktur krajobrazu wiejskiego; 	<ul style="list-style-type: none"> • maksymalne ograniczenie zmian przeznaczenia gruntów rolnych (położonych poza miejską częścią otuliny) na cele nierolnicze; 	Nie dotyczy
	Urbanizacja	<ul style="list-style-type: none"> • zmniejszanie się ogólnej powierzchni terenów biologicznie czynnych; • zmiany warunków siedliskowych, a w efekcie przekształcanie ekosystemów i ubożenie ich składu gatunkowego; • fragmentacja ekosystemów przez sieć coraz ruchliwszych dróg i utrudnianie rozprzestrzeniania się gatunków w wyniku 	<ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie wysokości i intensywności zabudowy na terenach otuliny bezpośrednio sąsiadujących z Parkiem; 	Nie dotyczy

Istniejące lub potencjalne zagrożenie		Wpływ na bioróżnorodność i krajobraz	Postulowane sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń i ich skutków	Odniesienie do inwestycji
		tworzenia nowych barier ekologicznych; <ul style="list-style-type: none"> • degradacja walorów krajobrazowych poprzez zaburzenie harmonijnych panoram Wzgórz Bukowych; • dalszy wzrost presji mieszkańców dzielnic sąsiadujących z Parkiem na tereny leśne Parku, skutkujący zanikaniem ostoi zwierząt i stanowisk rzadkich gatunków roślin oraz grzybów; • wycinanie starodrzewi w strefie okrajkowej lasu z powodu zagrożeń dla zabudowy; 		
Turystyka i rekreacja	Penetracja rekreacyjno-turystyczna obszarów cennych przyrodniczo	<ul style="list-style-type: none"> • synantropizacja roślin i zwierząt; • płoszenie zwierząt; • zanieczyszczenie odpadami; • erozja powierzchniowa np. w rejonie jeziora Szmaragdowego; • wydeptywanie, niszczenie runa związane z intensyfikacją ruchu turystycznego i penetracja lasów w okresach masowych pojawów płodów runa leśnego, a w efekcie ustępowanie gatunków wrażliwych; • zmniejszenie liczebności populacji rzadszych jadalnych i efektownych gatunków grzybów, roślin leczniczych i innych kwiatowych o okazałych, barwnych kwiatach; • niszczenie epilitycznych mszaków i porostów z głazów narzutowych; • zwiększenie zagrożenia pożarowego; 	<ul style="list-style-type: none"> • promowanie turystyki kwalifikowanej na obszarze Parku, z jednoczesnym tworzeniem alternatyw dla ruchu spacerowego i wypoczynku krótkotrwałego na terenie otuliny; 	Dotyczy

Źródło: opracowanie własne na podstawie Planu ochrony dla Szczecińskiego Parku Krajobrazowego "Puszcza Bukowa"

Z powyższego zestawienia wynika, że większość potencjalnych lub istniejących zagrożeń nie jest związanych z zakresem planowanej inwestycji.

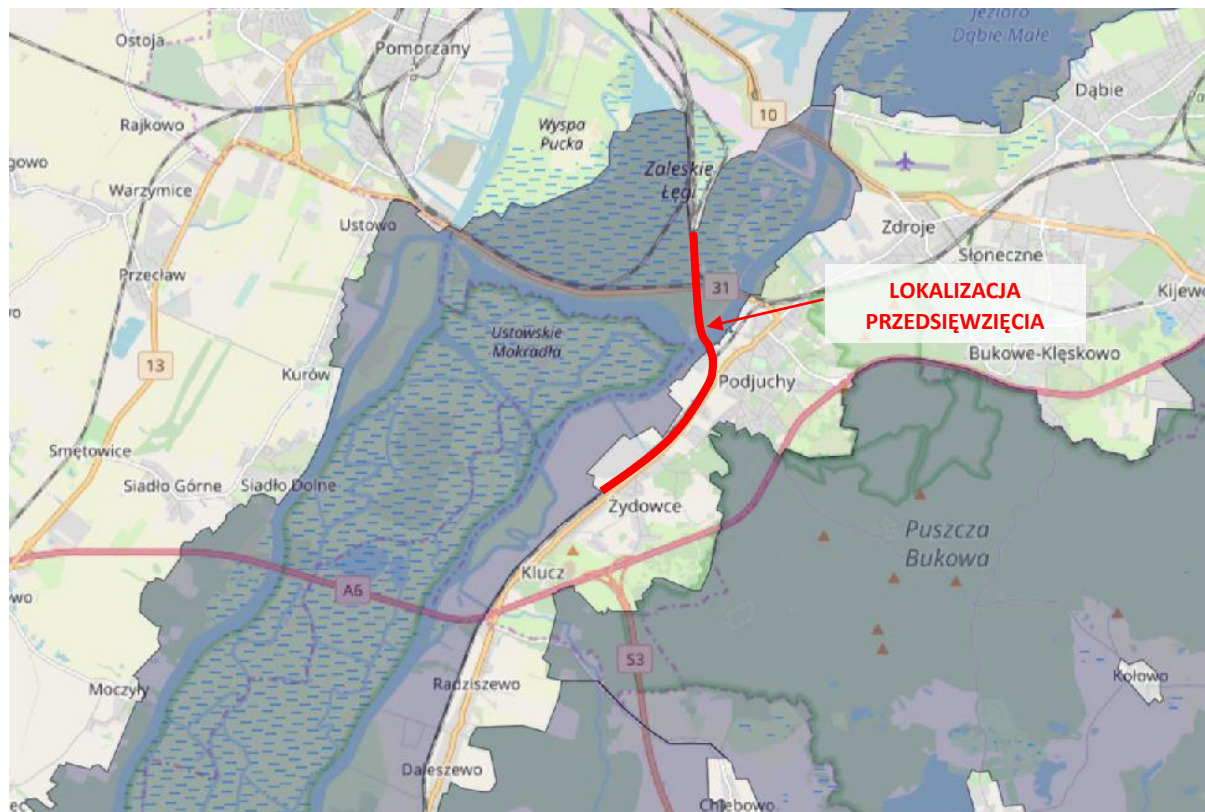
Potencjalne zagrożenia wynikające z realizacji przedsięwzięcia mogą wynikać jedynie z nadmiernego rozwoju turystyki.

KORYTARZE EKOLOGICZNE

W odległości ok. 1,5 km na południowy wschód od inwestycji przebiega korytarz ekologiczny Dolina Odry Północnej.

Dolina Odry w powiązaniu z rozbudowaną siecią hydrograficzną, przyległymi dolinami rzecznyymi i terenami leśnymi zapewnia ciągłość ekologiczną obszarów przyrodniczych. W obrębie planowanej inwestycji występuje duży korytarz ekologiczny Dolina Odry Południowy GKPN-22, który stanowi istotny element zachodniej części Północnego Korytarza Ekologicznego (dalej: KPn). Koncepcja przestrzenna obszarów kluczowych dla dyspersji dużych ssaków, głównie: rysia, wilka i łosia, związana jest z długoletnią ochroną tych gatunków. Wzrost liczebności populacji wspomnianych gatunków obserwowany jest głównie w części północno-wschodniej naszego kraju (Aktywna ochrona populacji nizinnej rysia w Polsce 2015; Program ochrony Północnego Korytarza Ekologicznego 2015). Wstępnie idea zapewnienia ciągłości ekologicznej związana była głównie z dużymi kompleksami leśnymi i dolinami rzecznyymi położonymi w Polsce północno-wschodniej i północnej (Puszcze Augustowska, Knyszyńska, Białowieska, Piska, Borecka i Romincka, Dolina Biebrzy, Lasy Napiwodzko–Ramuckie i Pojezierze Iławskie; obecnie KPn w części wschodniej), w którym to obszarze zachowały się liczne populacje ssaków kopytnych i drapieżnych. Korytarz Północny w części zachodniej ma współcześnie przyszłościowe znaczenie dla ssaków drapieżnych, niemniej ma istotne znaczenie w zachowaniu ciągłości ekologicznej pomiędzy wspomnianą uprzednio częścią wschodnią, a Borami Tucholskimi przez dolinę Wisły, Pojezierzem Kaszubskim, Puszcą Koszalińską, Puszcą Goleniowską, Puszcą Wkrzańską i położonymi na zachodzie lasami Puszczy Gorzowskiej i w Cedyńskim Parku Krajobrazowym (Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce 2005). Przykładowo, obecnie jedynym obszarem Natura 2000 w Polsce północno-zachodniej, w którym ryś jest przedmiotem ochrony, jest OZW Uroczyska Puszczy Drawskiej PLH320046. Niemniej, prace studialne w zakresie utworzenia ciągów migracyjnych dla teriofauny i budowę metapopulacji przedmiotowych gatunków są nad wyraz słuszne i umożliwią zajmowanie kolejnych areatów osobniczych i swobodną dyspersję ssaków. W odniesieniu do rozpatrywanej inwestycji, mając na uwadze niewielką skalę przedsięwzięcia, trudno wskazać wpływ realizacji inwestycji na funkcjonalność zarówno Korytarza Północnego, jak i korytarza „Dolina Odry Południowy”.

Rys. 17 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle korytarzy ekologicznych



Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://mapa.korytarze.pl/>

3.3 Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej

3.3.1 Cel i zakres inwentaryzacji przyrodniczej

Zasadniczym celem inwentaryzacji przyrodniczej jest ilościowa ocena zasobów przyrodniczych obszaru objętego potencjalnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia. Podstawowym parametrem ocenianym w ramach inwentaryzacji jest liczebność lokalnej populacji (gatunki), kluczowe refugia gatunków i powierzchnia zajęta przez określony typ siedliska przyrodniczego. Ocena populacji fauny i flory ma niemal zawsze postać oszacowania, gdyż dokładne policzenie osobników, nawet na niewielkich obszarach, jest z reguły niewykonalne. Podstawową przyczyną trudności w pełnej ocenie liczebności są dwa fakty: 1) mniejsza od 100% wykrywalność osobników w terenie; 2) demograficzna zmienność populacji w dłuższych przedziałach czasowych. Przy inwentaryzacji siedlisk oceniane są specyficzne parametry ich stanu, np. zgodność składu gatunkowego i struktury ze wzorcem referencyjnym, czy stopień degradacji. Inwentaryzacja z reguły służy waloryzacji obszaru, tj. ocenie jego wartości w odniesieniu do analizowanych zasobów przyrodniczych.

Dobrze wykonana inwentaryzacja stanowi podstawę do aproksymacji możliwych strat w zasobach przyrodniczych w następstwie realizacji przedsięwzięcia w warunkach jego, negatywnego oddziaływania na te zasoby. Ilościowa ocena prognozowanych (oczekiwanych) strat stanowi w takiej sytuacji istotę oceny oddziaływania na środowisko.

Inwentaryzacja wykonana na potrzeby OoŚ wyznacza również poziom referencyjny dla ocen porównawczych stanu populacji i siedlisk wykonanych w okresie po realizacji danego przedsięwzięcia (jeżeli takie są potrzebne w wypadku stwierdzenia na etapie oceny istotnego negatywnego

oddziaływania inwestycji). Rzetelnie przeprowadzona stanowi materiał wyjściowy do serii pomiarowej, składającej się na monitoring środowiskowych efektów realizacji projektu.

Na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego przeprowadzono następujące badania terenowe:

- roślinności i siedlisk przyrodniczych w rozumieniu Dyrektywy Siedliskowej;
- fauny w zakresie występowania przedstawicieli: entomofauny, ichtiofauny, herpetofauny, ornitofauny oraz ssaków – chiroptero- i teriofauny.

Prace terenowe, których celem było pozyskanie danych opisujących elementy środowiska przyrodniczego omawianego obszaru, były prowadzone w sezonach 2017, 2018 i 2019. Wykorzystano także dane inwentaryzacyjne pozyskane w ramach prac związanych z inwentaryzacją drzew i krzewów wykonanej w marcu 2019 r.

Prócz wykonanych badań terenowych do opisu elementów przyrodniczych obszaru opracowania wykorzystano następujące materiały i informacje:

- Monitoring 12 gatunków ryb: *Lampetra fluviatilis*, *Petromyzon marinus*, *Lampetra planeri*, *Salmo salar*, *Acipenser oxyrinchus*, *Aspius aspius*, *Rhodeus amareus*, *Romanogobio belingi*, *Misgurnus fossilis*, *Cobitis taenia*, *Cobitis aurata*, *Cottus gobio* w przyrodniczym obszarze Doliny Dolnej Odry w województwie zachodniopomorskim oraz kraju związkowym Brandenburgia. RDOŚ Szczecin 2013 (Biuro Konserwacji Przyrody s.c.).
- Praca zespołowa. 2010. Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego. Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, Szczecin.
- Praca zespołowa. 2018. Waloryzacja przyrodnicza miasta Szczecin. Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, Szczecin.
- Materiały do Planu Zadań Ochronnych dla obszarów Natura 2000 „Dolina Dolnej Odry” PLH320037 oraz Dolina Odra PLB320003.

Poniżej przedstawia się jedynie podstawowe spostrzeżenia z inwentaryzacji przyrodniczej, natomiast jej szczegółowe wyniki wraz z opisem zastosowanej metodyki stanowią Załącznik 2 do niniejszego raportu. Istotne i cenne elementy przyrodnicze przedstawiono poniżej.

3.3.2 Szata roślinna

3.3.2.1 Flora, w tym makrofity

W czasie badań terenowych przeprowadzono spis roślinności znajdującej się na działce objętej planowaną inwestycją, ich pełny wykaz zawarty jest w załączniku 2, stanowiącym raport z inwentaryzacji przyrodniczej. Na analizowanym terenie nie została stwierdzona obecność gatunków rzadkich w skali regionu lub kraju, które nie podlegają prawnej ochronie.

W obszarze prowadzonej inwentaryzacji stwierdzono występowanie 3 gatunków roślin naczyniowych oraz 4 gatunków mszaków objętych ochroną zgodnie Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Do roślin naczyniowych objętych ochroną należą:

- Kotewka orzech wodny *Trapa natans* – gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej. Figuruje w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin jako zagrożony oraz na Czerwonej liście roślin i grzybów Polski jako narażony. Zgodnie z obserwacjami z 2017 r. (Ławicki Ł. i in. 2017) w zasięgu planowanej inwestycji, na zachodnim brzegu Regalicy, w obszarze działki

nr 14 obręb 1114 Szczecin, znajduje się stanowisko pojedynczych okazów tego gatunku, będące tylko znikomą częścią bogatej populacji kotewki w tej części doliny dolnej Odry. Zgodnie z literaturą łączna powierzchnia zajęta przez kotewkę orzech wodny w wodach Kanału Obnica Północna, Kanału Odyniec oraz wzdłuż zachodniego brzegu Odry Wschodniej wynosi około 2 ha. Gatunek niestwierdzony w czasie inwentaryzacji botanicznej w obszarze planowanej inwestycji, ale z uwagi na biologię gatunku (jednoroczna roślina wodna) i liczne występowanie gatunku wzdłuż zachodniego brzegu Regalicy i Kanału Obnica, teren inwestycji w tym obszarze należy uznać za siedlisko kotewki orzecha wodnego.

- Arcydziałek nadbrzeżny *Angelica archangelica subsp. litoralis* na badanym terenie jest gatunkiem pospolitym. Występuje on w strefie przybrzeżnej Regalicy. Jego subpopulacja nie wydaje się być zagrożona.
- Kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* – gatunek objęty ochroną częściową. Kilka okazów kruszczyka szerokolistnego stwierdzono w obrębie lasu brzożowo-dębowego, na działce nr 8 obręb 1114 Szczecin (Fot. 2). Kruszczyk rośnie poza obszarem bezpośrednich prac i nie przewiduje się wpływu planowanej inwestycji na ten gatunek.
- Kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium* – gatunek objęty ochroną częściową. W obszarze opracowania stwierdzony na dwóch stanowiskach: w obrębie zarastających, nieużytkowanych muraw pod linią wysokiego napięcia na działce 23/4 obręb 4142 Szczecin oraz na gruntowej drodze przy ulicy Chocimskiej na działce 32 obręb 4170 Szczecin. Kocanki występują tu w postaci niewielkich rozproszonych płatów zajmując łącznie powierzchnię około 3 m² (Fot. 3).



Fot. 2 Kruszczyk szerokolistny na działce nr 8



Fot. 3 Kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium* wzdłuż gruntowej drogi przy nasypie kolejowym działce 32 obręb 4170 Szczecin

W sezonie wegetacyjnym 2018 na badanym odcinku w wodzie nie stwierdzono występowania makrofitów. Sporadycznie obserwowane były pojedyncze okazy rzęsy drobnej *Lemna minor* oraz spirodeli wielokorzeniowej *Spirodela polyrhiza*, na brzegu zaś gatunki szuwarowe i inne związane ze środowiskiem wodno-błotnym tj. pojedyncze okazy trzciny pospolitej *Phragmites australis*, rdest szczywiolistny *Persicaria lapathifolia*, mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*, pałka szerokolistna *Typha latifolia*, kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium* i chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*. Fragmenty szuwarów trzcinowych, nawiązują swoim składem do zespołu *Phragmitetum australis*.

Zgodnie z danymi literaturowymi, latem 2017 r. w dolinie dolnej Odry, w obrębie kanału Obnica Północna oraz na zachodnim brzegu Regalicy stwierdzono występowanie kotewki orzecha wodnego *Trapa natans* (Ławicki Ł. i in. 2017; Waloryzacja przyrodnicza miasta Szczecina 2018). Gatunek ten jest w Polsce bardzo rzadki, objęty ścisłą ochroną gatunkową, a w dolinie dolnej Odry nie był notowany od 1929 r. Chociaż w 2018 r. nie odnotowano jego stanowisk bezpośrednio w obszarze planowanych prac, to obszar inwestycji – a dokładnie rejon mostu na zachodnim brzegu Regalicy jest potencjalnym siedliskiem występowania kotewki. Kotewka orzech wodny jest rośliną jednoroczną, występującą w niezanieczyszczonych, ale żyznych, ciepłych, stojących lub wolno płynących wodach. Dane przestrzenne pochodzące z Waloryzacji przyrodniczej miasta Szczecina wskazują, że w zasięgu planowanej inwestycji (w odległości 35 m na wschód od mostu) znajdowały się pojedyncze osobniki kotewki, natomiast większy płat budowany przez około 20 osobników znajdował się w odległości około 115 m na północny wschód od północnego przęsła mostu kolejowego.

Rys. 18 Rozmieszczenie kotewki orzecha wodnego *Trapa natans* w dolinie dolnej Odry pod Szczecinem w lipcu 2017 r.

Źródło: Ławicki Ł., Marchowski D., Ziarnek K., 2017

Zidentyfikowane stanowiska znajdują się w kanałach Międzyodrza oraz wzdłuż brzegów Regalicy (Odry Wschodniej) w okolicach Szczecina.

W Polsce kotewka jest rośliną bardzo rzadką, wykazującą długoletni, negatywny trend, zarówno pod względem liczby stanowisk, jak i powierzchni zasiedlonego obszaru. Od 1870 r. gatunek wyginął na ponad 180 krajowych stanowiskach, z czego prawie 60 w ostatnim dwudziestoleciu XX w. Pod koniec XX w. kotewka występowała na 39 stanowiskach, głównie w kotlinach podgórskich: Sandomiersko-Oświęcimskiej i Śląskiej, wzdłuż górnego i środkowego biegu Odry i Wisły oraz dolnego Sanu. W Polsce gatunek objęty jest ścisłą ochroną prawną, figuruje w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin jako zagrożony oraz na Czerwonej liście roślin i grzybów Polski jako narażony.

Z kanału Obnica Północna gatunek rozprzestrzenił się wzdłuż zachodniego brzegu Regalicy na odcinku około 3,5 km, sięgając na północ do okolic Siedlińskiej Kępy (między 733 i 736,5 km biegu Odry). Na Regalicy występuje dość równomiernie między ujściem kanału Obnica Północna a Mostem Gryfitów, zarówno w skupieniach po kilkadziesiąt, jak i w pojedynczych okazach.

Rozprzestrzenianie się gatunku może być związane z naturalną ekspansją lub z działaniami człowieka. Przyczyną może być ocieplenie klimatu (kotewka to roślina ciepłolubna), dyspersja nasion podczas dużych wezbrań, przenoszenie nasion przez człowieka, zamierzone w ramach reintrodukcji, lub niezamierzone – przez przypadkowe zaczepienie i przenoszenie orzechów.

Spśród mszaków objętych ochroną gatunkową w obszarze opracowania stwierdzono następujące gatunki:

- Brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum* – gatunek objęty ochroną częściową. Stwierdzony na jednym niewielkim stanowisku, na poboczu drogi gruntowej w leśnym

zbiorowisku o charakterze zdegradowanej kwaśnej dąbrowy, na działce 8 obręb 1114 Szczecin. Łącznie płyty brodawkowca zajmują powierzchnię około 3 m².

- Fałdownik nastroszony *Rhitiadelphus squarrosus* – gatunek objęty ochroną częściową. Stwierdzony na jednym stanowisku, w obrębie zarastających, nieużytkowanych muraw pod linią wysokiego napięcia na działce 23/4 obręb 4142 Szczecin. Płat fałdownika zajmuje tam łącznie około 12 m².
- Mokradłozka zaostrowa *Calliergonella cuspidata* – gatunek objęty ochroną częściową. Bardzo nieliczny w obszarze opracowania, stwierdzony w jednym niewielkim płacie na obrzeżu olsu na działce nr 13 obręb 1114 Szczecin.
- Rokitnik pospolity *Pleurozium schreberi* – gatunek objęty ochroną częściową. Stwierdzony na jednym stanowisku, w obrębie zarastających, nieużytkowanych muraw pod linią wysokiego napięcia na działce 23/4 obręb 4142 Szczecin. Płat fałdownika zajmuje tam łącznie około 10 m².



Fot. 4 Brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum* w warstwie mszystej zdegradowanej kwaśnej dąbrowy



Fot. 5 Fałdownik nastroszony *Rhitiadelphus squarrosus* w nieużytkowanej murawie pod linią wysokiego napięcia

Rys. 19 Stanowiska chronionych gatunków roślin (rośliny naczyniowe i mszaki) w obszarze planowanej inwestycji



3.3.2.2 Grzyby

Rozpoznanie mykobioty terenu opracowania dokonano dwuetapowo, poprzez analizę literatury przedmiotu oraz przez lustrację terenową wykonaną w marcu 2019. Potencjalne siedliska grzybów wielkoowocnikowych w terenie opracowania stanowi głównie obszar leśny położony na Międzyodrze. Występują tu lasy olszowe – łęgi i olsy oraz lasy z brzozą i dębem szypułkowym. Występowanie martwej materii organicznej w postaci murszejących gałęzi, powalonych pni i konarów sprzyja występowaniu ksylobiontów. Ponieważ jest to teren stosunkowo słabo dostępny, w części podlegający zalewom (ols i fragmentarycznie wykształcony łęg), stwarza on dogodne warunki do rozwoju mykobioty. Prowadzone w okresie od kwietnia 2016 do lutego 2017 badania nad mykobiotą lasów łęgowych nad Jeziorem Portowym na Międzyodrze w Szczecinie (Bocian i in. 2018) wykazały obecność w tych siedliskach 67 gatunków grzybów makroskopijnych, z czego 1 gatunek objęty jest ochroną częściową, a 10 znajduje się na czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych Polski (Ławrynowicz i Wojewoda 2006) – 9 w kategorii R (rzadkie) oraz 1 gatunek w kategorii I (o nieokreślonym zagrożeniu). Z uwagi na zbliżone warunki siedliskowe obszaru planowanej inwestycji – lasów olszowych pomiędzy Regalicą a ul. Krygiera, można spodziewać się występowania części gatunków stwierdzonych w lasach nad Jeziorem Portowym. Jednocześnie warunki siedliskowe i dostępność odpowiedniego dla poszczególnych grzybów substratu są mniej odpowiednie niż w lasach nad jeziorem Portowym z uwagi na istniejące w obszarze inwestycji zagospodarowanie. Teren lasów przecina istniejąca linia kolejowa, w bliskim sąsiedztwie istnieje przecinka pod linię wysokiego napięcia i droga krajowa nr 31 (u. Floriana Krygiera).

Jedynym gatunkiem objętym ochroną częściową nad Jeziorem Portowym, jest błyskoporek podkorowy (Bocian i in. 2018). Jest to grzyb tworzący charakterystyczne narośla na pniach drzew liściastych, przede wszystkim brzozy brodawkowatej (ale też olszy), które można obserwować w ciągu całego roku. W terenie planowanej inwestycji zlustrowano wszystkie drzewa pod kątem występowania tego gatunku, zwłaszcza okazy z naroślami, jednak nie stwierdzono jego obecności.

Prowadzona w marcu 2019 r. lustracja terenowa wykazała obecność następujących gatunków grzybów makroskopowych:

- gwiazdosz rudawy *Geastrum rufescens* – gatunek z czerwonej listy grzybów wielkoowocnikowych, posiadający status: R – rzadki (potencjalnie zagrożony wymarciem). Trzy owocniki gwiazdosza stwierdzono w zaroślach przy nasypie kolejowym, w sąsiedztwie linii wysokiego napięcia, na działce 8 obręb 1114 Szczecin.
- czarka austriacka *Sarcoscypha austriaca* – kilka owocników na murszejącej gałęzi na ziemi, na obrzeżu lasu łęgowego.
- pniarek obrzeżony *Fomitopsis pinicola* – częsty w obszarze leśnym pomiędzy Regalicą i ul. Floriana Krygiera
- wrośniak różnobarwny *Trametes versicolor* – częsty w obszarze leśnym pomiędzy Regalicą i ul. Floriana Krygiera. Owocniki stwierdzane na martwych gałęziach i pniakach drzew liściastych.
- hubiak pospolity *Fomes fomentarius* – pospolita kopytowata huba spotykana w obszarze inwestycji na żywych drzewach.
- czyreń ogniowy *Phellinus igniarius* – pospolity gatunek huby, często spotykany w obszarze inwestycji na żywych i zamierających drzewach.



Fot. 6 Czarka austriacka *Sarcoscypha austriaca* na obumarłych gałązkach na skraju lasu łęgowego na działce 414 obręb 1114



Fot. 7 Gwiazdosz rudawy *Geastrum rufescens* w zaroślach przy nasypie kolejowym na działce 8 obręb 1114

W obszarze opracowania nie stwierdzono występowania gatunków chronionych na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów. Wszystkie drzewa występujące w buforze inwentaryzacji zlustrowano pod kątem występowania chronionych gatunków porostów, jednak nie stwierdzono ich obecności. Na korze drzew odnotowywano jedynie pospolite gatunki porostów nadrzewnych, takie jak złotorost ścienny *Xanthoria parietina*, tarczownica bruzdkowana *Parmelia sulcata*, pustułka pęcherzykowata *Hypogymnia physodes*.

3.3.2.3 Siedliska przyrodnicze

Na omawianym terenie stwierdzono występowanie dwóch rodzajów siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot zainteresowania Wspólnoty:

- siedlisko 91E0* - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe),
- siedlisko 9190 - pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*).

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

Na analizowanym terenie znajdują niewielkie fragmenty lasów łęgowych – siedlisko 91E0* - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe). Znajdują się one na działce nr 8 obręb 1114 Szczecin, u podnóża nasypów kolejowych – częściowo także na skarpach nasypów. W drzewostanie dominuje olsza czarna *Alnus glutinosa* w wieku około 90-ciu lat, w podszyciu leszczyna pospolita *Corylus avellana* i czeremcha pospolita *Prunus padus*, w runie zaś pokrywa zwyczajna *Urtica dioica*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere* i inne. Występują tu gatunki wyróżniające dla podzwiązku *Alnenion glutinoso-incanae*.

Na obszarze siedliska wykonane zostały 3 zdjęcia fitosocjologiczne, co przedstawia poniższa tabela.

Tab. 25 Zdjęcia fitosocjologiczne, wykonane na terenie lasów łęgowych - siedlisko 91E0*

Nr zdjęcia	1	2	3
Warstwa i gatunki (ilościowość)	01.08.2018	01.08.2018	01.08.2018
powierzchnia zdjęcia (m ²)	20	15	20
zwarcie "A" [%]	70	75	65
zwarcie "B" [%]	30	40	30
zwarcie "C" [%]	30	30	40
średnia wysokość "A" [m]	20	20	15
średnia wysokość "B" [m]	4	4	4
średnia wysokość "C" [m]	0,3	0,4	0,4
Skład gatunkowy			
<i>Alnus glutinosa</i> (A)	4	4	4
<i>Bidens tripartita</i>	1	+	1
<i>Calystegia sepium</i>	+		+
<i>Carex sp.</i>	+	1	1
<i>Circaea lutetiana</i>		+	1
<i>Corylus avellana</i> (B)	1	1	+
<i>Geum urbanum</i>	+	+	+
<i>Glechoma chederaeca</i>	+	+	+
<i>Impatiens noli-tangere</i>	1	+	
<i>Impatiens parviflora</i>	1	+	1
<i>Myosoton aquaticum</i>			+
<i>Phragmites australis</i>		+	+
<i>Polygonum lapathifolium</i>	+	+	+
<i>Ranunculus sceleratus</i>	+		+
<i>Salix alba</i> (B)	+		
<i>Salix cinerea</i> (B)	1		2

Nr zdjęcia	1	2	3
Warstwa i gatunki (ilościowość)	01.08.2018	01.08.2018	01.08.2018
<i>Sambucus nigra</i> (B)	1	1	+
<i>Solanum dulcamara</i>			+
<i>Urtica dioica</i>	1	1	1

Źródło: opracowanie własne

Stan siedliska został oceniony na U1 – stan niezadawalający, z uwagi na znaczny stopień olsowienia – wkraczanie gatunków szuwarowych (głównie trzciny pospolitej *Phragmites australis* oraz turzyc ze związku *Magnocaricion*). Ponadto niedostateczna jest ilość martwego drewna, pojawiają się także gatunki obce dla siedliska. Siedlisko na analizowanym terenie zajmuje powierzchnię około 1 500 m².

Siedlisko 9190 - pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*)

Na działce nr 8 obręb 1114 Szczecin stwierdzono obecność kwaśnych lasów brzoźowo-dębowych zespół *Betulo-Quercetum*. Rosną one na suchej i przepuszczalnej glebie (prawdopodobnie pochodzenia aluwialnego), w drzewostanie dominuje dąb szypułkowy *Quercus robur*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, duży udział ma też sosna pospolita *Pinus sylvestris*. W runie dominują różne gatunki traw, głównie śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa* oraz miejscami jeżyny – popielica *Rubus caesius* i inne. Miejscami duży udział ma skrzyp zimowy *Equisetum hiemale*. Ten fragment zadrzewień ma charakter kwaśnego lasu brzoźowo-dębowego zespół *Betulo-Quercetum*.

Na terenie siedliska wykonane zostały 3 zdjęcia fitosocjologiczne, co przedstawia poniższa tabela.

Tab. 26 Zdjęcia fitosocjologiczne, wykonane na terenie kwaśnych lasów brzoźowo-dębowych - siedlisko 9190

Nr zdjęcia	1	2	3
Warstwa i gatunki (ilościowość)	01.08.2018	01.08.2018	01.08.2018
powierzchnia zdjęcia (m ²)	20	20	20
zwarcie "A" [%]	70	80	80
zwarcie "B" [%]	10	10	10
zwarcie "C" [%]	60	70	50
średnia wysokość "A" [m]	20	20	25
średnia wysokość "B" [m]	2	2	2
średnia wysokość "C" [m]	0,3	0,3	0,3
Skład gatunkowy			
<i>Acer platanoides</i> (C)	+		+
<i>Betula pendula</i> (A)	3	2	3
<i>Calamagrostis epigejos</i>	2	2	1
<i>Corylus avellana</i> (B)	+		+
<i>Deschampsia flexuosa</i>	3	3	3
<i>Equisetum hiemale</i>	+	1	
<i>Fraxinus excelsior</i>	+	+	+
<i>Geum urbanum</i>	+	+	+
<i>Glechoma chederaeca</i>	+	+	+
<i>Impatiens parviflora</i>	+	+	+
<i>Phragmites australis</i>	+	+	+
<i>Pinus sylvestris</i> (A)	1	2	
<i>Quercus robur</i> (A)	2	2	2
<i>Robinia pseudoacacia</i> (A)			1

Nr zdjęcia	1	2	3
Warstwa i gatunki (ilościowość)	01.08.2018	01.08.2018	01.08.2018
<i>Rubus idaeus</i>		+	1
<i>Sambucus nigra</i> (B)	+		+
<i>Sorbus aucuparia</i>	+	+	+
<i>Urtica dioica</i>	+		+

Źródło: opracowanie własne

Stan siedliska został oceniony na U2 – zły, z uwagi na znaczny udział sosny pospolitej *Pinus sylvestris*, obecność gatunków obcych i inwazyjnych oraz bardzo małą ilość martwego drewna. Ubogi jest też skład gatunkowy runa. Siedlisko na analizowanym terenie zajmuje powierzchnię około 15 000 m².

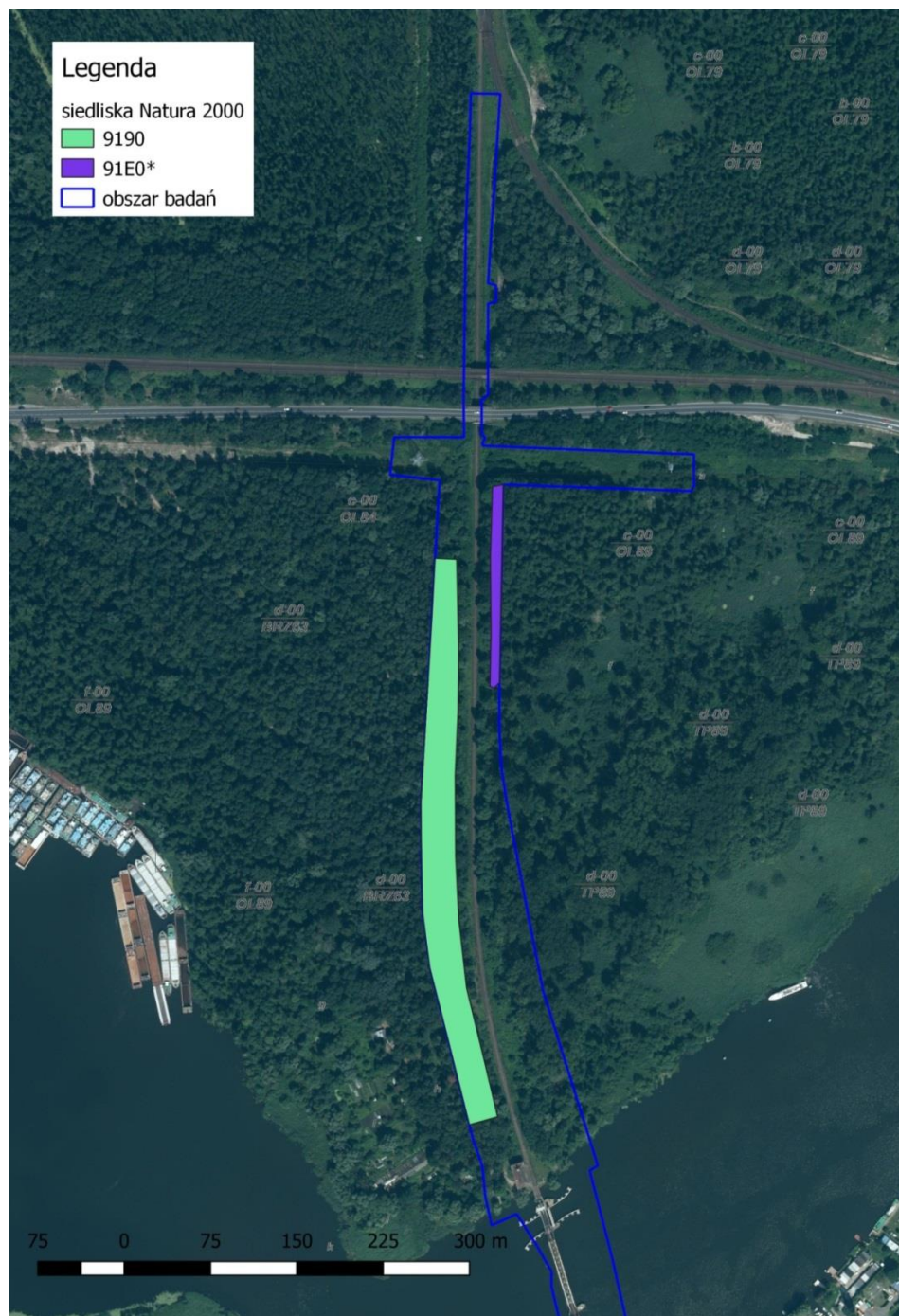


Fot. 8 Las łęgowy na działce nr 8, ulegający olesowieniu

Fot. 9 Czarstawa pospolita, gatunek charakterystyczny dla lasów łęgowych

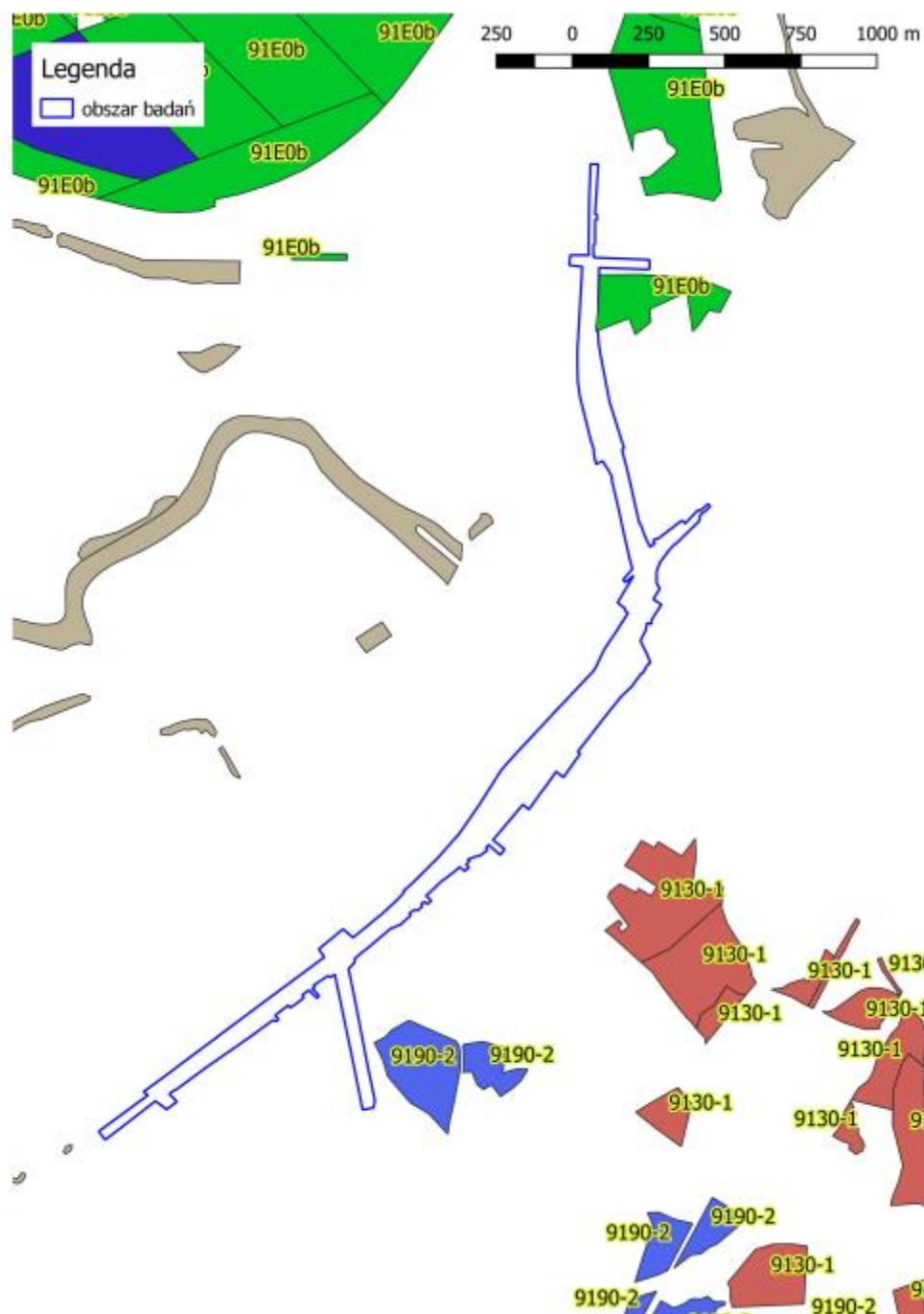
Na poniższych rysunkach przedstawiono lokalizację płatów siedlisk chronionych w ramach sieci Natura 2000 w stosunku do granic inwestycji.

Rys. 20 Lokalizacja siedlisk 9190 i 91E0* - na analizowanym terenie



Źródło: opracowanie własne

Rys. 21 Lokalizacja siedlisk Natura 2000 względem analizowanego terenu – według danych z Waloryzacji Przyrodniczej Woj. Zachodniopomorskiego (2010)



Źródło: opracowanie własne na podstawie Waloryzacji Przyrodniczej Woj. Zachodniopomorskiego (2010)

Według danych zawartych w „Waloryzacji Przyrodniczej Województwa Zachodniopomorskiego” (2010) najbliższe położone siedliska 91E0* znajdują się na działkach sąsiednich w obrębie obszarów leśnych – na działce nr 414 obręb 1114 Szczecin oraz mały fragment na działce nr 8 obręb 1114 Szczecin.

Kwaśne lasy brzoźowo-dębowe (9190) wykazane w inwentaryzacji z 2018 r. po zachodniej stronie nasypu kolejowego nie zostały wykazane w Waloryzacji przyrodniczej woj. zachodniopomorskiego w 2010 r.

3.3.3 Fitobentos

W fitoplanktonie lotycznym dolnego odcinka Odry i jeziora Dąbie zwykle sezonowo dominują jakościowo okrzemki, zielenice bądź sinice z bardzo często zaakcentowaną obecnością gatunków halofilnych, których obecność wywołana jest tu okresowymi wlewami wód słonawych spowodowanych cofkami odmorskimi.

Okrzemki są zróżnicowane jakościowo i ilościowo w zależności od sezonu, a zwłaszcza rejonu. Cechą charakterystyczną tej grupy glonów jest ich nierównomierny rozwój w ciągu sezonu wegetacyjnego. Zakwity wiosenne zdominowane są przez: *Asterionella formosa*, *Diatoma elongatum*, *Skeletonema subsalsum* oraz gatunki z rodzajów: *Melosira*, *Coscinodiscus* i *Stephanodiscus*, a także *Thalassiosira*. W okresie letnim populacja okrzemek nieco spada aczkolwiek nadal reprezentowane są one przez nierzadko spotykane: *Melosira*, *Coscinodiscus rothi*, *Stephanodiscus astrea*, *Staphanodiscus hantzschii*, *Skeletonema subsalsum* oraz *Nitzschia*, *Fragillaria* i *Synedra*.

Zielenice są drugą, co do ważności grupą systematyczną będącą istotnym komponentem fitoplanktonu w wodach całego estuarium Odry. Ich masowy rozwój przypada na okres letni. Z gatunków, które pojawiają się w fitoplanktonie należałoby wymienić: *Scenedesmus quadricauda* *S. acuminatus*, *S. opaliensis*, *Pediastrum boryanum*, *P. duplex*, *P. kavrayski*, różne gatunki rodzajów *Actinastrum*, *Coelastrum*, *Oocystis* i *Monoraphidium*, *Crucigenia tetrapedia* *C. lunaris*, oraz sporadycznie *Tetrastrum*. W płytkich wodach przybrzeżnych, gdzie rozwijają się zbiorowiska makrohydrofitów, ograniczające falowanie wód, co sprzyja podniesieniu ich termiki dochodzi do masowych zakwitów i wytworzenia wojtkowatych skupień niezmiernie ciekawego gatunku, jakim jest płucznia sieciowata - *Hydrodictyon reticulatum*. Obecność wód słonawych sprzyja rozwojowi gałęzatkii *Cladophora glomerata*, a także czasami pojawia się grupa gatunków rodzaju taśm - *Enteromorpha sp. div.* Jednocześnie incydentalne zasolenie eliminuje lub w znacznym stopniu ogranicza rozwój przedstawicieli sprężnic. Gatunkami spontanicznie reagującymi na wlew wód słonawych z cofki są w phycoflorze zielenic są: *Pediastrum kavrayski*, *Enteromorpha flexuosa*, *E. intestinalis*.

Rozwój zielenic i ich zróżnicowanie taksonomiczne jest niezmiernie ważnym czynnikiem układu dynamicznego ekosystemu estuarium Odry. Jest to zasadnicza grupa producentów, które wespół z okrzemkami stanowiąc pierwsze ogniwo łańcucha pokarmowego, dostarczają materii i energii zooplanktonowi, a w konsekwencji ichtiofaunie, która decyduje o produktywności i możliwościach wykorzystania gospodarczego wód.

Sinice są trzecim komponentem fitoplanktonu. W wodach estuarium Odry reprezentowane są głównie poprzez gatunki rodzaju *Microcystis aeruginosa* i *M. wesenbergii*, *Merismopedia punctata* i *M. minima* a z form nitkowatych przez *Aphanizomenon flos aquae*, *Anabaena spiroides* oraz drobne gatunki z rodzaju drgalnicy *Oscillatoria sp. div.* Sinice są niepożądanym składnikiem fitoplanktonu dają, bowiem zjawiska zakwitów wód - flos aque przyczyniają się po degradacji komórek do uwalniania substancji toksycznych - hydroksylaminy, powodującej śniecie ichtiofauny, awifauny i strat w innych populacjach hydrobiontów.

3.3.4 Zwierzęta

3.3.4.1 Makrobentos i malakofauna

Fauna obszarów dna mulistego składa się głównie z przedstawicieli, Oligochaeta, *Nematoda*, *Chironomidae*, *Ostracoda* i *Mollusca*. Charakter tej fauny zdecydowanie zależy od składu jakościowego podłoża, które może zmieniać się od dna piaszczysto mulistego do mulisto ilastego, na którym żyje typowa fauna pelonowa. Czasami na dnie pojawia się dodatkowo, zmiennej grubości, warstwa detrytus roślinnego pochodzenia allochtonicznego. Takie uformowanie dna sprzyja rozwojowi różnych gatunków mułozerców, odpornych na braki tlenowe, od których liczebności zależnej są inne ogniwa w łańcuchu troficznym. Przedstawicielami tej formacji ekologicznej są również mięczaki:

Anodonta cygnaea, *Pisidium amnicum*, *Pisidium henslowanum*, *Pisidium milium*, *Pisidium obtusale*, *Sphaerium solidum*, *Unio pictorum*, *Valvata pulchella*.

Na struktury ilościowe i jakościowe tego elementu ekosystemu ma niewątpliwie wpływ stabilność lub destabilizacja układów hydrologiczno - hydrochemicznych. Ostatnia katastrofalna powódź lipcowa w 1997 roku jak i częste lokalne zaburzenia hydrologiczne wynikające ze zjawiska cofki powodują w pewnych miejscach wymywanie osadów, przy jednoczesnej ich koncentracji w innych strefach akwenów. W konsekwencji powoduje to labilność taksonomiczną a co za tym idzie niską niestabilność populacji różnych grup zwierzęcych należących do bentosu jak również zasiedlających w strefach limnetycznych.

Bentos dna mulistego (pelon) w dolnym odcinku Odry, jeziorze Dąbie, Roztoce Odrzańskiej i Zalewie Szczecińskim odznacza się wyjątkowo wysoką produktywnością stwarzając dogodną bazę pokarmową dla ryb. Zdarzające się, co kilka lat znaczne spadki liczebności fauny dennej w estuarium Odry są oscylacjami znanymi w biocenologii, gdzie wkrótce po spadku liczebności na obszarze estuarium następowała odbudowa populacji i zespołów wykazujących negatywną dynamikę. Przykładem takiej oscylacji biocenotycznej jest populacja małża *Dreissena polymorpha*, która tworzy kolonie w strefie przybrzeżnej na stokach mielizn. W latach poprzednich obecność racicznicy traktowano, jako stały, obfity pod względem ilościowym, element charakterystyczny dla biocenozy Zalewu Szczecińskiego, i akwenów przyległych, gdzie biofiltracja i samooczyszczanie wód, związana była z niszą ekologiczną.

3.3.4.2 Bezkręgowce - owady i mięczaki

Rozpoznanie inwentaryzowanego terenu wykazało występowanie:

- 2 gatunki owadów: trzmiel rudy, trzmiel ziemny;
- 2 gatunki mięczaków: ślimak winniczek, gałeczka rzeczna.

Wszystkie wyżej wymienione gatunki podlegają ochronie w Polsce na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt i znajdują się pod ochroną częściową.

Charakterystyka ekologiczna gatunków:

- Trzmiel rudy *Bombus pascuorum* – obserwowano przeloty osobników i zlokalizowano występowanie jednego gniazda pod spróchniałym pniem drzewa. Gatunek wybitnie związany z zaroślami. Preferuje tereny otwarte z niedużymi zaskrzeczeniami i zadrzewieniami. Okres lotu trwa od początku kwietnia do połowy października. Mało wybredny w wyborze miejsca gniazdowania oraz mało wrażliwy na warunki atmosferyczne. Gniazduje na powierzchni ziemi: pod drzewami i krzewami, w drewnianych budynkach, pod suchymi liśćmi, w zeschniętej trawie, w dziuplach. Szeroko rozmieszczony w Europie i Azji. W Polsce jeden z najpospolitszych gatunków;
- Trzmiel ziemny *Bombus terrestris* – obserwowano przeloty osobników. Gatunek środowisk otwartych, krajobrazu rolniczego. Należy do najwcześniej pojawiających się trzmieli. Pierwsze samice odbywają loty już w końcu marca. Samce pojawiają się w czerwcu. Gatunek można obserwować nawet do końca października. Gniazduje w ziemi, 10-30 cm pod powierzchnią. Na gniazda najczęściej wybierają opuszczone gniazda gryzoni: na łąkach, polach, polanach, nasypach kolejowych. Gatunek uważany za „bardziej ciepłolubny”, o charakterze stepowym. W Polsce pospolity na niemal całym obszarze.
- Ślimak winniczek *Helix pomatia* – stwierdzono występowanie kilkunastu osobników na kilku stanowiskach w uwilgotnionych strefach. Pomimo objęcia częściową ochroną gatunkową, ślimak ten należy do organizmów pospolitych w kraju i kosmopolitycznych. Zaliczany jest do

gatunków niezagrażonych wyginieciem. Na terenie Szczecina spotykany w wielu miejscach w mieście, najczęściej na terenach o zwiększonej wilgotności, w lasach, parkach, ogrodach, na przydrożach i przytorzach.

- Gałęzka rzeczna *Sphaerium rivicola* – gatunek małża występujący w wodach Regalicy [materiały źródłowe – 1]. Występuje głównie w kanałach i dużych rzekach nizinnych, w mniejszym stopniu w małych rzekach i jeziorach, zbiornikach zaporowych oraz w zalewach bałtyckich. Gatunek słodkowodny. Zasiedla najczęściej dno mulisto-piaszczyste, w miejscach o umiarkowanej prędkości prądu wody, do głębokości 10 m. Jest stosunkowo wrażliwy na zanieczyszczenie wody, unika wód silnie zeutrofizowanych.

3.3.4.3 Ichtyofauna

W dostępnych materiałach o składzie gatunkowym i strukturze ichtyofauny Regalicy niestety brak jest informacji dotyczących odcinka w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji. W listopadzie 2017 r. (dane własne) przeprowadzono połowy około 3 km w dół Regalicy od omawianego mostu kolejowego, w ujściowym odcinku Przekopu Klucz – Ustowo. Stwierdzono wtedy 8 gatunków ryb, nie było jednak wśród nich gatunków chronionych. Natomiast w czerwcu 2015 r. w ramach z inwentaryzacji przyrodniczej związanej z modernizacją linii kolejowej nr 428, prowadzono połowy bezpośrednio w Regalicy, jednakże również na wysokości Przekopu. Przyjęto wtedy odcinek badawczy o długości 500 m. Podczas badań odnotowano 13 gatunków ryb, w tym koź (występowanie częste, liczebność populacji 100 -500, stan populacji FV, stan siedliska nn) oraz boleń (występowanie częste, liczebność populacji 51 -100, stan populacji FV, stan siedliska nn). Natomiast z informacji uzyskanych od rybaków zawodowych poławiających na tym odcinku rzeki wynika, że w okresie jesienno- zimowym podczas wędrówek tarłowych łowione są tu również ryby należące do gatunków: minóg rzeczny (występowanie rzadki, liczebność populacji 11 – 50, stan populacji U2, stan siedliska nn) oraz łoś (występowanie sporadyczny, liczebność populacji 1 – 10). Poza tym Heese (2002) wykazywał w ujściowym odcinku Regalicy obecność kielbia białopłetwego (występowanie sporadyczny, liczebność populacji 1 -5, stan populacji U2, stan siedliska nn).

Wśród stwierdzonych gatunków w wodach Dolnej Odry wystąpiły również te objęte Dyrektywą Siedliskową. **Ze względu na odpowiednie siedliska w bliskim sąsiedztwie planowanej inwestycji z dużym prawdopodobieństwem można się tu spodziewać znajdujących się w Załączniku II następujących gatunków: boleń, koza, kielb białopłetwy i różanka oraz w czasie wędrówek tarłowych minóg rzeczny i łoś.**

Poniżej przedstawiono typowe zalecenia ochronne dla ww. gatunków ryb i minogów zgodnie z metodyką monitoringu stanu ochrony ryb i minogów objętych załącznikami II, IV i V Dyrektywy Siedliskowej

Boleń

Gatunek ten jeszcze do drugiej połowy XX w. miał dość duże znaczenie gospodarcze. Wg FAO w latach 1999-2005 połowy boleń w Europie wynosiły 6-23 tony zaś w Azji 311-998 ton. Na przestrzeni ostatnich kilkadziesiąt lat notowany jest wyraźny spadek odłowów gospodarczych tego gatunku. Obserwuje się natomiast wzrost jego znaczenia w połowach wędkarskich. Pomimo spadku wielkości połowów komercyjnych, liczebność boleń zdaje się w ostatnich latach wzrastać. Związane to jest głównie z prowadzonymi zarybieniami. Stosunkowo niedawno opanowano przemysłową technologię sztucznego rozrodu i podchowu tego gatunku w warunkach kontrolowanych. Jednocześnie wraz z wprowadzoną reformą rybactwa w zakresie konkursów ofert na oddanie w użytkowanie obwodów

rybackich, znacznie wzrosła liczebność wprowadzanego do wód otwartych materiału zarybieniowego bolenia.

Boleń na terenie Polski objęty jest ochroną częściową, tzn. określony został jego wymiar ochronny na poziomie 40 cm. Na chwilę obecną gatunek ten występuje w Polsce dość licznie.

Głównymi zagrożeniami związanymi z jego występowaniem są wszelkie prace regulacyjne prowadzone na rzekach (ograniczanie wędrówek, miejsc tarliskowych i odrostowych młodocianych stadiów). W mniejszym stopniu zagrożeniem mogą być połowy wędkarskie. Dotychczasowe działania ochronne są wystarczające dla zachowania gatunku (Kozłowski 2012).

Koza

Obecnie koza jest objęta ścisłą ochroną gatunkową. Ustawowa ochrona bierna jest właściwą formą ochrony w tym przypadku. Rozprzestrzenienie tego gatunku jest szerokie, a liczebność w wielu regionach kraju jest duża.

Tak, jak w przypadku innych gatunków ryb, należy dążyć do utrzymania obecnej jakości siedlisk tam, gdzie nadal pozostają w dobrym stanie lub dążyć do poprawy stanu niewłaściwego poprzez przywracanie do dobrego stanu tych składników oceny jakości hydromorfologicznej rzeki, które tego wymagają. Celem działania powinno być zwłaszcza zachowanie możliwie najlepszej jakości wody (co polega na eliminowaniu wszelkich źródeł zanieczyszczeń) oraz przeciwdziałanie tworzeniu ewentualnych przeszkód migracyjnych (poprzeczna zabudowa rzek, która może doprowadzić w dalszej perspektywie do rozdzielania populacji i ich zanikania). Zabudowa koryta rzeczno-żyznego przez jazy i progi spowalniające przepływ wody, powinna uwzględniać możliwość swobodnej migracji ryb w obydwu kierunkach. Konstrukcje powinny bazować na rozwiązaniach sprzyjających wędrownikom ryb, np. opartych na bystrotokach. Niewątpliwie czynnikiem presyjnym jest pozyskiwanie kruszywa z dna rzeki, zarówno przez pojedyncze osoby, jak i lokalizowanie kopalni bezpośrednio w korycie rzeczno-żyznym. Niekorzystny wpływ mają także prace konserwacyjne w ciekach i ich bezpośrednim sąsiedztwie. Działania te powinny być wykonywane tylko w niezbędnym zakresie, z zachowaniem istniejących siedlisk tego gatunku (Mazurkiewicz 2012).

Kiełb białołętwy

Kiełb białołętwy jest gatunkiem chronionym prawem polskim i europejskim. Stopień zagrożenia tego gatunku w skali Polski jest oceniany jako bliski zagrożenia NT (Polska czerwona księga zwierząt) lub narażony VU (Polska czerwona lista minogów i ryb). Wobec braku danych dotyczących stanu populacji tego gatunku w Polsce, trudno określić kierunek i tempo zmian jego zasięgu i liczebności.

Wskazywane zagrożenia to przekształcenia siedlisk towarzyszące regulacji rzek oraz będące następstwem budowy zbiorników zaporowych oraz pogarszanie jakości wody przez zanieczyszczenia obszarowe i punktowe. Ochrona istniejących populacji powinna polegać na zachowaniu jak najlepszej jakości wody oraz na poprawie jakości hydromorfologicznej rzek, poprzez przywracanie do stanu naturalnego możliwie wielu ich cech. Szczególnie wartościowe są duże rzeki nizinne (Odra, Wisła, Bug, Narew, San), w których mogą utrzymać się populacje o dużej liczebności (Amirowicz 2012).

Różanka

Wpływ zmian siedliska na występowanie różanki nie jest dokładnie rozpoznany. Obecność oraz liczebność różanki w rzekach podlega silnym fluktuacjom, a badania nad strukturą ichtiofauny systemu Pilicy wskazuje na zwiększenie częstości spotykania tego gatunku w stosunku do lat 90. XX w.

Utrzymanie się tego gatunku bezpośrednio zależy od obecności małej skójkowatej, które są wrażliwe na zanieczyszczenia i w wielu miejscach zanikają z powodu zanieczyszczenia środowiska. Ponadto, rozprzestrzenianie się obcego gatunku inwazyjnego - szczęzi chińskiej *Anodonta woodiana* może doprowadzić do zaniku różanki, gdyż gatunek ten, wybierany do rozrodu równie chętnie jak inne szczęzi, potrafi usunąć embriony różanki ze skrzel.

Różanka objęta jest ochroną gatunkową, ale większość jej stanowisk nie podlega ochronie. Wciąż brak jest danych o wielkości lokalnych populacji, ale w małych zbiornikach wodnych ryba ta może być gatunkiem dominującym. Lokalne populacje zasiedlające rzeki wykazują znaczne fluktuacje i być może zanikają, na co brakuje pewnych dowodów. Dane historyczne (Rembiszewski, Rolik 1975) wskazują, że różanka była notowana na terenie całego kraju (nawet w rzekach podgórskich, tj. Sole, Rabie, Dunajcu) od połowy XIX w., czyli od początku badań nad ichtiofauną terenów Polski. Obecnie kierunki oraz tempo zmian u tego gatunku w Polsce nie zostały dobrze rozpoznane. Niektóre dane mogą świadczyć o rozszerzaniu arealu tego gatunku. Natomiast na zanik narażone są lokalne, niewielkie populacje. Ponadto, na obszarach pozbawionych jezior (południowa i centralna Polska) obecność różanki będzie zależała od stanu zachowania starorzeczy i stawów hodowlanych.

Dlatego też w celu ochrony populacji różanki należy dążyć do zachowania naturalnego charakteru dużych rzek, w szczególności dobrze rozwiniętej strefy brzegowej (ekotonowej) porośniętej roślinnością naczyniową. Należy również utrzymać i odtwarzać naturalne połączenia starorzeczy z rzekami, poddawać rekultywacji sieć rowów melioracyjnych, które wskutek zaniedbań (wyptyczenie i zarośnięcie) przestały spełniać rolę specyficznego środowiska wodnego oraz utrzymać stabilność i jakość systemów hydrologicznych wód płynących, poziomów wodonośnych i wód stojących (Przybylski 2012).

Łosoś

Zanieczyszczenie rzek, ich przegradzanie i regulacja, wycinanie nadbrzeżnej roślinności, legalna i nielegalna eksploatacja żwiru na tarliskach, a także nadmierne połowy zarówno w morzu, jak i w rzekach to główne przyczyny wyginięcia łososa atlantyckiego w Polsce. Podejmowane próby zachowania łososa w rzekach Polski, a także objęcie go w wodach śródlądowych ochroną gatunkową od 1984 r. nie dały efektów. Łosoś wyginął, a w 1985 r. rozpoczęto prace nad przywróceniem występowania gatunku w polskich rzekach, które trwają do dzisiaj.

Gatunek ten jest zależny od czynnych działań ochronnych, do których zaliczyć można m.in.: zarybienia, ochronę wód przed zanieczyszczeniami oraz kłusownictwem.

Obecnie łosoś objęty jest wymiarem i okresem ochronnym (Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 12 listopada 2001 r. w sprawie połowu ryb oraz warunków chowu, hodowli i połowu innych organizmów żyjących w wodzie; Dz.U. z 2001 r. Nr 138, poz.1559 ze zm.). Działania ochronne w stosunku do łososa atlantyckiego powinny polegać przede wszystkim na znoszeniu uciążliwości zabudowy poprzecznej, a także na bezwzględnym zakazie poboru kruszywa z koryt rzeki, zachowanie naturalnej roślinności brzegowej, pozostawianiu w korycie grubego rumoszu drzewnego oraz monitorowaniu efektywności prowadzonych zarybień (Sobieszcyk 2012).

Minogi

Maitland (2003) wymienia następujące czynniki mające bezpośredni wpływ na populacje minogów, w tym także gatunków anadromicznych:

- warunki tlenowe w rejonie tarliska,

- szybkość prądu rzeki w czasie wędrówki tarłowej oraz w czasie tarła (zbyt silny prąd w rejonie tarła wynosi ikrę poza gniazdo),
- temperaturę wody,
- warunki chemiczne wody,
- formacje metanu odkładające się w mule rzek, stanowiące rezultat eutrofizacji,
- zakwity alg i bakterii po których następuje deficyt tlenowy w strefie przydennej,
- prostowanie rzek, pogłębianie (bagrowanie) akwenów,
- powódzie, w wyniku których ikra i larwy zostają wyniesione (wymyte) z płytkich zamulisk rzecznych,
- hydrobudowy,
- presja pokarmowa ptaków brodzących np. czapli,
- pasożyty i choroby.

Najbardziej prawdopodobnymi przyczynami ustępowania minoga rzecznego z polskich rzek są budowle hydrotechniczne zamykające korytarze ekologiczne migracjom tarłowym oraz zanieczyszczenie rzek. Witkowski (2010) podaje też inne przyczyny, takie jak regulacja rzek pozbawiająca cieki zakoli i meandrów. Wszystkie te czynniki ograniczyły znacznie siedlisk, do których minogi mogą dotrzeć w poszukiwaniu odpowiednich warunków do tarła i bytowania larw (ammocoetes). Pomimo tego, że w większości rzek pomorskich warunki do życia dla larw minogów rzecznych są całkiem dobre, to należy przywracać do stanu referencyjnego/dobrego te składniki oceny jakości hydromorfologicznej rzeki, które tego wymagają – tu chodzi głównie o udroźnienie rzek dla migrujących tarlaków oraz monitorowanie prac melioracyjnych, w ramach których mogłoby dojść do zniszczenia ewentualnych tarlisk, których w rzekach pomorskich jest niewiele, a jest to realne w przypadku konkretnego stanowiska.

Poza tym ważnym działaniem ochronnym jest zachowanie możliwie jak najlepszej jakości wody, co w tym przypadku polega na eliminowaniu wszelkich źródeł zanieczyszczeń – w terminie tarła w rzekach polskich jest zazwyczaj bardzo wysoki stan wody, która niesie ze sobą oprócz dużych ilości różnych substancji organicznych, wszelakie odpady i zanieczyszczenia różnego pochodzenia, które negatywnie wpływają na jakość wody, a co za tym idzie obniżają (lub wręcz nawet uniemożliwiają) efekty tarła. Podobnie w okresie letnich niżówek, nawet najmniejsze zanieczyszczenia, przy wysokiej temperaturze wody, mają silne negatywne oddziaływanie dla larw.

Działaniem niewątpliwie pożytecznym i poprawiającym stan populacji tego gatunku, byłaby natomiast tak jak w przypadku łośosia budowa sztucznych tarlisk, szczególnie na odcinkach rzek, którym ponownie przywrócono ciągłość – przyspieszyłoby to proces ponownego zasiedlania. Pośrednio na stan ochrony może też wpłynąć dołączanie do obszarów systemu Natura 2000 cieków, w których stwierdzono populacje minoga rzecznego.

3.3.4.4 Herpetofauna

Jak wynika z przeprowadzonej lustracji terenowej oraz z dostępnej literatury [7], na terenie inwestycyjnym i w promieniu do 50 m od jego granic nie występują miejsca regularnego rozrodu i rozwoju płazów (brak dogodnych siedlisk w postaci zbiorników wodnych i cieków). W obrębie wilgotnych lasów na lewym brzegu Regalicy punktowo napotymano na pojedyncze osobniki żaby trawnej *Rana temporaria* (częściowa ochrona gatunkowa), lecz nie były one związane z miejscami rozrodu, a jedynie obserwowane w trakcie dyspersji. Nie odnotowano stanowisk kumaka nizinnego i traszek zwyczajnej i grzebieniastej – gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Dolna Odry. Środowisko rzeki może być potencjalnym miejscem bytowania płazów, z uwagi na *labilność* nie jest jednak miejscem rozrodu, ponieważ żaby składają skrzek z stojących zbiornikach wody.

W toku prac stwierdzono występowanie tylko jednego gatunku gadów, tj. jaszczurki zwinki *Lacerta agilis*, objętej częściową ochroną gatunkową. Cztery stwierdzone stanowiska jaszczurki zwinki znajdują się poza bezpośrednim zasięgiem terenu inwestycyjnego, w rejonie nasypu drogowego pod ul. Floriana Krygiera i przy biegnącej tam drodze dojazdowej.

Na przebiegu wykonanych obserwacji oraz po analizie dostępnych materiałów źródłowych stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie nie przecina istotnych szlaków migracyjnych płazów i gadów.

3.3.4.5 Ornitofauna

Na omawianym obszarze odnotowano obecność 65 gatunków ptaków, spośród których:

- 56 gatunków uznano za lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe;
- 9 gatunków uznano za niełęgowe;
- 57 gatunków objętych w Polsce ochroną ścisłą;
- 5 gatunków objętych w Polsce ochroną częściową;
- 3 gatunki łowne;
- 4 gatunki znajdujące się w załączniku I Dyrektywy Ptasiej (2 lęgowe i 2 niełęgowe).

Spis stwierdzonych gatunków wraz z ich statusem, przedstawiony jest w tabeli poniżej.

Tab. 27 Spis stwierdzonych gatunków ptaków wraz z ich statusem ochrony

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status na obszarze	Ochrona gatunkowa	Załącznik I DP
1	<i>Cygnus olor</i>	łabędź niemy	N	S	
2	<i>Anas platyrhynchos</i>	krzyżówka	N	Ł	
3	<i>Phasianus colchicus</i>	bażant	L	Ł	
4	<i>Phalacrocorax carbo</i>	kormoran	N	C	
5	<i>Ardea cinerea</i>	czapla siwa	N	C	
6	<i>Pernis apivorus</i>	trzmiełojad	N	S	•
7	<i>Buteo buteo</i>	myszołów	L	S	
8	<i>Falco tinnunculus</i>	pustułka	L	S	
9	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	śmieszka	N	S	
10	<i>Larus canus</i>	mewa siwa	N	S	
11	<i>Larus argentatus</i>	mewa srebrzysta	N	C	
12	<i>Sterna hirundo</i>	rybitwa rzeczna	N	S	•
13	<i>Columba palumbus</i>	grzywacz	L	Ł	
14	<i>Streptopelia decaocto</i>	sierpówka	L	S	
15	<i>Cuculus canorus</i>	kukułka	L	S	
16	<i>Apus apus</i>	jerzyk	L	S	
17	<i>Dendrocopos major</i>	dzięcioł duży	L	S	
18	<i>Hirundo rustica</i>	dymówka	L	S	
19	<i>Delichon urbicum</i>	oknówka	L	S	
20	<i>Motacilla alba</i>	pliszka siwa	L	S	
21	<i>Troglodytes troglodytes</i>	strzyżyk	L	S	
22	<i>Erithacus rubecula</i>	rudzik	L	S	
23	<i>Luscinia megarhynchos</i>	słowik rdzawy	L	S	
24	<i>Phoenicurus ochruros</i>	kopciuszek	L	S	
25	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	pleszka	L	S	
26	<i>Saxicola rubicola</i>	kląskawka	L	S	

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status na obszarze	Ochrona gatunkowa	Załącznik I DP
27	<i>Turdus merula</i>	kos	L	S	
28	<i>Turdus pilaris</i>	kwiczoł	L	S	
29	<i>Turdus philomelos</i>	śpiewak	L	S	
30	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	rokitniczka	L	S	
31	<i>Acrocephalus palustris</i>	łozówka	L	S	
32	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	trzcinniczek	L	S	
33	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	trzciniak	L	S	
34	<i>Hippolais icterina</i>	zaganiacz	L	S	
35	<i>Sylvia curruca</i>	piegża	L	S	
36	<i>Sylvia communis</i>	cierniówka	L	S	
37	<i>Sylvia borin</i>	gajówka	L	S	
38	<i>Sylvia atricapilla</i>	kapturka	L	S	
39	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	świstunka leśna	L	S	
40	<i>Phylloscopus collybita</i>	pierwiosnek	L	S	
41	<i>Phylloscopus trochilus</i>	piecuszek	L	S	
42	<i>Regulus ignicapilla</i>	zniczek	L	S	
43	<i>Parus montanus</i>	czarnogłówka	L	S	
44	<i>Cyanistes caeruleus</i>	modraszka	L	S	
45	<i>Parus major</i>	bogatka	L	S	
46	<i>Sitta europaea</i>	kowalik	L	S	
47	<i>Certhia brachydactyla</i>	pełzacz ogrodowy	L	S	
48	<i>Oriolus oriolus</i>	wilga	L	S	
49	<i>Lanius collurio</i>	gąsiorek	L	S	•
50	<i>Lanius excubitor</i>	srokosz	L	S	
51	<i>Garrulus glandarius</i>	sójka	L	S	
52	<i>Pica pica</i>	sroka	L	C	
53	<i>Corvus monedula</i>	kawka	L	S	
54	<i>Corvus cornix</i>	wrona siwa	L	C	
55	<i>Sturnus vulgaris</i>	szpak	L	S	
56	<i>Passer domesticus</i>	wróbel	L	S	
57	<i>Passer montanus</i>	mazurek	L	S	
58	<i>Fringilla coelebs</i>	zięba	L	S	
59	<i>Carduelis chloris</i>	dzwonec	L	S	
60	<i>Carduelis carduelis</i>	szczygieł	L	S	
61	<i>Carduelis cannabina</i>	makolągwa	L	S	
62	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	grubodziób	L	S	
63	<i>Emberiza citrinella</i>	trznadel	L	S	
64	<i>Emberiza schoeniclus</i>	potrzos	L	S	
65	<i>Dryocopus martius</i>	dzięcioł czarny	L	S	•

Oznaczenia:

Status: L – lęgowy (lęgowy lub prawdopodobnie lęgowy); N – nilegowy (obserwowany bez oznak lęgowości lub jako przelatujące),

Ochrona gatunkowa: S – gatunek objęty ochroną ścisłą; C – gatunek objęty ochroną częściową; Ł – gatunek łowny,

Załącznik I DP – Załącznik I Dyrektywy Ptasiej; • oznacza, że dany gatunek wymieniony jest w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej

Źródło: Załącznik 2 Raport z inwentaryzacji przyrodniczej

PTAKI LĘGOWE

Ptaki lęgowe odnotowane na omawianym obszarze są charakterystyczne dla trzech środowisk:

- **środowisko zurbanizowane** (m.in. jerzyk *Apus apus*, sierpówka *Streptopelia dacaocto*, wróbel *Passer domesticus*, oknówka *Delichon urbicum*, dymówka *Hirundo rustica*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, kawka *Corvus monedula*, sroka *Pica pica*, pustułka *Falco tinnunculus*) – zabudowania miejskie i podmiejskie;
- **środowisko leśne** (m.in. dzięcioł duży *Dendrocopos major*, myszołów *Buteo buteo*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*, rudzik *Erithacus rubicula*, kos *Turdus merula*, śpiewak *Turdus philomelos*, świstunka leśna *Phylloscopus sibilatrix*, kowalik *Sitta europaea*) – las mieszany i liściasty w północnej części terenu badań (na długości ok. 1500 m);
- **środowisko łąkowe** (m.in. bażant *Phasianus colchicus*, kłaskawka *Saxicola rubicola*, rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*, łożówka *Acrocephalus palustris*, trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus*, trzcinia *Acrocephalus arundinaceus*, cierniówka *Sylvia communis*, gąsiorek *Lanius collurio*, srokosz *Lanius excubitor*) – zakrzaczone, niekoszone łąki leżące po północno-zachodniej stronie torów.

Wśród gatunków lęgowych najcenniejszym jest gąsiorek *Lanius collurio* – gatunek umieszczony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej – gniazdujący na łąkach przy Kanale Ceglanym. W Polsce jednak gatunek ten uważany jest za liczny i nie ma negatywnych trendów populacyjnych. Na uwagę zasługuje gniazdowanie na łąkach kłaskawki *Saxicola rubicola* oraz srokosza *Lanius excubitor* – gatunków średnio licznych lub nielicznych na Pomorzu. W lesie pomiędzy Regalicą a Trasą Poznańską odnotowano gniazdowanie myszołowa *Buteo buteo*.

Na moście kolejowym nad Regalicą w lipcu obserwowano prawdopodobnie lęgową pliszkę siwą *Motacilla alba* (pojedyncze ptaki przebywające w odpowiednim miejscu lęgowym) oraz grzywacza *Columba palumbus* (para tokujących i kopulujących ptaków). Ponadto na górnej konstrukcji mostu odnotowano dwa gniazda bez ptaków. Budowa gniazd przypominała gniazda wron siwych *Corvus cornix*, a same ptaki obserwowano w okolicy mostu, jednak przynależności gniazd nie udało się potwierdzić.

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego obszaru (ok. 360 m od linii kolejowej) na kominie w nieczynnej fabryce „Wiskord” znajduje się zajmowane od wielu lat stanowisko lęgowe sokoła wędrownego *Falco peregrinus*.

PTAKI NIELĘGOWE

Podczas kontroli w lipcu odnotowano zaledwie 9 gatunków nielęgowych. Oprócz trzmielojada *Pernis apivorus*, obserwowanego nad lasem w północnej części terenu badań, resztę ptaków nielęgowych odnotowano na Regalicą przy moście kolejowym. Na moście kolejowym i jego bezpośrednim sąsiedztwie obserwowano łącznie:

- 24 śmieszki *Chroicocephalus ridibundus*,
- 2 mewy srebrzyste *Larus argentatus*,
- 1 mewę siwą *Larus canus*,

natomiast na prawym brzegu Regalicy brzegu pod mostem odpoczywało 18 krzyżówek *Anas platyrhynchos* oraz 4 łabędzie nieme *Cygnus olor*.

MIGRACJE

Most kolejowy na Regalicy znajduje się na obszarze Doliny Dolnej Odry, stanowiącej transgraniczny korytarz ekologiczny. Wykorzystywany jest on zarówno przez ptaki migrujące w linii północ-południe w okresie przelotów wiosennych i jesiennych oraz przez ptaki koczujące i przemieszczające się lokalnie. Dotychczas nie ma badań nad intensywnością przelotów oraz przemieszczeń się ptaków w tej części doliny Odry. Niemniej lokalizacja ważnych miejsc koncentracji ptaków wodno-błotnych (głównie kaczek *Anas sp.* i gęsi *Anser sp.*) wymaga od ptaków przelotów korytarzem biegnącym doliną Odry. Takimi najważniejszymi miejscami koncentracji ptaków jest Zalew Szczeciński, Jezioro Dąbie, Międzyodrza oraz rozlewiska Odry koło Kostrzynka. Na Jezioro Dąbie w okresie jesienno-zimowym w sezonie 2017/2018 podczas jednej kontroli odnotowywano do 32 000 ptaków wodno-błotnych jesienią oraz do 38 000 osobników zimą. Najliczniejszymi ptakami były czernice *Aythya fuligula* (do 30 000 os.), łyski *Fulica atra* (14 800 os.), ogorzałki *Aythya marila* (do 3 800 os.), krzyżówki *Anas platyrhynchos* (do 2 400 os.) oraz głowienki *Aythya ferina* (do 1 500 os.). Część tych ptaków przemieszcza się głównie pomiędzy Jez. Dąbie a Zalewem Szczecińskim (grążyce *Aythya sp.*), natomiast inne (krzyżówka *Anas platyrhynchos*, krakwa *Mareca strepera*, łyska *Fulica atra*, perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*, mewy *Larus sp.*) po okresie jesiennych koncentracji, z nadejściem ochłodzenia przemieszczają się doliną Odry na południe.

Na obszarze Międzyodrza znane się wykorzystywane od wielu lat stałe miejsca przystankowe gęsi *Anser sp.* i żurawi *Grus grus* podczas migracji. W 2017 roku na terenach na południe od Gryfina odnotowano do 7100 żurawi *Grus grus*, 2700 gęgaw *Anser anser* oraz 700 gęsi białoczelnych *Anser albifrons* i zbożowych *Anser fabalis*. Mimo niskiej liczebności gęsi zbożowej i białoczelnej stwierdzonej w 2017, Międzyodrza jest jednym z najważniejszych miejsc przystankowych tych gęsi na Pomorzu Zachodnim. Odnotowywane one są tu zarówno w okresie migracji wiosennej (do 20 000 os.) i jesiennej (do 25 000 os.), jak i w okresie zimowym (do 10 000 os.). Kolejnym ważnym miejscem przystankowym gęsi *Anser* w dolinie Odry są rozlewiska koło Kostrzyna, gdzie odnotowano do 38 000 osobników.

Oprócz przelotów długodystansowych wzdłuż Odry i Regalicy ptaki przemieszczają się także lokalnie, np. pomiędzy miejscami lęgowymi lub noclegowiskami a żerowiskami. W 2017 roku, podczas inwentaryzacji ptaków lęgowych Międzyodrza obserwowano żerujące rybitwy białowąse *Chlidonias hybrida*, których kolonie lęgowe znajdowały się na Jez. Dąbie. Podobnie obserwowane wiosną, żerujące kormorany *Phalacrocorax carbo* pochodziły z kolonii lęgowej z wyspy Dębina na Jez. Dąbie. Mewy *Larus sp.* i kormorany *Phalacrocorax carbo* po okresie lęgowym wykorzystują zbiorowe noclegowiska z których rozlatują się w różne kierunki na żerowiska leżące na kanałach lub na Odrze. Jedno z noclegowisk kormorana znajduje się na Branieckim Ostrowie (ok. 2 km od mostu kolejowego), natomiast mewy licznie nocują na Odrze Zachodniej w Szczecinie.

WALORYZACJA ORNITOFAUNY

W poniższej tabeli przedstawiono zinventaryzowane gatunki ptaków wraz z odniesieniem do liczebności w kraju, statusem ochronnym oraz określeniem znaczenia danego gatunku.

Tab. 28 Waloryzacja ornitofauny zinventaryzowanej na badanym terenie

Lp.	Gatunek	Status ochronny*	Liczebność w Polsce** [liczba par, o ile nie wskazano inaczej]	Kategoria liczebności populacji lęgowych w Polsce**	Znaczenie
1	bażant	Ł	340 000–420 000	Liczny	Małe
2	bogatka	OŚ	3 700 000–4 500 000	Bardzo liczny	Małe
3	cierniówka	OŚ	2 300 000 - 3 000 000	Liczny	Małe

Lp.	Gatunek	Status ochronny*	Liczebność w Polsce** [liczba par, o ile nie wskazano inaczej]	Kategoria liczebności populacji lęgowych w Polsce**	Znaczenie
4	czapla siwa	OCz	9 000–9 500	Nieliczny	Średnie
5	czarnogłówka	OŚ	200 000 - 320 000	Średnio liczny	Małe
6	dymówka	OŚ	1 600 000–2 200 000	Liczny	Małe
7	dzięcioł czarny	OŚ, I DP	31 000 – 42 000	Średnio liczny	Małe
8	dzięcioł duży	OŚ	620 000 - 910 000	Liczny	Małe
9	dzwoniec	OŚ	1 000 000–1 300 000	Liczny	Małe
10	gajówka	OŚ	500 000 - 600 000	Liczny	Małe
11	gąsiorek	OŚ, I DP	740 000–1 100 000	Liczny	Małe
12	grubodziób	OŚ	270 000–390 000	Liczny	Małe
13	grzywacz	Ł	820 000 - 970 000	Liczny	Małe
14	jerzyk	OŚ	86 000–150 000	Średnio liczny	Małe
15	kapturka	OŚ	4 300 000 - 4 900 000	Bardzo liczny	Małe
16	kawka	OŚ	220 000–310 000	Średnio liczny	Małe
17	kląskawka	OŚ	110 000–150 000	Średnio liczny	Małe
18	kopciuszek	OŚ	1 100 000–1 400 000	Liczny	Małe
19	kormoran	OCz	25 800–27 100	Nieliczny	Średnie
20	kos	OŚ	2 400 000 - 2 700 000	Liczny	Małe
21	kowalik	OŚ	290 000–490 000	Liczny	Małe
22	krzyżówka	Ł	180 000–320 000	Średnio liczny	Średnie
23	kukułka	OŚ	150 000–200 000	Średnio liczny	Małe
24	kwiczoł	OŚ	760 000–1 000 000	Liczny	Małe
25	łabędź niemy	OŚ	6 000–7 500	Nieliczny	Średnie
26	łozówka	OŚ	890 000–1 100 000	Liczny	Małe
27	makolągwa	OŚ	830 000–1 100 000	Liczny	Małe
28	mazurek	OŚ	1 200 000–1 700 000	Liczny	Małe
29	mewa siwa	OŚ	800–1 200	Bardzo nieliczny	Duże
30	mewa srebrzysta	OCz	2 700–3 000	Bardzo nieliczny	Duże
31	modraszka	OŚ	1 100 000 - 1 800 000	Liczny	Małe
32	myszolów	OŚ	51 000–55 000	Średnio liczny	Średnie
33	oknówka	OŚ	390 000–550 000	Liczny	Małe
34	pełzacz ogrodowy	OŚ	30 000–48 000	Średnio liczny	Małe – bd
35	piecuszek	OŚ	3 000 000 - 3 500 000	Bardzo liczny	Małe
36	piegża	OŚ	590 000 - 780 000	Liczny	Małe
37	pierwiosnek	OŚ	2 500 000 - 2 900 000	Liczny	Małe
38	pleszka	OŚ	260 000–350 000	Średnio liczny	Małe
39	pliszka siwa	OŚ	610 000 - 920 000	Liczny	Małe
40	potrzos	OŚ	430 000–590 000	Liczny	Małe
41	pustułka	OŚ	4900–5 100	Nieliczny	Duże
42	rokitniczka	OŚ	250 000–340 000	Średnio liczny	Średnie

Lp.	Gatunek	Status ochronny*	Liczebność w Polsce** [liczba par, o ile nie wskazano inaczej]	Kategoria liczebności populacji lęgowych w Polsce**	Znaczenie
43	rudzik	OŚ	2 200 000 - 2 700 000	Liczny	Małe
44	rybitwa rzeczna	OŚ, I DP	6 000–8 000	Nieliczny	Duże
45	sierpówka	OŚ	710 000–950 000	Liczny	Małe
46	słowik rdzawy	OŚ	160 000–210 000	Średnio liczny	Małe - bd
47	sójka	OŚ	470 000–520 000	Liczny	Małe
48	sroka	OCz	360 000–410 000	Liczny	Małe
49	srokosz	OŚ	23 000–49 000	Średnio liczny	Małe
50	strzyżyk	OŚ	590 000 - 870 000	Liczny	Małe
51	szczygieł	OŚ	650 000–1 000 000	Liczny	Małe
52	szpak	OŚ	2 000 000 - 2 500 000	Liczny	Małe
53	śmieszka	OŚ	90 000–100 000	Średnio liczny	Średnie
54	śpiewak	OŚ	1 100 000–1 300 000	Liczny	Małe
55	świstunka leśna	OŚ	1 300 000–1 700 000	Liczny	Małe
56	trzciniak	OŚ	100 000–160 000	Średnio liczny	Małe
57	trzcinniczek	OŚ	110 000–200 000	Średnio liczny	Małe
58	trzmiełojad	OŚ, I DP	2 700–4 900	Nieliczny	Duże
59	trznadel	OŚ	3 900 000 - 4 400 000	Bardzo liczny	Małe
60	wilga	OŚ	380 000–480 000	Liczny	Małe
61	wrona siwa	OCz	57 000 - 77 000	Średnio liczny	Średnie
62	wróbek	OŚ	5 700 000–6 900 000	Bardzo liczny	Małe
63	zaganiacz	OŚ	510 000–600 000	Liczny	Małe
64	zięba	OŚ	7 600 000 - 8 500 000	Bardzo liczny	Małe
65	zniczek	OŚ	110 000–190 000	Średnio liczny	Małe - bd

Źródło: opracowanie własne na podstawie Chodkiewicz, 2015.

* Status ochronny w Polsce: OŚ - objęty ochroną ścisłą, OCz - objęty ochroną częściową, (cz) – wymaga ochrony czynnej (na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. poz. 2183)), ł – gatunek łowny (na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz.U. nr 45 poz. 433 z późn. zm.)); Status ochronny w Unii Europejskiej: DP I - wymieniony w załączniku I do Dyrektywy Ptasiej.

** Na podstawie oceny liczebności populacji ptaków lęgowych w Polsce w latach 2008–2012 (Chodkiewicz et al., 2015).

Kategoria liczebności:	Liczba par w kraju:
Skrajnie Nieliczny	1–300
Bardzo Nieliczny	301–3 000
Nieliczny	3 001–30 000
Średnio liczny	30 001–300 000
Liczny	300 001–3 000 000
Bardzo liczny	3 000 001–30 000 000

W poniższej tabeli przedstawiono zależność znaczenia danego gatunku od liczebności oraz trendu w populacji.

Tab. 29 Zależność znaczenia danego gatunku od liczebności i trendów w populacji

	Bardzo liczny	Liczny	Średnio liczny	Nieliczny	Bardzo nieliczny
Wzrost	małe	małe	małe	średnie	duże
Stabilna	małe	małe	małe	średnie	duże
Spadek	małe	małe	średnie	duże	duże

Źródło: opracowanie własne

Z powyższych tabel wynika, że na badanym terenie przeważają gatunki pospolite, o dużej liczebności populacji.

Wśród gatunków o dużym znaczeniu wymienić można: mewę siwą i mewę srebrzystą, pustułkę, rybitwę rzeczną i trzmielojada, a o średnim - czaple siwą, kormorana, łabędzia niemego, myszołowa i wronę siwą.

Na moście odnotowano 1 gatunek lęgowy – pliszę siwą (1 para). Wśród 19 gatunków, które uznano za lęgowe i prawdopodobnie lęgowe na terenach w odległości do 100 od mostu i analizowanego pierwszeńek *Phylloscopus collybita*, piecuszek *Phylloscopus trochilus*, pokrzywnica *Prunella modularis*, zięba *Fringilla coelebs*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, kos *Turdus merula*, słowik szary *Luscinia luscinia*, cierniówka *Sylvia communis*, gajówka *Sylvia borin*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, bogatka *Parus major*, grzywacz *Columba palumbus*, sroka *Pica pica*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, wrona siwa *Corvus cornix*, raniuszek *Aegithalos caudatus*, trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus*, szpak *Sturnus vulgaris*, jerzyk *Apus apus*. Ponadto odnotowano 6 gatunków niełgowych, żerujących przy moście: krzyżówka *Anas platyrhynchos* (7 os.), czapla siwa *Ardea cinerea* (2 os.), jerzyk *Apus apus* (20 os.), bielik *Haliaeetus albicilla* (1 os.), śmieszka *Chroicocephalus ridibundus* (8 os.), sieweczka rzeczna *Charadrius dubius* (1 os.).

3.3.4.6 Teriofauna

W wyniku prac obejmujących tropienie, analizę śladów (tropów, odchodów, nor itp.) oraz obserwacji bezpośrednich odnotowano następujące gatunki ssaków.

Tab. 30 Wyniki inwentaryzacji ssaków

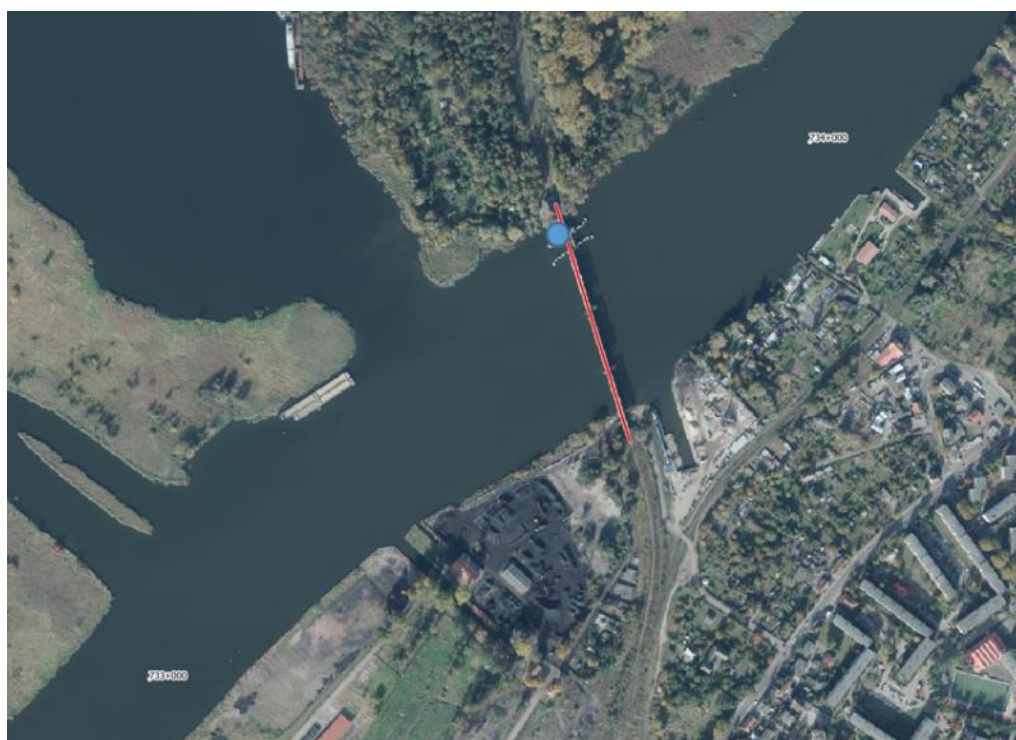
Lp.	Gatunek	Status ochronny	Forma stwierdzenia
1.	Borsuk <i>Meles meles</i>	Ł	tropy
2.	dzik <i>Sus scrofa</i>	Ł	tropy, odchody, buchtowiska, babrowiska
3.	jenot azjatycki <i>Nyctereutes procyonoides</i>	Ł	trop
4.	jeż zachodni <i>Erinaceus europaeus</i>	OCZ	truchło – kolizja z samochodem
5.	Lis <i>Vulpes vulpes</i>	Ł	tropy, odchody oraz obserwacje bezpośrednie
6.	Wydra <i>Lutra lutra</i>	OCZ	tropy i odchody wydry pod mostem; obiekt stanowił miejsce znakowania i tymczasowego odpoczynku dla gatunku; wydra przemieszczała się wzdłuż brzegu

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Forma stwierdzenia
8.	sarna <i>Capreolus capreolus</i>	Ł	tropy, odchody oraz obserwacje bezpośrednie
9.	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	OCZ	świeże oraz starsze ślady żerowania; świeże zgrzyzy zarejestrowano na lewym brzegu Regalicy, w pobliżu istniejącego mostu, natomiast pozostałości po starszych zgryzach w części północnej badanego obszaru, w obrębie wilgotnego zadrzewienia

Objaśnienia: OCZ – ochrona częściowa, Ł – gatunek łowny, X – wymieniony w zał. IV, V Dyr. Siedliskowej

Źródło: Załącznik 2 Raport z inwentaryzacji przyrodniczej

Rys. 22 Miejsce stwierdzenia wydry





Fot. 10 Tropy wydry *Lutra lutra* pod mostem Regalica



Fot. 11 Świeże zgryzy bobrowe

3.3.4.7 Chiropterofauna

Most kolejowy w Podjuchach cechuje się obecnością litych betonowych podpór przęseł mostu oraz betonowych przyczółków, które z uwagi na swoją konstrukcję nie stanowią miejsc potencjalnego zimowania jak i miejsc potencjalnych kryjówek letnich nietoperzy. Wyjątkiem jest część przyczółka umiejscowionego na wschodnim brzegu rzeki, gdzie znajduje się obiekt, prawdopodobnie pełniący w przeszłości rolę schronu. Stalowa konstrukcja mostu, bez szczelin i luk jest pozbawiona walorów dla potencjalnego bytowania chiropterofauny. Brak jest ubytków, wnęk dających schronienie zarówno w okresie hibernacji, jak i letnim. Wskazany powyżej schron podlegał kontroli szczegółowej. W stanie obecnym jest to zaśmiecone pomieszczenie o pow. kilku m², o ceglanym wnętrzu, przewiewne z ubytkami w stropie (na zewnątrz). Wewnątrz pomieszczenia znajdują się trzy rury, prawdopodobnie mające na celu wentylację pomieszczenia, częściowo zasypane. W całym obiekcie (w tym otworach skontrolowanych endoskopem) nie stwierdzono kryjówek nietoperzy. Na powyższy wynik wpływają zarówno cechy obiektu tj. przewiewność, słaba izolacja termiczna jak i możliwość swobodnej penetracji. Nie odnotowano również jakichkolwiek śladów wskazujących na wykorzystywanie obiektu

przez nietoperze w innych periodach fenologicznych. Brak kryjówek nietoperzy stwierdzono również przy kontroli letniej prowadzonej w 2017 r. (Zyskowski 2017). W zakresie zadrzewień planowanych do usunięcia nie wytypowano drzew cechujących się walorami w kontekście obecności siedlisk nietoperzy. Większość zadrzewień towarzyszących linii kolejowej to samosiewy w zróżnicowanym wieku. Brak jest starodrzewia z ubytkami stanowiącymi potencjalne schronienia letnie jak i zimowe wybranych gatunków nietoperzy. Część drzew przyległa torowisku przy zachodnim brzegu Regalicy została również usunięta w zakresie prac utrzymaniowych linii kolejowej.

W stanie obecnym obiekt mostowy w zakresie planowanym do rozbiórki nie posiada kryjówek nietoperzy. Z uwagi na wskazane powyżej cechy konstrukcyjne nie stanowi budowli sprzyjającej zasiedlaniu letniemu przez kolonie samic. Minimalne prawdopodobieństwo obecności kryjówek pojedynczych nietoperzy w sezonie aktywności tych ssaków (kryjówki samców/godowe) dotyczy opisanego pomieszczenia po schronie w przyczółku na wschodnim brzegu rzeki.



Fot. 12 i Fot. 13 Przyczółek na wschodnim brzegu rzeki oraz wejście do obiektu po byłym schronie



Fot. 14 Wnętrze byłego schronu, nie odnotowano siedlisk nietoperzy, małe ceglane pomieszczenie, w górnym lewym rogu dziura w stropie. Na środku ścian widoczne częściowo zasypane rury wentylacyjne – kontrolowane endoskopem



Fot. 15 i Fot. 16 Betonowe podpory mostu bez luk i wnęk



Fot. 17 i Fot. 18 Zadrzewienia przy ul. Szklanej (bez dziupli) oraz samosiewy osikowe na lewym brzegu rzeki (brak cech sprzyjających obecności nietoperzy)

3.3.4.8 Gatunki inwazyjne

W zebranych materiałach nie stwierdzono chronionych ani cenny gatunków. Fauna była zdominowana przez taksony powszechnie występujące i w dużej części obce lub inwazyjne. Szczególnie dużo taksonów obcych stwierdzono wśród skorupiaków: *Corophiidae*, *Gammaridae*, *Mysidacea*. Taksonem dominującym wśród mięczaków były *Dreissenidae*, które również należą do gatunków obcych.

3.3.5 Inne dane na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych

W opracowaniu, do oceny zasobów ilościowych i jakościowych elementów przyrodniczych, wykorzystano istniejące dokumentacje planistyczne w zakresie współpołożonych obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty i obszarów specjalnej ochrony ptaków, czy innych form ochrony przyrody, a w szczególności plany zadań ochronnych lub ich projekty, w tym zapisy poszczególnych zarządzeń, jak również standardowe formularze danych dla poszczególnych obszarów Natura 2000. Przy opracowywaniu niniejszego dokumentu, jako uzupełnienie danych z inwentaryzacji przyrodniczych i ich odniesienie wzięto także pod uwagę wyniki inwentaryzacji województwa zachodniopomorskiego, tj. dokumentu Waloryzacja Województwa Zachodniopomorskiego (BKP, Szczecin 2010 r.) oraz wyniki Waloryzacji przyrodniczej miasta Szczecina (BKP, Szczecin 2018 r.).

4 Opis zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Rozdział ten poświęcono opisowi istniejących w sąsiedztwie lub z bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2003 Nr 162 poz. 1568).

W poniższej tabeli przedstawiono listę zabytków znajdujących się w pobliżu miejsca realizacji Przedsięwzięcia.

Tab. 31 Lista zabytków w pobliżu miejsca realizacji Przedsięwzięcia

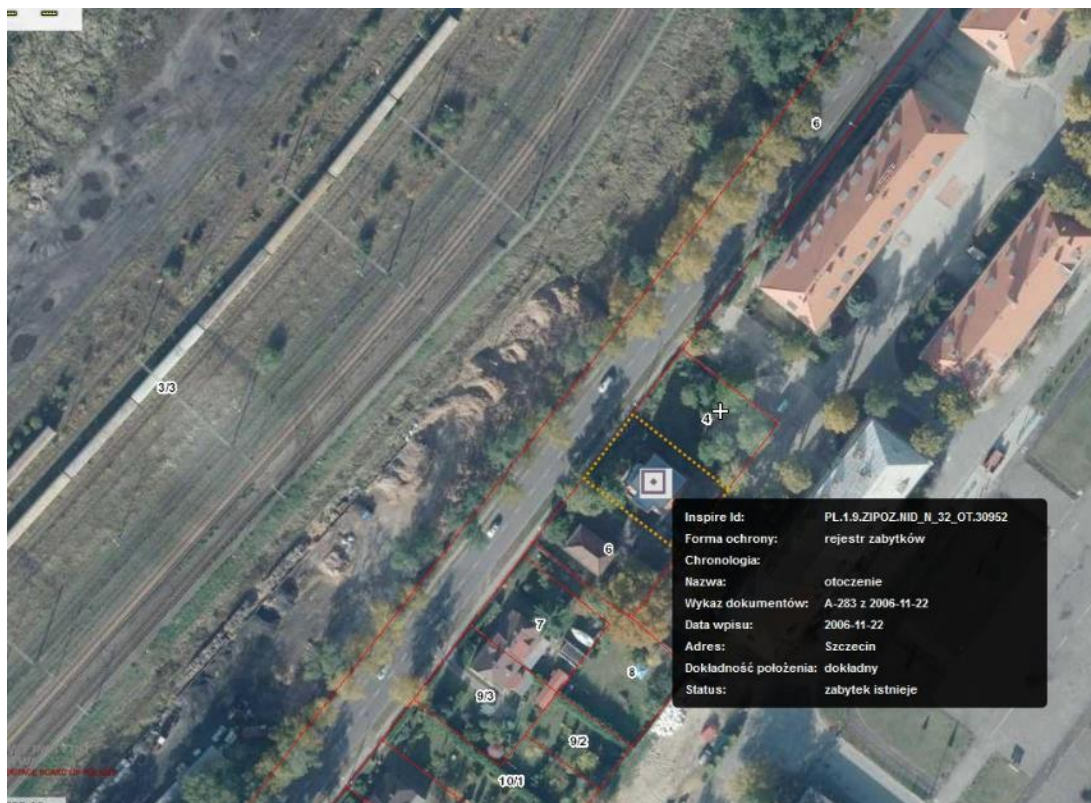
LP	Zabytek	Chronologia	Adres	Data wpisu	Forma ochrony
1.	Przęsło mostu kolejowego	1927-1935	Szczecin	07.12.2009	Rejestr Zabytków
2.	Willa (wraz z otoczeniem)	1932-1933	Szczecin, ul. Metalowa 42	22.11.2006	Rejestr Zabytków
3.	Budynek mieszkalny	-	Szczecin, ul. Metalowa 26	-	Gminna Ewidencja Zabytków
4.	Kamienica	-	Szczecin, ul. Metalowa 29	-	Gminna Ewidencja Zabytków
5.	Budynek mieszkalny	-	Szczecin, ul. Metalowa 31	-	Gminna Ewidencja Zabytków
6.	Budynek mieszkalny	-	Szczecin, ul. Metalowa 58-59-60	-	Gminna Ewidencja Zabytków
7.	Budynki kolejowe	-	Szczecin, ul. Metalowa 61-62	-	Gminna Ewidencja Zabytków
8.	Budynek mieszkalny	-	Szczecin, ul. Walczaka 13-14	-	Gminna Ewidencja Zabytków
9.	Kamienica	-	Szczecin, ul. Kruszcowa 22	-	Gminna Ewidencja Zabytków

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji zawartych na stronie <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/> i Gminnej Ewidencji Zabytków Miasta Szczecin (http://bip.um.szczecin.pl/UMSzczecinFiles/file/gez_2018_07_24.pdf)

Zgodnie z decyzją o nr L.dz.DZ-4140/47/O/K/2008/2009, ochroną konserwatorską objęte jest podnoszone przęsło mostu kolejowego na rzece Regalicy, stanowiące ruchomy element mostu.

Drugim zabytkiem wpisanym do Rejestru Zabytków jest willa przy ul. Metalowej, znajdująca się w sąsiedztwie stacji PKP Podjuchy, na terenie której prowadzone będą prace związane z przebudową układu torowego.

Rys. 23 Lokalizacja zabytkowej willi przy ul. Metalowej 42



Źródło: <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>

Przy ul. Metalowej, Walczaka i Kruszcowej znajduje się również kilka kamienic, budynków mieszkalnych i kolejowych, wpisanych do Gminnej Ewidencji Zabytków Miasta Szczecin.

Wymienione budynki są położone poza obszarem, na którym przedsięwzięcie będzie realizowane.

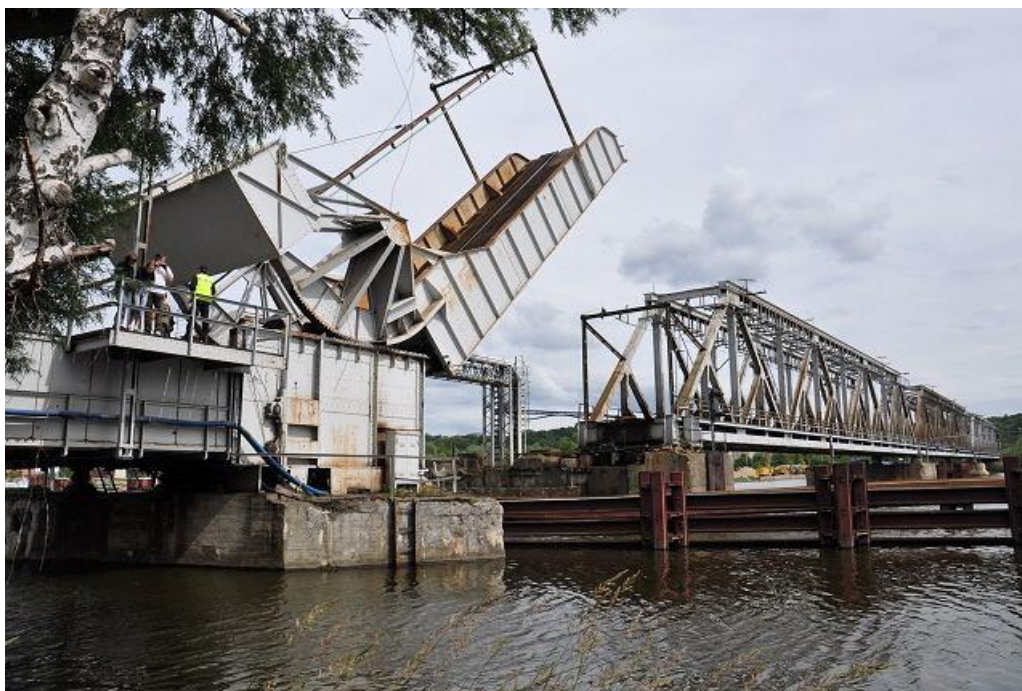
5 Opis krajobrazu w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia

Planowane zadanie będzie realizowane w Szczecinie w km 733,7 rzeki Regalicy. Most kolejowy łączy osiedle Podjuchy z wyspą Zaleskie Łęgi (administracyjnie należąca do dzielnicy Śródmieście). W okolicy mostu, na prawym brzegu Regalicy, znajdują się tereny zurbanizowane i przemysłowe, a na lewym brzegu pojedyncze zabudowania. Większość terenu pokryta jest lasem. W odległości ok. 160 m na południowy-zachód od mostu, rzeka Regalica połączona jest z Odrą Zachodnią Kanałem Leśnym (Odyńca).

Most kolejowy zlokalizowany jest w obrębie dna doliny Odry na rzece Regalicy. W tym miejscu dno doliny Odry ma ok. 5,7 km szerokości, a samo koryto Regalicy ma szerokość ok. 235 m. Dolina Odry na odcinku na północ od wsi Widuchowa do kanału Iński Nurt (na północ od Jeziora Dąbie), a zatem także w obrębie planowanego zadania, to tzw. Międzyodrzie. Międzyodrzie to obszar, w którym koryto Odry rozdzielone jest na dwa ramiona: Odrę Zachodnią i Odrę Wschodnią. Regalica jest to nazwa Odry Wschodniej od Klucza do jeziora Dąbie. Dwa ramiona Odry połączone są licznymi rozgałęzieniami, zarówno naturalnymi, jak i antropogenicznymi kanałami. Całe Międzyodrzie stanowią równiny torfowe zbudowane z torfów niskich, miejscami z wkładkami i przewarstwieniami namułów organicznych, czasem też piasków i namułów gliniastych. W spągu torfów, w niektórych miejscach równiny, występuje gytia. W bezpośrednim sąsiedztwie Odry i jej licznych kanałów torfy pokryte są cienką warstwą mąd rzecznych. Granica Międzyodrza w południowej części jest bardzo wyraźna, zaznaczona stromymi skarpami wysoczyzn lodowcowych. Od wysokości Zdrojów wschodnia granica zaciera się (Dobrcki, 1982; Kondracki, 2013). Duże powierzchnie dna doliny Odry zajmują okresowo zalewane łąki, nadrzeczne łągi i olsy.

Krajobraz doliny Odry na omawianym odcinku został znacznie przekształcony w wyniku wielowiekowej działalności człowieka. Zmieniony został układ sieci hydrologicznej, wybudowano szereg kanałów i rowów. Odra Wschodnia (Regalica) została pogłębiona i umocniona, przystosowano ją do funkcji drogi wodnej. Obecnie wiele obiektów hydrotechnicznych ze względu na zły stan techniczny nie wyróżnia się znacznie w krajobrazie. W obrębie kanałów rozwinęły się szerokie strefy roślinności szuwarowej, tworząc typowe dla ujściowego odcinka rzeki siedliska.

Dodatkowo w krajobrazie doliny znajduje się szereg elementów liniowych jak drogi, nasypy kolejowe, mosty, wały przeciwpowodziowe i groble, które tworzą wyraźne granice krajobrazowe. Obszar Międzyrzecza pocięty jest szeregiem sztucznych rowów. Ponieważ część z nich nie jest konserwowana teren wokół uległ zabagnieniu, co sprzyja rozwojowi torfowisk typowych dla tego obszaru. W strefie korytowej dominantami są mosty: kolejowy, drogowy. Potężne filary mostu kolejowego stanowią barierę dla swobodnego przepływu wód rzecznych. Most kolejowy ze względu na swą historię dodatkowo stanowi interesujący obiekt architektoniczny, unikatowy w skali Europy. Stalowo-betonowa konstrukcja jest atrakcją turystyczną, nadając industrialny charakter tego odcinka rzeki. Tereny nadrzeczne w okolicy mostu na brzegu prawym zostały zagospodarowane. Lewy brzeg rzeki ma bardziej naturalny charakter, uległ renaturalizacji, wzdłuż brzegów odcinkowo występuje pas szuwaru oraz łągi wierzbowo-topolowe o uproszczonej strukturze. Brzeg prawy został zabudowany. Mobilnym elementem krajobrazu Regalicy są barki transportujące towary, nadając rzece oprócz funkcji przyrodniczej, funkcję transportową i gospodarczą. W kierunku południowym swoistą dominantę stanowią dwa wysokie kominy elektrociepłowni.



Fot. 19 Zwodzone przęsło mostu – w trakcie pracy
(źródło: http://mareczek.szczecin.pl/ciekawostki/regalica/most_zwodzony.php)



Fot. 20 Most zwodzony na Regalicy – widok od strony północnej
(źródło: http://mareczek.szczecin.pl/ciekawostki/regalica/most_zwodzony.php)

6 Powiązania planowanego przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami pod względem kumulowania się oddziaływań

6.1 Przedsięwzięcia w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły (POPDOW)

6.1.1 Opis POPDOW

Celem POPDOW jest podniesienie poziomu ochrony przeciwpowodziowej dla ludności mieszkającej na wybranych terenach dorzecza Odry i dorzecza Górnej Wisły oraz wzmocnienie instytucjonalne administracji rządowej w zakresie zapewnienia skuteczniejszej ochrony przed powodziami letnimi i zimowymi oraz powodziami gwałtownymi.

Projekt składa się z pięciu komponentów, w tym trzech komponentów inwestycyjnych i dwóch komponentów instytucjonalno-organizacyjnych:

- Komponent 1 – Ochrona przed powodzią Środkowej i Dolnej Odry,
- Komponent 2 – Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej,
- Komponent 3 – Ochrona przed powodzią Górnej Wisły,
- Komponent 4 – Wzmocnienie instytucjonalne i modernizacja systemu prognozowania
- Komponent 5 – Zarządzanie Projektem i opracowanie dalszych studiów

Szczegółowe informacje oraz dodatkowe dokumenty dotyczące Projektu OPDOW dostępne są w serwisie internetowym Biura Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły (<http://www.odrapcu.pl>) oraz w serwisie internetowym Banku Światowego (<http://documents.worldbank.org/curated/en/docsearch/projects/P147460>).

Przedmiotowe przedsięwzięcie jest realizowane w ramach Komponentu 1, jako Zadanie 1B.5. Poniżej przedstawiono szczegółowy opis zadań w ramach wskazanego Komponentu.

Komponent 1 – Ochrona przed powodzią Środkowej i Dolnej Odry

Komponent 1 POPDOW pn. *Ochrona przed powodzią Środkowej i Dolnej Odry* ma na celu ochronę przed powodzią poprzez wzmocnienie ochrony przed letnimi i zimowymi powodziami w obrębie miejscowości położonych wzdłuż Odry. W ramach Komponentu 1 realizowane będą 3 Podkomponenty:

Podkomponent 1A Ochrona przed powodzią obszarów na terenie województwa zachodniopomorskiego

Podkomponent 1B Ochrona przed powodzią na Środkowej i Dolnej Odrze

Podkomponent 1C Ochrona przed powodzią miasta Słubice

Podkomponent 1B składa się z poniższych zadań:

- Zadanie 1B.1/1 (a) Odbudowa zabudowy regulacyjnej rzeki Odry – przystosowanie do III klasy drogi wodnej, na odcinku od miejscowości Ścinawa do ujścia Nisy Łużyckiej – Etap II
- Zadanie 1B.1/1 (b) Odbudowa i modernizacja zabudowy regulacyjnej rzeki Odry. Przywrócenie warunków żeglowności drogi wodnej (1 most - Krosno Odrzańskie). Odcinek: od miejscowości Ścinawa do ujścia Nisy Łużyckiej

- 1B.2. Prace modernizacyjne na Odrze granicznej:
 - 1B.2 etap I – Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w celu zapewnienia zimowego lodołamania
 - 1B.2 etap II – Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej
- 1B.3. Budowa infrastruktury postojowo-cumowniczej dla lodołamaczy:
 - 1B.3 etap I – Budowa bazy postojowo-cumowniczej dla lodołamaczy
 - 1B.3 etap II – Budowa infrastruktury postojowo-cumowniczej na Odrze Dolnej i granicznej oraz nowe oznakowanie szlaku żeglugowego
- 1B.4. Poprawa przepływu wód powodziowych w okresie zimowym z Jeziora Dąbie i bagrowanie przekopu Klucz-Ustowo:
 - 1B.4a – Poprawa przepływu wód powodziowych w okresie zimowym z jeziora Dąbie
 - 1B.4b – Bagrowanie przekopu Klucz-Ustowo
- **1B.5 Przebudowa mostów w celu zapewnienia minimalnego prześwitu**
- 1B.6 Ochrona przeciwpowodziowa miasta Nowa Sól i obszarów poniżej miasta Krosno Odrzańskie.

6.1.2 Możliwość kumulowania się oddziaływań Przedsięwzięcia z zadaniami POPDOW

Zadaniami w ramach POPDOW, realizowanymi najbliższej przedmiotowego przedsięwzięcia, z którymi mogą wystąpić skumulowane oddziaływania:

- 1B.3 etap I – Budowa bazy postojowo-cumowniczej dla lodołamaczy,
- 1B.4a – Poprawa przepływu wód powodziowych w okresie zimowym z jeziora Dąbie,
- 1B.4b – Bagrowanie przekopu Klucz-Ustowo.

Budowa bazy postojowo-cumowniczej dla lodołamaczy

Opis

W efekcie przewidywanych prac wybudowane zostaną następujące budynki i obiekty budowlane:

- nabrzeże postojowo – cumownicze dla lodołamaczy, o długości ca. 140,0 m dla 8 lodołamaczy. Obciążenie użytkowe nabrzeża projektuje się na poziomie 20 kN/m². Głębokość techniczna nabrzeża wynosić będzie min. 4,0 m.
- nabrzeże techniczno-remontowe, które powstanie w związku z poszerzeniem basenu remontowego. Nabrzeże będzie miało długość ca. 50,0 m. Obciążenie użytkowe nabrzeża projektuje się na poziomie 20 kN/m². Głębokość techniczna nabrzeża wynosić będzie min. 4,0 m.
- budynek warsztatowo–magazynowy. Projektuje się halę w konstrukcji stalowej, krytą dachem płaskim. Hala o wymiarach zewnętrznych 38,0 x 17,0 m i wysokości max. ok. 6,0 m. Projektuje się wydzielenie pomieszczeń magazynowych, remontowych oraz zaplecza socjalnego i części biurowej.
- wiata magazynowa. Projektuje się wiatę w konstrukcji stalowej krytą dachem płaskim z przestrzenią magazynową i manipulacyjną zadaszoną. Wiata przylegać będzie bezpośrednio, jedną ścianą do projektowanej hali. Dostęp do wiaty projektuje się bezpośrednio z nabrzeża, hali i drogi dojazdowej. Wiata o wymiarach w rzucie 20,0 x 27,0m i wysokości max 5 m.

- budynek administracyjno-biurowy. Projektuje się budynek administracyjno-biurowy będący nową siedzibą Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie. Budynek w konstrukcji murowanej, trzykondygnacyjny, bez podpiwniczenia, kryty dachem płaskim. Wysokość budynku max 12 m. W budynku zlokalizowane zostaną pokoje biurowe dla ok. 90 osób, sala konferencyjna, pomieszczenia higieniczno-sanitarne i pomieszczenia techniczne. Główne wejście do budynku projektuje się od strony północno-wschodniej, wejście boczne od strony wschodniej. Budynek zostanie wydzielony od dróg pasami zieleni rekreacyjnej. Na potrzeby parkowania samochodów osobowych zaprojektowano 79 miejsc postojowych na terenie oraz 10 miejsc postojowych w sąsiednim budynku garażu.
- dwa budynki garażowe. Na terenie inwestycji projektuje się dwa budynki garażowe dla samochodów osobowych i samochodów półciężarowych: jeden w Etapie 1 – na 5 samochodów, drugi w Etapie 2 – na 10 samochodów. Oba budynki wykonane w technologii murowanej, kryte dachami płaskimi z wydzielonymi garażami i bramami garażowymi w elewacji frontowej. Dostęp do budynków od strony projektowanych dróg dojazdowych.
- slip umożliwiający wprowadzanie i wyciąganie małych jednostek pływających w basenie postojowym.
- maszt radiowy zlokalizowany w północnej części bazy.
- miejsce na żuraw w południowej części nabrzeża cumowniczo-postojowego.
- układ drogowy obejmujący: trzy wjazdy z dróg publicznych, układ dróg wewnętrznych na terenie inwestycji, plac manewrowo-składowy, miejsca parkingowe dla samochodów osobowych i półciężarowych.
- układ zieleni urządzonej.

Ponadto przewidywane jest:

- poszerzenie basenu postojowego o ca. 10 m w kierunku północnym, co będzie się wiązało z rozbiórką i przebudową istniejących nabrzeży basenu.
- roboty czerpalne w basenie manewrowo-postojowym i projektowanym nabrzeżu postojowo-cumowniczym dla lodołamaczy (przewidywany zakres prac czerpalnych obejmie powierzchnię około 10 300 m²).
- rozbiórka istniejących konstrukcji infrastruktury działkowej.

Zakres oddziaływań skumulowanych

Budowa nowego mostu kolejowego o większym prześwicie jest zadaniem komplementarnym do budowy nowej bazy dla lodołamaczy – bez jego realizacji baza nie będzie mogła prawidłowo funkcjonować, z uwagi na poważne ograniczenia w żegludze lodołamaczy na Regalicy.

Teren, na którym ma powstać baza lodołamaczy, leży w odległości ok. 300-350 m od istniejącego mostu kolejowego (planowanego do rozbiórki), bezpośrednio w sąsiedztwie obecnego Nadzoru Wodnego. Ewentualne oddziaływania skumulowane mogą dotyczyć emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza, a także zwiększenia ilości zawiesiny w wodach prowadzonych przez Regalicę. Oddziaływania te mają charakter tymczasowy i ustępujący, skumulowanie oddziaływań może zaistnieć jedynie w przypadku realizacji obydwu zadań w tym samym czasie. Prace w bazie postojowo-cumowniczej dla lodołamaczy planowane są do realizowania w okresie od stycznia 2020 r. do grudnia 2021 r.

Rys. 24 Lokalizacja planowanej bazy lodołamaczy na tle podziału administracyjnego z uwzględnieniem granic gmin



Poprawa przepływu wód powodziowych w okresie zimowym z jeziora Dąbie

Opis

Zadanie polega na pogłębieniu toru wodnego na jeziorze Dąbie, co umożliwi prowadzenie zimowej osłony przeciwlodowej przy użyciu lodołamaczy. Ze względu na fakt, że jezioro Dąbie stanowi główny odbiornik kry lodowej spływającej z górnych odcinków rzeki Odry, niezależnie od lokalizacji zatoru lodowego, każda akcja lodołamania na Odrze, Warcie i Noteci musi rozpocząć się w basenie jeziora Dąbie i w Szczecińskim węźle wodnym. Z tego względu, realizacja zadania jest jednym z kluczowych elementów dla zapewnienia możliwości prowadzenia sprawnej i skutecznej zimowej ochrony przeciwpowodziowej na Odrze.

Dryf kry lodowej na jeziorze Dąbie zależy przede wszystkim od dwóch czynników: prądu przepływowego Regalicy oraz bezpośredniego oddziaływania wiatru, ale generalnie odbywa się z południa na północ.

Przy wiatrach północnych i północno – zachodnich, obserwuje się zahamowanie spływu kry lodowej i jej piętrenie w rejonie ujściowym Regalicy. Silne wiatry północne mogą sprawić, że połamany lód zaczyna się cofać z powrotem z jeziora Dąbie do Regalicy, stanowiąc bardzo duże zagrożenia dla prowadzonej na dolnej Odrze akcji lodołamania. Z kolei silne wiatry południowe powodują, że następuje bardziej intensywny odpływ kry lodowej głównie poprzez Iński Nurt do rzeki Domiąży, następnie na Roztokę Odrzańską i Zalew Szczeciński, po czym pokruszony lód spływa torem wodnym Świnoujście – Szczecin na Morze Bałtyckie.

W chwili obecnej głębokość toru wodnego, który nie był pogłębiany od lat 60-tych XX w., wynosi 2,3-2,8 m. Jest to głębokość niewystarczająca dla działań przy użyciu lodołamaczy, gdyż dla ich

bezpiecznej i skutecznej pracy oraz dla sprawnego odprowadzania połamanej kry lodowej głębokość toru na jez. Dąbie powinna wynosić min. 3,2 m.

Wieloletnie obserwacje zjawisk lodowych na dolnej Odrze i prowadzonych akcji lodołamania pozwalają stwierdzić, że w większości przypadków główną przyczyną tworzenia się zatorów lodowych było powstanie pokrywy lodowej na jeziorze Dąbie i niemożność jej skruszenia z uwagi na zbyt małe głębokości toru wodnego, niewystarczające do prowadzenia sprawniej akcji lodołamania.

Dla poprawy tej sytuacji przyjęto konieczność poprawy parametrów toru wodnego na jeziorze Dąbie:

- szerokość szlaku żeglugowego: 150 m
- głębokość: 3,4 m (dla SW)
- minimalny łuk: 800 m
- nachylenie skarp toru wodnego: 1:6.

Zakres oddziaływań skumulowanych

Planowany okres realizacji działań w obrębie toru wodnego na jez. Dąbie to lata 2020-2022. Ewentualne oddziaływania skumulowane mogą dotyczyć głównie fazy budowy, w czasie której dochodzić będzie do czasowego pogorszenia parametrów fizykochemicznych wody na skutek wzrostu koncentracji zawiesiny. Należy nadmienić, że skala oddziaływania inwestycji polegającej na budowie mostu będzie miała charakter lokalny, a wykonywanie prac budowlanych w korycie będzie się odbywało w osłonie grody budowlanych. Dlatego też nie należy się spodziewać, by wzrost zawartości zawiesiny był odczuwalny w jez. Dąbie, położonym 8 km w dół rzeki od projektowanego mostu.

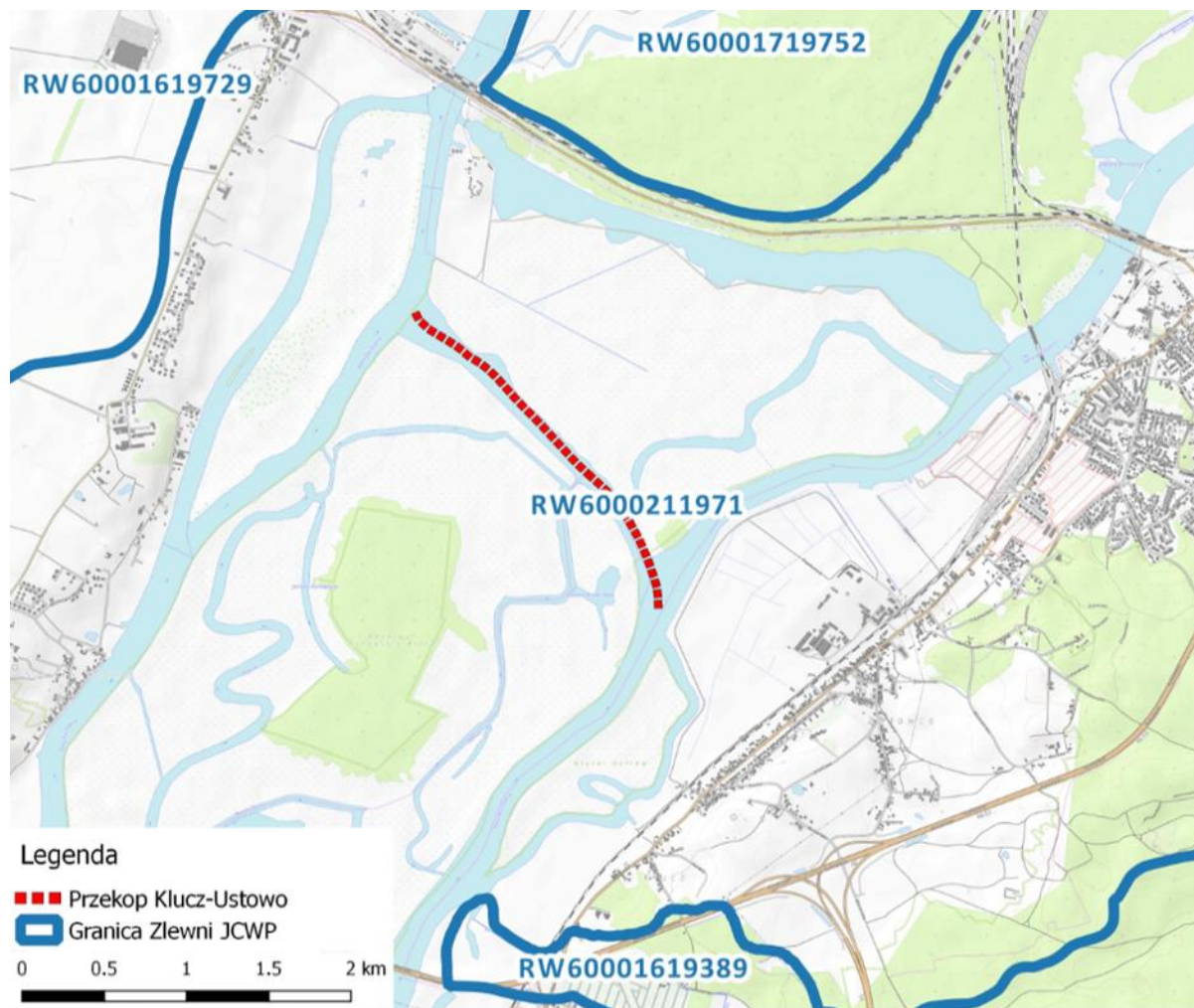
Bagrowanie przekopu Klucz-Ustowo

Opis

Zadanie zlokalizowane będzie na obszarze województwa zachodniopomorskiego w obrębie Międzyodrza, na terenie gmin Kołbaskowo i Gryfino. Działania prowadzone będą w przekopie Klucz – Ustowo (Skońnica) i dotyczą jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) o kodzie PLRW6000211971 i nazwie Odra od Odry Zachodniej do Parnicy.

Przekop Klucz-Ustowo (Skońnica) to kanał wodny o długości około 2,7 km, łączący Odrę Zachodnią w km 29,8 z Odrą Wschodnią w 730,5 km, który stanowi śródlądową drogę wodną o znaczeniu międzynarodowym, klasa Vb. Lokalizację planowanego Zadania na tle podziału na jednolite części wód powierzchniowych przedstawiano na rysunku poniżej.

Rys. 25 Lokalizacja Zadania 1B.4b na tle podziału kraju na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)



Przekop Klucz-Ustowo w sezonie zimowym również spełnia funkcję ochrony przeciwpowodziowej i jest powiązany z prowadzonymi akcjami lodołamania na jeziorze Dąbie. W przypadku niedrożności jeziora Dąbie, wykorzystuje się przekop Klucz -Ustowo do przeprowadzenia połamanej kry lodowej na Odrę Zachodnią.

Zakres prac obejmie refulację urobku z dna kanału Klucz-Ustowo w celu osiągnięcia wymaganej głębokości toru wodnego zgodnego z Umową z dnia 27 kwietnia 2015 r. między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Federalnej Niemiec o wspólnej poprawie sytuacji na drogach wodnych na pograniczu polsko-niemieckim (ochrona przeciwpowodziowa, warunki przepływu i żeglugi). Zakres prac ograniczony będzie do toru wodnego, nie przewiduje się prac refulacyjnych bezpośrednio przy brzegach przekopu.

Zgodnie ze wspomnianą Umową, strona polska zobowiązała się do pogłębienia przekopu Klucz-Ustowo o dł. 2,75 km do następujących parametrów:

- głębokość szlaku żeglownego 3,00 m (odniesiona do dolnego stanu wody projektowej),
- szerokość szlaku żeglownego 55,0 m.

Zakres oddziaływań skumulowanych

Bagrowanie przekopu Klucz-Ustowo jest zadaniem komplementarnym dla budowy nowego mostu o większym prześwicie i rozbiórki mostu istniejącego. Kanał ten jest istotnym elementem w systemie

dróg wodnych dolnego odcinka Odry – łączy Odrę zachodnią z Odrą Wschodnią, jest śródlądową drogą wodną o znaczeniu międzynarodowym (klasa Vb).

Bagrowanie przekopu wiązać się będzie z emisją zanieczyszczeń i hałasu do powietrza oraz wpłynie na zwiększenie się ilości zawiesiny w wodach kanału i obydwu odnóg Odry. Oddziaływania te mają charakter tymczasowy i ustępujący, skumulowanie oddziaływań może zaistnieć jedynie w przypadku realizacji obydwu Zadań w tym samym czasie. Planowane na Kanale Klucz-Ustowo prace będą realizowane w okresie od października 2019 do czerwca 2021.

6.2 Pozostałe przedsięwzięcia

Pozostałe przedsięwzięcia, dla których przeanalizowano możliwość kumulowania się oddziaływań z przedmiotowym przedsięwzięciem, zostały wymienione w postanowieniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie o nałożeniu obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, tj.:

- przebudowa stacji Szczecin Podjuchy w ramach zadania pn. „Budowa Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej z wykorzystaniem istniejących odcinków linii kolejowych nr 406, 2736, 351”,
- budowa parkingu P&R realizowanego przez Stowarzyszenie Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego w partnerstwie z Miastem Szczecin,
- przebudowa mostu Gryfitów.

PRZEBUDOWA STACJI SZCZECIN PODJUCHY

Przebudowa stacji Szczecin Podjuchy będzie realizowana w ramach większego zadania Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej. W ramach zadania realizowane będą m.in.:

- dobudowa drugiego toru na jednotorowym szlaku Szczecin Główny – Szczecin Turzyn
- przebudowa stacji i przystanków kolejowych – na linii 273 Gryfino – Szczecin Główny przebudowa peronów na stacjach Gryfino, Daleszewo Gryfińskie, Szczecin Podjuchy i na przystanku Czepino
- przebudowa przejść dla pieszych i budowa nowych przejść i kładek (Gryfino, Szczecin Dąbie, Szczecin Dunikowo, Szczecin Niebuszewo, Szczecin Drzetowo, Szczecin Podjuchy, Szczecin Zdroje)
- przebudowa obiektów inżynierskich – mosty, wiadukty, przepusty
- Więcej pociągów na trasie, co wpłynie na skrócenie czasu podróży oraz zapewni płynny przejazd większej liczby pociągów. Dotychczas składy kursują tylko po jednym torze, co ograniczało liczbę pociągów.

Budowa sieci dla kolei metropolitalnej ułatwi mieszkańcom regionu codzienny dojazd do szkół i pracy. Powstaną dogodne węzły przesiadkowe, łączące kolej z innymi środkami transportu. Pasażerowie szybko, wygodnie i bezpiecznie dojadą do celu.

BUDOWA PARKINGU P&R

Budowa węzła przesiadkowego przy stacji Szczecin Podjuchy obejmie m.in.:

- przebudowę ul. Metalowej na odcinku projektowanego węzła przesiadkowego,
- budowę pętli autobusowej wraz z zagospodarowaniem terenu,
- budowę parkingów dla samochodów osobowych typu Park & Ride, na 160 samochodów,

- budowę parkingu Bike & Ride,
- budowę wiat przystankowych,
- budowę/przebudowę chodników, oświetlenia ulicznego, uzbrojenia, odwodnienia projektowanych nawierzchni, zjazdów.

PRZEBUDOWA MOSTU GRYFITÓW

Opis

Przebudowa Mostu Gryfitów była realizowana w latach 2008-2009 w ramach projektu pn. „Przebudowa ulicy Autostrada Poznańska, Etap I i II - budowa nowych mostów przez rzeki Odrę i Regalicę”. Obiekt ten jest mostem trzyprzęsłowym o wymiarach 227 m x 18 m, wiadukty dojazdowe do niego mają długość 121 m i 81 m. Most wykonano w konstrukcji zespolonej w postaci czterech stalowych dźwigarów i współpracującej z nimi żelbetowej płyty pomostu oraz wiadukty dojazdowe o ustroju nośnym z wieloprzęsłowych ram żelbetowych. Powstałe obiekty mają nośność kl. „A”. Wyposażone są w ciągi pieszo-rowerowe o szerokości 3,5 m i chodniki rewizyjne o szerokości 1,0 m.

Jednym z ważniejszych warunków wpływających na ostateczny kształt projektu Mostu Gryfitów oraz tok realizacji były wytyczne Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej (RZGW) w Szczecinie, związane z warunkami żeglownymi na Odrze i Regalicy. Te wymagania miały istotne znaczenie m.in. przy lokalizacji podpór, przy doborze układu konstrukcyjnego oraz opracowaniu technologii i harmonogramu robót dla obydwu mostów. Obiekt został zlokalizowany w odległości ok. 19 m w kierunku górnej wody od wcześniej istniejącego mostu drogowego (*Nowe mosty na Odrze i Regalicy* [w:] Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne, styczeń-luty 2009, http://www.nbi.com.pl/assets/NBI-pdf/2009/1_22_2009/pdf/17_bilfinger_berger.pdf).

Zakres oddziaływań skumulowanych

Most ten zastąpił wcześniej funkcjonujący na tym odcinku most drogowy. Nowy obiekt jest przystosowany do warunków żeglugowych na Regalicy. Jego eksploatacja trwa już ok. 10 lat, w związku z czym związane z nią emisje hałasu i zanieczyszczeń do powietrza mogą stanowić elementy tła dla analiz emisji związanych z eksploatacją nowego mostu kolejowego, realizowanego w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia.

W zakresie kumulowania się oddziaływań ww. przedsięwzięć z przedmiotową inwestycją zidentyfikowano możliwość występowania skumulowanego oddziaływania hałasu. W ocenie oddziaływania skumulowanego uwzględniono łączne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia z następującymi inwestycjami i istniejącymi obiektami:

- Przebudowa stacji Szczecin Podjuchy w ramach zadania p.n. „Budowa Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej z wykorzystaniem istniejących odcinków linii kolejowych nr 406, 273, 351”;
- Przebudowa innego mostu na rzece Regalicy, tj. mostu Gryfitów w ciągu drogi krajowej nr 31 (na północ od inwestycji);
- Istniejący układ drogowy w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia, tj. ul. Metalowa i ul. Floriana Krygiera – droga krajowa nr 31.

W ww. analizie wykorzystano opracowanie pn. „Wyciąg ze Studium Wykonalności „Szczecińska Kolej Metropolitalna” Etap VII Uszczegółowienie analiz dla wybranej opcji modernizacji linii, Tom I, Obiekty dla ruchu pasażerskiego (aktualizacja/ stan na 16.10.2017 r.).

Zgodnie z ww. Dokumentacją w rejonie stacji Szczecin Podjuchy zostaną wykonane następujące prace w zakresie infrastruktury kolejowej:

- Korekta usytuowania toru 1 w celu zapewnienia przepisowej szerokości peronu nr 2 w międzytorzu torów 1 i 2;
- Przebudowa obu peronów. Docelowa długość peronów: 400 m;
- Wykonanie wiat, ławek, koszy.

W zakresie infrastruktury węzła przesiadkowego:

- Budowa nowej pętli autobusowej w miejsce dotychczasowej zlokalizowanej w Centrum Podjuch;
- Budowa parkingu Park&Ride o powierzchni ok. 0,76 ha na 213 miejsc, parkingu rowerowego oraz zaplecza dyspozytorskiego na potrzeby obsługi pętli;
- Powiązanie pętli autobusowej z liniami: 55, 61, 64, 66 i 95.

W związku z tym, że most Gryfitów zlokalizowany jest w znacznej odległości od planowanego przedsięwzięcia (ok. 750 m na północ), jego wpływ na oddziaływanie skumulowane z planowaną inwestycją będzie pomijalnie mały. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki oddziaływania skumulowanego.

Tab. 32 Prognozowany poziom hałasu skumulowanego dla roku 2025

Nr receptora	Wysokość npt [m]	Zagospodarowanie	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]		Obliczony poziom hałasu [dB]		Przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu [dB]	
			LAeqD	LAeqN	LAeqD	LAeqN	LAeqD	LAeqN
1	4	MN	61	56	58,9	52,7	---	---
2	4	MN	61	56	61,3	53,5	0,3	---
3	4	MN	61	56	57,9	52,7	---	---
4	4	MN	61	56	58,8	51,5	---	---
5	4	MN	61	56	61,1	53,2	0,1	---
6	4	MN	61	56	60,6	52,8	---	---
7	4	MN	61	56	60,3	52,6	---	---
8	4	MN	61	56	60,3	52,7	---	---
9	4	MN	61	56	61,1	53,3	0,1	---
10	4	MN	61	56	58,1	51,3	---	---
11	4	MW	65	56	58,3	51,2	---	---
12	4	MN	61	56	61,5	53,6	0,5	---
13	4	MN	61	56	58,7	51,1	---	---
14	4	MN	61	56	53,4	47,2	---	---
15	4	MN	61	56	55,5	48,7	---	---
16	4	MN	61	56	57,4	50,2	---	---
17	4	MN	61	56	58	50,6	---	---
18	4	MN	61	56	57,3	50,3	---	---
19	4	MN	61	56	55,5	49,4	---	---
20	4	MN	61	56	60,7	53,4	---	---
21	4	MW	65	56	63,6	55,8	---	---
22	4	MW	65	56	60,9	55,4	---	---

Nr receptora	Wysokość npt [m]	Zagospodarowanie	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]		Obliczony poziom hałasu [dB]		Przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu [dB]	
			LAeqD	LAeqN	LAeqD	LAeqN	LAeqD	LAeqN
23	4	MW	65	56	60,7	55,4	---	---
24	4	MN	61	56	60,8	55,6	---	---
25	4	MN	61	56	61,9	56,4	0,9	0,4
26	4	MN	61	56	62,1	56,7	1,1	0,7
27	4	MN	61	56	61,5	56,4	0,5	0,4
28	4	MN	61	56	61,5	56,4	0,5	0,4
29	4	MN	61	56	60,6	55,4	---	---
30	4	MW	65	56	58,8	53,9	---	---
31	4	MN	61	56	59	54,4	---	---
32	4	MN	61	56	58,9	52,7	---	---
33	4	MN	61	56	63,1	55,2	2,1	---
34	4	MW	65	56	63,3	55,4	---	---
35	4	MW	65	56	55,2	50,1	---	---
36	4	MN	61	56	73,2	64,7	12,2	8,7
37	4	MN	61	56	73,3	64,8	12,3	8,8
38	4	MN	61	56	74,3	65,9	13,3	9,9
39	4	MN	61	56	74,3	65,9	13,3	9,9
40	4	MN	61	56	74,5	66	13,5	10
41	4	MN	61	56	59,7	53,6	---	---
42	4	MN	61	56	54,5	48,9	---	---
43	4	MN	61	56	50,8	44,5	---	---
44	4	MN	61	56	45	39,6	---	---

Źródło: opracowanie własne

Z przeprowadzonej analizy oddziaływania skumulowanego wynika, że dominujące źródło hałasu stanowi istniejący układ drogowy w sąsiedztwie inwestycji, tj. droga krajowa nr 31 i to ona jest przyczyną przekroczeń dopuszczalnych norm w środowisku. Największy wpływ tej drogi występuje dla receptorów P36-P40. Wydruki wyników obliczeń w punktach receptorowych oraz rysunki z zasięgiem oddziaływania hałasu na tle zagospodarowania terenu zamieszczono w Załączniku 3.

Podsumowanie

Ze względu na przewidywany zasięg oddziaływań wynikających z realizacji Przedsięwzięcia, ograniczony w większości do terenu prowadzonych prac ziemnych, oraz brak znaczącego wpływu na cele środowiskowe JCWP nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań skumulowanych z innymi pracami omówionymi powyżej w zakresie wpływu na stan elementów biologicznych, hydromorfologicznych i stan chemiczny. Oddziaływania najbardziej uciążliwe jak hałas oraz prace w korycie rzeki prowadzone na etapie rozbiórki starego mostu i budowy nowego mostu będą miały zasięg lokalny. W celu minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko wskazano szczegółowe warunki prowadzenia tych prac.

7 Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia

Most zwodzony kolejowy w km 733,7 rz. Regalicy w Szczecinie jest jedynym czynnym w Europie takim obiektem. Został zbudowany w ciągu linii kolejowej nr 273 Wrocław – Szczecin w 1877 roku. Cały most ma około 262 m długości i składa się z pięciu przęseł, gdzie czwarte przęsło – część zwodzona – znajduje się przy zachodnim brzegu Regalicy. Podpory obiektu masywne, częściowo wykonstruowane na podporach wybudowanych w roku 1877 (z wyjątkiem podpory nr 4 – wykonanej jako nowej w roku 1936), betonowo – ceglane. Podpory wykonane pod oparcie przęseł dla linii dwutorowej – tor nr 1 (od strony dolnej wody) nie został odbudowany po zniszczeniach wojennych. Obiekt posadowiony bezpośrednio (za pomocą kamiennego narzutu), pośrednio, na palach drewnianych / betonowych oraz na studniach⁸. Po II Wojnie Światowej most został odbudowany jedynie w 50% i do dzisiaj jest jedynie mostem jednotorowym, po którym pociągi poruszają się jedynie w ruchu wahadłowym, czyli jednorazowo w jednym kierunku. Most ze względu na stan techniczny (ostatni remont w 2016 r.) często ulega awariom. Stanowi ważną przeprawę nad Regalicą, gdyż przejeżdżają tędy pociągi zmierzające w kierunku Świnoujścia, Poznania, Gdańska, Wrocławia, Warszawy i Krakowa.

Realizacja niniejszego przedsięwzięcia planowana jest w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły. Planowane przedsięwzięcie polegające na częściowej rozbiórce istniejącego i budowie nowego mostu kolejowego w celu zapewnienia minimalnego prześwitu, należy zaliczyć do inwestycji zabezpieczających mienie oraz zdrowie i życie ludności, ponieważ jego zadaniem jest poprawa ochrony przeciwpowodziowej, poprzez umożliwienie pracy lodołamaczy oraz nieskrępowany pochód kry lodowej.

Most w stanie istniejącym (awaryjne zabytkowe przęsło zwodzone) utrudnia i niejednokrotnie wstrzymuje prowadzenie zimowej osłony przeciwlodowej oraz żeglugę lodołamaczy biorących udział w akcji lodołamania, wstrzymuje spływ lodu w kluczowych momentach akcji, odcinając lodołamacze stacjonujące poniżej mostu od obszaru prowadzenia lodołamania na Wschodniej i Zachodniej Odrze oraz zatrzymując krę lodową na filarach. Regalica jest kluczowym odcinkiem, umożliwiającym odprowadzenie kry lodowej do jeziora Dąbie.

Co więcej, poniżej przedmiotowego mostu znajduje się teren planowanej nowej bazy lodołamaczy, jej prawidłowe funkcjonowanie jest uzależnione od możliwości prowadzenia bezproblemowej żeglugi lodołamaczy na tym odcinku Regalicy.

W przypadku niepodejmowania przedmiotowego przedsięwzięcia należy liczyć się z brakiem możliwości prowadzenia skutecznej akcji lodołamania na Dolnej Odrze, w tym na Regalicą. Wiązałoby się to z możliwością występowania zatorów lodowych w wielu problematycznych miejscach, prowadząc do szybkich i gwałtownych wezbrań na rzekach. Szczególnie często do takich zdarzeń dochodzi na przęsłach mostów, w pewnych warunkach grożąc nawet ich poważnym uszkodzeniem lub całkowitym zerwaniem. W wyniku wystąpienia powodzi zatorowych istnieje duże prawdopodobieństwo przedostania się do wód powierzchniowych (a pośrednio również do wód podziemnych) substancji niebezpiecznych, np. ropopochodnych.

⁸ Koncepcja techniczna 2017

Brak zapewnienia bezpiecznych warunków prowadzenia akcji lodołamania może wiązać się również ze zwiększonym ryzykiem uszkodzenia bądź awarii lodołamaczy, co może skutkować zagrożeniem zdrowia i życia załóg, a także emisją do środowiska m.in. paliwa silnikowego.

Pozostawienie dotychczasowej przeprawy mostowej skutkować będzie utrzymaniem obecnego światła pionowego, stanowiącego ograniczenie dla przyszłych inwestycji poprawiających warunki żeglowności wschodniej odnogi rz. Odry. Projektowany obiekt zapewnia korzystniejsze parametry przepływu cieku. W stanie istniejącym, bez ograniczenia liczby podpór oraz infrastruktury towarzyszącej przęsłu zwodzonemu istnieje tendencja do akumulacji namulów rzecznych w obrębie przeszkód rzecznych.

Istniejący obiekt wymaga robót naprawczych, które mimo wygenerowania wysokich kosztów nie poprawią funkcjonalności obiektu. Lokalizacja przęsła zwodzonego w bezpośrednim zbliżeniu do brzegu koryta cieku powoduje konieczność utrzymywania korytarza żeglugi o niskiej prędkości przepływu, co jest nieekonomiczne pod kątem utrzymania parametrów żeglowności cieku. Obiekt zwodzony, charakteryzujący się złożonym mechanizmem unoszenia przęsła podwyższa ryzyko zawodności obiektu w aspekcie funkcjonalnym. Zapewnienie stałej konstrukcji o wymaganym świetle pionowym/poziomym eliminuje konieczność utrzymywania wysłużonych urządzeń napędowych, obecnie unoszących przęsło.

8 Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania

8.1 Analizowane warianty

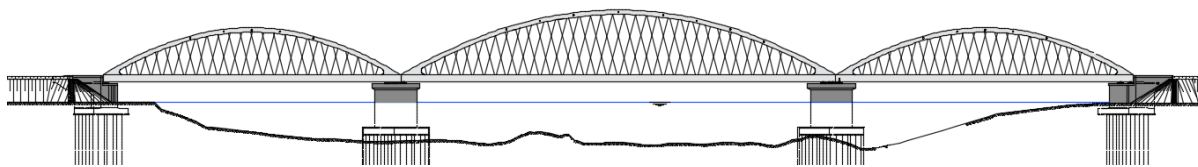
W ramach prac koncepcyjnych analizie poddano rozwiązania projektowe w wariantowaniu wysokości prześwitu obiektu mostowego powyżej poziomu WWŻ, jak również dokonano wariantowania konstrukcji samego mostu.

Wysokościowe rozwiązanie było analizowane z uwagi na fakt, iż most w stanie istniejącym utrudnia i niejednokrotnie wstrzymuje akcję lodołamania lub spływ lodu w kluczowych momentach akcji, przy uwzględnieniu następujących kryteriów:

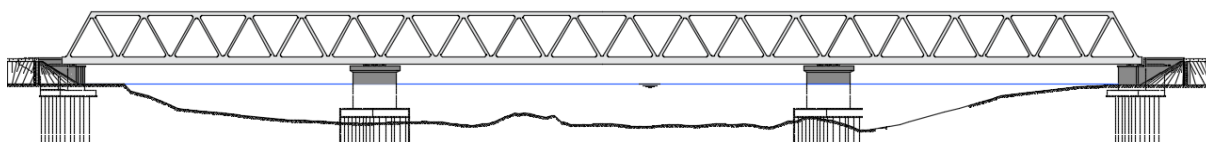
1. Zapewnienie minimalnego prześwitu pionowego pod przęsłem żeglownym powyżej WWŻ o wysokości 5,25 m, co zapewnia nieskrępowaną pracę lodołamaczy w okresie zimowym, jednocześnie spełnia wymagania stawiane śródlądowym drogom wodnym klasy Vb.
2. Zapewnienia prześwitu pionowego pod przęsłem żeglownym powyżej WWŻ na poziomie 6,20 m, co jak w wariantach 1 usuwa barierę dla prowadzenia zimowej akcji lodołamania, jednocześnie prześwit ten odpowiada obecnemu prześwitowi części zwodzonej istniejącego obiektu (przebudowa obiektu nie powoduje pogorszenia istniejących parametrów żeglugowych).
3. Zapewnienia minimalnego prześwitu pionowego pod przęsłem żeglownym powyżej WWŻ na poziomie 7,00 m, co zapewnia skuteczną możliwość prowadzenia akcji lodołamania, przy jednoczesnym spełnieniu najwyższych parametrów stawianych śródlądowym drogom wodnym (dla statków przewożących kontenery w trzech warstwach).

Dodatkowo obiekt mostowy kolejowy został zróżnicowany w sześciu podwariantach (koncepcjach), mających układ 3-przęsłowy:

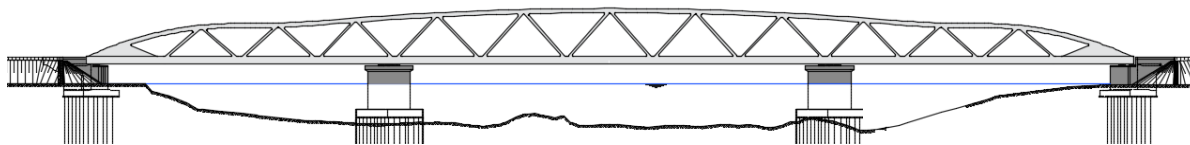
- Koncepcja 1 – przęsła łukowe z jazdą dołem,



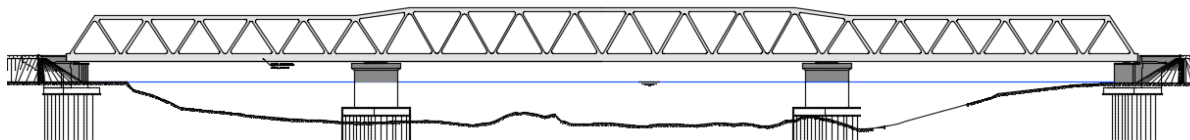
- Koncepcja 2 – kratownica o pasach równoległych,



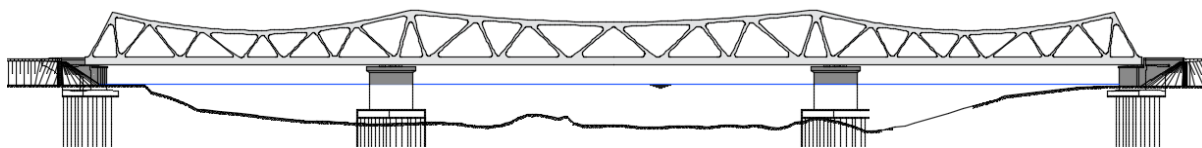
- Koncepcja 3 – kratownica o pasie górnym zakrzywionym,



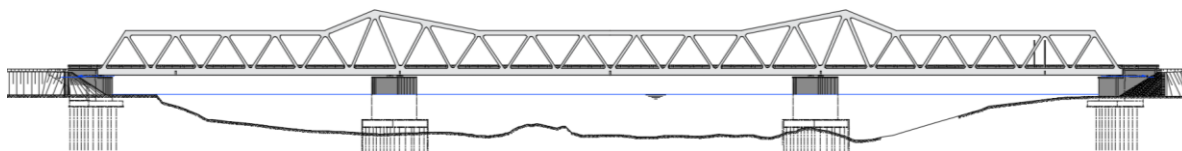
- Koncepcja 4 – kratownica o zmiennej wysokości,



- Koncepcja 5 – kratownica o polach nieregularnych,



- Koncepcja 6 – kratownica o polach załamanych.



Tab. 33 Porównanie parametrów geometrycznych konstrukcji dla poszczególnych koncepcji

Parametry geometryczne	Koncepcja nr 1	Koncepcja nr 2, nr 3, nr 4, nr 5, nr 6
rozpiętości teoretyczne przęseł	$l_t = 78,000 + 115,000 + 78,000$ m	$l_t = 81,000 + 114,000 + 81,000$ m
szerokości w świetle pod przęsłami (mierzone prostopadle do podpór)	$l_o = 68,080 + 101,860 + 68,080$ m	$l_o = 70,005 + 110,180 + 70,005$ m
wysokość w świetle pod przęsłem wariant 1 wariant 2 wariant 3	$h_o = 5,250$ m $h_o = 6,200$ m $h_o = 7,000$ m	$h_o = 5,250$ m $h_o = 6,200$ m $h_o = 7,000$ m
wysokość konstrukcyjna	$h_k = 1,750$ m	$h_k = 1,750$ m
długości przęseł	$l = 79,500 + 116,500 + 79,500$ m	$l = 81,900 + 114,000 + 81,900$ m
długość obiektu	$L = 276,200$ m	$L = 277,800$ m
długość eksploatacyjna obiektu	$L_e = 552,400$ m	$L_e = 555,600$ m
kąt skosu obiektu / ukos przęsła	$\alpha = 67,0^\circ$	$\alpha = 67,0^\circ$
szerokość przęseł (łączna)	$b = 13,800$ m	$b = 14,000$ m

Źródło: Koncepcja techniczna, 2017

Tab. 34 Porównanie układu konstrukcyjnego obiektu budowlanego oraz zastosowanych schematów konstrukcyjnych

Koncepcja nr 1	Koncepcja nr 2, nr 3, nr 4, nr 5, nr 6
przęsła swobodnie podparte	przęsła ciągłe
konstrukcje przęseł łukowe	konstrukcje przęseł kratownicowe
jezdnia zamknięta (koryto balastowe podsypki tłuczniowej) w formie płyty ortotropowej	
model przyjęty do obliczeń konstrukcji – model płaski, klasy e1, p2	
obiekt posadowiono pośrednio, na palach wielkośrednicowych	
metoda stanów granicznych	
model obciążenia 71 ze współczynnikiem $\alpha = 1,21$	
model obciążenia SW-2 ze współczynnikiem $\alpha = 1,21$	model obciążenia SW-0 / SW-2

Źródło: Koncepcja techniczna, 2017

W konstrukcji nośnej wykonane zostaną chodniki służbowe o pomostach w dwóch poziomach: dolny do przeprowadzenia instalacji obcych, górny komunikacyjny dla ruchu służbowego, pomosty wykonane z krat ażurowych.

Tab. 35 Porównanie sposobu scalenia i montażu nowych przęseł

Koncepcja nr 1	Koncepcja nr 2, nr 3, nr 4, nr 5, nr 6
wykonanie dwóch stanowisk do scalania elementów wysyłkowych za przyczółkami	wykonanie jednego stanowiska do scalania elementów wysyłkowych za przyczółkiem nr 4
montaż przęsła środkowego na dwóch podporach pływających	montaż przęsła na jednej podporze pływającej
montaż przęseł skrajnych na jednej podporze pływającej	wybór ostatecznej metody scalenia, montażu przęseł oraz budowie podpór (wykonanie projektu technologicznego) będzie należało do obowiązków Wykonawcy Robót

Źródło: Koncepcja techniczna, 2017

8.2 Wariant proponowany przez wnioskodawcę

Przebudowa obiektu pociąga za sobą konieczność dostosowania infrastruktury kolejowej w obrębie dojazdów do obiektu. Ze względu na bliskość stacji kolejowej Szczecin Podjuchy oraz konieczność dostosowania rozwiązań w planie i profilu do prowadzonych równolegle inwestycji, tj.: przebudowy stacji Szczecin Podjuchy w ramach zadania p.n.: „Budowa Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej z wykorzystaniem istniejących odcinków linii kolejowych nr 406, 273, 351” oraz budowy parkingu P&R realizowanego przez Stowarzyszenie Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego w partnerstwie z Miastem Szczecin, zakres robót obejmuje znaczny odcinek linii kolejowej 273 oraz 428.

Należy zwrócić uwagę, że bez względu na wysokościowe rozwiązanie poszczególnych wariantów nie ma technicznych możliwości uniknięcia konieczności dostosowania rozwiązań do w/w inwestycji, co wpływa na znaczny zakres przebudowy linii 273.

Rozwiązania wysokościowe wariantu 1 i 2 są możliwe do realizacji, natomiast rozwiązanie wg wariantu 3 powodowałoby konieczność likwidacji torów bocznicowych zlokalizowanych przy ul. Torowej 1.

Na potrzeby rekomendacji wariantu wzięte zostały pod uwagę następujące kryteria:

- zachowanie co najmniej istniejącego prześwitu z wagą 0,8,
- ograniczenie prywatnym jednostkom dostępu do publicznej linii kolejowej (likwidacja bocznic kolejowych) z wagą 0,2.

Mając na uwadze powyższe kryteria, jako rekomendowany wariant wskazywany przez wnioskodawcę jest wariant wysokościowy prześwitu powyżej WWŻ na poziomie 6,20 m (wariant nr 2).

Wskazanie wariantu realizacyjnego mostu (w szczególności koncepcji konstrukcji mostu) odbędzie się na dalszym etapie projektowania. Pod względem środowiskowym warianty konstrukcyjne mostu (wskazane wyżej podwarianty - koncepcje 1 – 6) należy uznać za tożsame.

8.3 Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem jego wyboru

Proponowany wariant koncepcji mostu zapewnia optymalne warunki przepływu, podwyższa bezpieczeństwo prowadzenia żeglugi pod mostem oraz optymalizuje trasę prowadzenia jednostek pływających poprzez jej przeniesienie w strefę naturalnego centrum łóżyska cieku o wyższych prędkościach przepływu wody, tj. z obniżoną tendencją do akumulacji namulów.

Wariant proponowany maksymalnie łączy funkcje przeciwpowodziowe i żeglugowe.

9 Opis metod prognozowania

9.1 Metodyka inwentaryzacji przyrodniczej

Prace terenowe na potrzeby niniejszego raportu OOŚ przeprowadzono w roku 2017, 2018 oraz 2019, niemniej wykorzystano także wcześniejsze doświadczenia osób wykonujących inwentaryzację oraz dane publikowane.

W opracowaniu, do oceny zasobów ilościowych i jakościowych elementów przyrodniczych, wykorzystano istniejące dokumentacje planistyczne w zakresie współpołożonych obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty i obszarów specjalnej ochrony ptaków, czy innych form ochrony przyrody, a w szczególności plany zadań ochronnych lub ich projekty, w tym zapisy poszczególnych zarządzeń, jak również standardowe formularze danych dla poszczególnych obszarów Natura 2000. Przy opracowywaniu niniejszego dokumentu, jako uzupełnienie danych z inwentaryzacji przyrodniczych i ich odniesienie, wzięto także pod uwagę wyniki inwentaryzacji miasta Szczecina (BKP, Szczecin 2018 r.) oraz województwa zachodniopomorskiego, tj. dokumentu Waloryzacja Województwa Zachodniopomorskiego (BKP, Szczecin 2010 r.).

Szczegółowo wyniki inwentaryzacji przyrodniczych wraz z metodyką prowadzonych prac terenowych przedstawiono w Załączniku 2.

9.2 Metoda prognozowania oddziaływania na przyrodę ożywioną

Prognozę oddziaływania na przyrodę ożywioną wykonano w oparciu o rozpoznanie zasobów przyrodniczych w miejscu realizacji przedsięwzięcia i w obszarze jego potencjalnego oddziaływania. Przeanalizowano zarówno oddziaływania bezpośrednie, jak i pośrednie, z uwzględnieniem ich odwracalności i czasu oddziaływania.

W odniesieniu do fauny (tj. stwierdzonych na terenie planowanej inwestycji i w jej najbliższej okolicy gatunków lub grup gatunków) metodyka prac polegała na ocenie wpływu planowanej inwestycji na następujące elementy:

- bezpośrednia śmiertelność,
- zmniejszenie się powierzchni optymalnego siedliska występowania, żerowania lub wykorzystywanego do rozrodu,
- zmiany wzorca wykorzystania przestrzeni,
- pogorszenie się stanu refugium,
- wrażliwość gatunku na następujące czynniki: hałas, antropopresja, zanieczyszczenia.

Odnosnie flory oraz grzybów analizie oddziaływania poddano następujące elementy:

- bezpośrednio niszczenie stanowisk gatunków flory naczyniowej i nienaczyniowej oraz siedlisk przyrodniczych,
- zmniejszenie się powierzchni siedliska,
- pogorszenie się stanu siedliska,
- wrażliwość na następujące czynniki: zanieczyszczenia, antropopresja.

Wszystkie oceny wpływu planowanej inwestycji na florę i faunę zostały wykonane z uwzględnieniem fazy realizacji i eksploatacji. Nie przewiduje się likwidacji planowanego do budowy mostu. Po zakończeniu fazy budowy będzie natomiast zlikwidowany aktualnie użytkowany obiekt.

W odniesieniu do ornitofauny dokonano waloryzacji, przypisując znaczenia (małe, średnie lub duże) poszczególnym gatunkom, na bazie liczebności w Polsce oraz trendów w liczebności (wzrost, stabilna, spadek). Szczegółowej ocenie poddano w następnej kolejności te gatunki ptaków, których znaczenie w waloryzacji określono jako średnie lub duże. Analiza największych zagrożeń dla danego gatunku pozwoliła określić, czy skutki oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia są istotne dla danego gatunku.

Ocenę skutków potencjalnych oddziaływań na poszczególne grupy organizmów przeprowadzono na podstawie analizy rodzaju i zakresu planowanych prac oraz ekologii i aktywności poszczególnych gatunków.

Biorąc pod uwagę, że planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w granicach obszarowych form ochrony przyrody, dokonano szczegółowej analizy wpływu jego realizacji na cele i przedmioty ochrony obszarów chronionych. Szczególną uwagę poświęcono w opracowaniu zagadnieniom związanym z oceną planowanej inwestycji na integralność obszarów Natura 2000 i spójność sieci. Analizując charakter przedsięwzięcia, oddziaływania na etapie budowy inwestycji i jej użytkowania uznano za odmienne. Główne oddziaływania związane będą z fazą realizacji inwestycji. Podstawą do oceny istotności wpływu będzie zasięg przestrzenny oraz prognoza natężenia potencjalnych negatywnych oddziaływań realizacji inwestycji, a przede wszystkim występowanie chronionych siedlisk przyrodniczych i gatunków. W opracowaniu przyjęto metodę prostego prognozowania wynikowego, polegającą na ocenie planowanego rozwiązania i analizie możliwego wpływu obiektu na otaczające środowisko. Mając na uwadze potencjalny zasięg i natężenie oddziaływań rozpatrywanej inwestycji w powiązaniu ze współwystępującymi obszarami chronionymi, nie przewiduje się możliwości znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia na obszary Natura 2000. Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 ma na celu ochronę najcenniejszych i najbardziej zagrożonych w skali Unii Europejskiej siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wraz z ich siedliskami. Utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków wymaga niejednokrotnie ograniczeń w użytkowaniu terenu i zasobów przyrody w tworzonych w tym celu Specjalnych Obszarach Ochrony (SOO) oraz Obszarach Specjalnej Ochrony (OSO). Ograniczenia te, z uwzględnieniem procesu decyzyjnego w odniesieniu do przedsięwzięć mogących na obszary chronione oddziaływać negatywnie, charakteryzuje artykuł 6 Dyrektywy Siedliskowej oraz odpowiednie artykuły ustaw polskich. Szczegółową wykładnię dotyczącą interpretacji art. 6 Dyrektywy Siedliskowej opartą na orzeczeniach Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości oraz wytyczne jego stosowania zawierają dwa dokumenty Komisji Europejskiej. Są to:

- Zarządzanie obszarami Natura 2000: Postanowienia artykułu 6 Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG - wyd. polskie: WWF Polska.
- Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000: Wytyczne metodyczne dotyczące przepisów Artykułu 6(3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG.

Możliwe negatywne oddziaływania inwestycji na obszary Natura 2000 muszą być rozpatrywane w kontekście przedmiotu ochrony, tj. siedlisk i gatunków, dla ochrony, których obszar został wyznaczony. Nie ma tu znaczenia ani charakter przedsięwzięcia (w odróżnieniu od Dyrektywy 85/337/EWG Rady z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne), ani jego lokalizacja. Liczy się jedynie możliwość naruszenia integralności obszaru i spójności sieci.

Pod pojęciem integralności obszaru rozumie się konieczność zachowania:

- właściwego (korzystnego) stanu ochrony siedlisk przyrodniczych. Zgodnie z art. 1 Dyrektywy Siedliskowej jest to sytuacja, gdy: naturalny zasięg siedlisk przyrodniczych i ich powierzchnia w obrębie tego zasięgu nie zmniejszają się, istnieją i prawdopodobnie będą istnieć w dającej przewidzieć się przyszłości, specyficzna struktura i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego oraz stan ochrony gatunków typowych dla siedliska jest właściwy (korzystny),
- właściwego (korzystnego) stanu ochrony gatunków, który wg art. 1 Dyrektywy Siedliskowej oznacza sytuację, kiedy jednocześnie liczebność populacji danego gatunku nie zmniejsza się w sposób ciągły (teraz lub w dającej się przewidzieć przyszłości), istnieje wystarczająco duża powierzchnia siedlisk niezbędnych do podtrzymania stabilnej liczebności gatunku oraz zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się w sposób ciągły,
- kluczowych struktur i procesów, będących podstawowym warunkiem zachowania siedlisk i gatunków.

Z uwagi na prewencyjne zapisy ust. 3 art. 6 Dyrektywy Siedliskowej, odpowiednie organy Państw Członkowskich mogą wydać zgodę na realizację przedsięwzięć negatywnie oddziałujących na przedmiot i cel ochrony obszaru Natura 2000 jedynie w sytuacji, gdy spełnione są jednocześnie trzy warunki:

- brak jest alternatywnych metod realizacji celu,
- przedsięwzięcie musi być realizowane z uwagi na (udowodniony) nadrzędny interes publiczny,
- zaplanuje się i przeprowadzi działania kompensujące nakierowane na zachowanie spójności sieci.

Ponadto, jeżeli projekt może znacząco negatywnie oddziaływać na siedliska lub gatunki o znaczeniu priorytetowym to może być zrealizowany tylko pod warunkiem, że:

- nadrzędny cel publiczny dotyczy aspektów związanych ze zdrowiem i bezpieczeństwem ludzi lub ważnymi korzyściami dla środowiska, lub istnieją inne, niż powyższe, konieczne wymogi nadrzędnego celu publicznego, a Komisja Europejska wcześniej wyda opinię pozytywną.

Rozstrzygnięcie, czy przedsięwzięcie znacząco oddziałuje na obszar Natura 2000 jest przedmiotem specjalnej procedury, opisaną szczegółowo w wytycznych metodycznych Komisji Europejskiej i składa się z następujących etapów:

- ocena wstępna - ustalenie czy przedsięwzięcie jest bezpośrednio związane lub konieczne dla realizacji celów ochrony w ramach obszaru Natura 2000, a jeśli nie, czy można wykluczyć jego negatywne oddziaływanie na przedmiot ochrony,
- ocena właściwa – określenie, z jakimi znaczącymi negatywnymi oddziaływaniami mamy do czynienia i czy mogą one zostać wyeliminowane poprzez środki łagodzące,
- ocena wariantów alternatywnych – poszukiwanie racjonalnego i wykonalnego wariantu realizacji przedsięwzięcia charakteryzującego się brakiem negatywnych oddziaływań na integralność obszaru(ów) Natura 2000,
- ocena w sytuacji utrzymywania się negatywnych oddziaływań.

Podstawą prognozowania oddziaływań przedsięwzięcia na przedmioty ochrony w ramach poszczególnych specjalnych obszarów ochrony siedlisk oraz obszarów specjalnej ochrony ptaków jest inwentaryzacja gatunków flory i fauny, ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych wymienionych

w Dyrektywach Siedliskowej i Ptasiej oraz wiedza na temat czynników warunkujących zachowanie ich korzystnego stanu ochrony.

Podstawą do opracowania wskaźników oceny istotności oddziaływań był zasięg przestrzenny, istotność oraz prognoza natężenia potencjalnych negatywnych oddziaływań.

9.3 Metoda prognozowania oddziaływania na klimat akustyczny

9.3.1 Klasyfikacja przedsięwzięcia

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym, normującym dopuszczalne poziomy hałasu na terenach chronionych jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. 2014.112).

Dopuszczalne wartości poziomów dźwięku określa się w zależności od rodzaju źródła, rodzaju terenu oraz okresu odniesienia. Rodzaj terenu określony jest w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub w przypadku ich braku, w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Wyniki analizy lokalnego klimatu akustycznego wyrażone krótkookresowymi wskaźnikami poziomu dźwięku L_{AeqD} dB(A) i L_{AeqN} dB(A) oparto o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity) [Dz. U. 2014.112 j.t].

Tab. 36 Dopuszczalne poziomy dźwięku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB.			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{AeqD} przedział czasu odniesieni a równy 16 godzinom	L_{AeqN} przedział czasu odniesieni a równy 8 godzinom	L_{AeqD} Przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następująco	L_{AeqN} Przedział czasu odniesienie równy najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Obszary „A” ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe	65	56	55	45

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB.			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{AeqD} przedział czasu odniesieni a równy 16 godzinom	L _{AeqN} przedział czasu odniesieni a równy 8 godzinom	L _{AeqD} Przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następująco	L _{AeqN} Przedział czasu odniesienie równy najmniej korzystnej godzinie nocy
	d) Tereny mieszkaniowo – usługowe				
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014.112)

W otoczeniu i na terenie przedsięwzięcia zostało uchwalonych kilka miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, jednak w żadnym z nich nie zdefiniowano terenów wymagających ochrony akustycznej. Te miejscowe plany to:

- Uchwała Nr XVI/552/99 w sprawie zmiany K.46 Miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecina
- Uchwała Nr XXII/522/16 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Podjuchy - Szlamowa" w Szczecinie,
- Uchwała Nr XVI/561/99 w sprawie zmiany K.70 Miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecina

Obecnie w rejonie przedsięwzięcia opracowywane są nowe miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- PODJUCHY – CENTRUM – REGALICA (nr uchwały wszczynającej: V/59/11)
- MIĘDZYODRZE – DZIEWOKLICZ (nr uchwały wszczynającej: V/60/11)

W związku z powyższym klasyfikacja akustyczna terenów stanowiących otoczenie linii kolejowej nr 273 i nr 428 dokonana została na podstawie faktycznego zagospodarowania i przeznaczenia terenów, w oparciu o Pismo Prezydenta Miasta Szczecina z dnia 03.10.2018 r. znak: WGKIOŚ-II.6254.34.2018.JW. Tereny wymagające ochrony akustycznej zostały oznaczone na każdym z rysunków znajdujących się w załączniku 3 do raportu i scharakteryzowano je w poniższej tabeli.

Tab. 37 Klasyfikacja terenów wymagających ochrony akustycznej w otoczeniu inwestycji

Typ zabudowy	Klasyfikacja rodzaj terenu wg Rozporządzenia MŚ*	Dopuszczalne poziomy hałas [dB A]	
		Pora dnia - L_{AeqD}	Pora nocy - L_{AeqN}
Zabudowa jednorodzinna	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56
Zabudowa wielorodzinna	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	65	56
Teren szkoły	Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży	61	56

Źródło: opracowanie własne

9.3.2 Model obliczeniowy hałasu kolejowego

Ze względu na brak opracowanych i wdrożonych metod analitycznych hałasu od linii kolejowych zastosowano metodę zalecaną przez Dyrektywę 2002/49/WE - holenderski model obliczeniowy hałasu kolejowego ogłoszony w "Reken – en Meetvoorschrift Railverkeerslawaaai '96. Ministerie Volkshuisvesting. Rumtelijke Ordening en Milieubeheer, 20.11.1996" (RMR).

Przyjęty algorytm obliczeniowy zrealizowano przy użyciu oprogramowania SoundPlan 7.4. W danej wersji oprogramowania program wykonuje obliczenia zgodnie z metodą zalecaną przez ISO 9613-2 dotyczącą propagacji hałasu w środowisku oraz metodą RMR. Dane wejściowe niezbędne do obliczeniowego wyznaczenia wielkości emisji hałasu kolejowego to: liczba pojazdów szynowych, kategoria pojazdów szynowych, prędkość i rodzaj ruchu pociągów, rodzaj torowiska.

Podział na klasy pociągów wynika ze zróżnicowania stosowanych napędów silnikowych oraz urządzeń i systemów hamulcowych. Metoda obliczeniowa RMR zakłada podział składów na wiele klas. Na potrzebę niniejszej analizy należy wyróżnić następujące kategorie:

- Kategoria 1: Pociągi pasażerskie z hamulcami klockowymi – wyłącznie pociągi pasażerskie z żeliwnymi klockami włącznie z lokomotywą,
- Kategoria 4: Pociągi towarowe z hamulcami typu klockowego – wszystkie typy pociągów towarowych z hamulcami typu klockowego.

9.3.3 Założenia do modelu - stan aktualny

NATĘŻENIE RUCHU

Przyjęte do obliczeń natężenie ruchu opracowano na podstawie danych pozyskanych z PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Szczecinie. Natężenie ruchu oddzielnie dla pory dnia i nocy przedstawiono w poniższych tabelach).

Tab. 38 Natężenie ruchu pociągów w stanie istniejącym w porze dnia (6.00-22.00)

Nazwa linii kolejowej	Pociągi osobowe	Pociągi towarowe	Razem
LK 273 Szczecin - Wrocław	30	11	41
LK 428 Szczecin Dąbie – Szczecin Podjuchy	14	5	19

Źródło: opracowanie własne

Tab. 39 Natężenie ruchu pociągów w stanie istniejącym w porze nocy (22.00-6.00)

Nazwa linii kolejowej	Pociągi osobowe	Pociągi towarowe	Razem
LK 273 Szczecin - Wrocław	3	1	4
LK 428 Szczecin Dąbie – Szczecin Podjuchy	2	0	2

Źródło: opracowanie własne

Pociągi zostały zakwalifikowane do następujących kategorii pojazdów, zgodnie z metodyką RMR:

- Pociągi osobowe – kategoria 1
- Pociągi towarowe – kategoria 4

Do analizy akustycznej przyjęto następujące rodzaje i liczbę elementarnych pojazdów szynowych w poszczególnych kategoriach:

- pociąg osobowy – 2 pojazdy
- pociąg towarowy – 32 pojazdy

Szczegółowe parametry ruchowe przyjęte do obliczeń przedstawiono w poniższych tabelach.

Tab. 40 Natężenie ruchu pociągów w stanie istniejącym na analizowanych odcinkach linii kolejowych

Nr linii kolejowej	Natężenie ruchu	Pora dnia		Pora nocy	
		Pociągi osobowe	Pociągi towarowe	Pociągi osobowe	Pociągi towarowe
LK273	Liczba składów	30	11	3	1
	Liczba pojazdów szynowych	60	352	6	32
LK428	Liczba składów	14	5	2	0
	Liczba pojazdów szynowych	28	160	4	0

Źródło: opracowanie własne

PRĘDKOŚĆ RUCHU

Prędkość przejazdu pociągów pasażerskich przez stację Szczecin Podjuchy (dla pociągów bez zatrzymania) wynosi maksymalnie 120 km/h, natomiast dla pociągów towarowych 80 km/h. Prędkość ta wynika z parametrów konstrukcyjnych torowiska. Do analizy przyjęto, że rzeczywista średnia prędkość na wszystkich liniach kolejowych objętych inwestycją wyniesie 80% prędkości maksymalnej, tj. dla pociągów osobowych - 96 km/h oraz dla pociągów towarowych - 64 km/h. Dodatkowo w modelu uwzględniono hamowanie i startowanie pociągów osobowych w rejonie stacji Szczecin Podjuchy.

9.3.4 Założenia do modelu - stan projektowany**NATĘŻENIE RUCHU**

Przyjęte do obliczeń natężenie ruchu opracowano na podstawie danych pozyskanych z PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Szczecinie. Prognozowane natężenie ruchu oddzielnie dla pory dnia i nocy przedstawiono w poniższych tabelach.

Tab. 41 Prognozowane natężenie ruchu pociągów w roku 2025 w porze dnia (22.00-6.00)

Nazwa linii kolejowej	Pociągi osobowe	Pociągi towarowe	Razem
LK 273 Szczecin - Wrocław	38	11	49
LK 428 Szczecin Dąbie – Szczecin Podjuchy	19	5	19

Tab. 42 Prognozowane natężenie ruchu pociągów dla roku 2025 w porze nocy (22.00-6.00)

Nazwa linii kolejowej	Pociągi osobowe	Pociągi towarowe	Razem
LK 273 Szczecin - Wrocław	4	1	5
LK 428 Szczecin Dąbie – Szczecin Podjuchy	2	0	2

Pociągi zostały zakwalifikowane do następujących kategorii pojazdów, zgodnie z metodyką RMR:

- Pociągi osobowe – kategoria 1
- Pociągi towarowe – kategoria 4

Do analizy akustycznej przyjęto następujące rodzaje i liczbę elementarnych pojazdów szynowych w poszczególnych kategoriach:

- pociąg osobowy – 2 pojazdy
- pociąg towarowy – 32 pojazdy

Szczegółowe parametry ruchowe przyjęte do obliczeń przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 43 Prognozowane natężenie ruchu pociągów dla roku 2025 na analizowanych odcinkach linii kolejowych

Nr linii kolejowej	Natężenie ruchu	Pora dnia		Pora nocy	
		Pociągi osobowe	Pociągi towarowe	Pociągi osobowe	Pociągi towarowe
LK273	Liczba składów	38	11	4	1
	Liczba pojazdów szynowych	76	352	6	32
LK428	Liczba składów	19	5	2	0
	Liczba pojazdów szynowych	38	160	4	0

PRĘDKOŚĆ RUCHU

Prędkość przejazdu pociągów pasażerskich przez stację Szczecin Podjuchy (dla pociągów bez zatrzymania) będzie wynosił maksymalnie 120 km/h, natomiast dla pociągów towarowych 80 km/h. Prędkość ta wynika z parametrów konstrukcyjnych torowiska. Do analizy przyjęto, że rzeczywista średnia prędkość na wszystkich liniach kolejowych objętych inwestycją wyniesie 80% prędkości maksymalnej, tj. dla pociągów osobowych - 96 km/h oraz dla pociągów towarowych - 64 km/h. Dodatkowo w modelu uwzględniono hamowanie i startowanie pociągów osobowych w rejonie stacji Szczecin Podjuchy.

9.4 Metoda prognozowania oddziaływania na stan powietrza atmosferycznego

OBOWIĄZUJĄCE KRYTERIA I METODYKI OBLICZEŃ

Na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego związanego wpływają następujące czynniki:

- rodzaj i ilość zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych emitowanych,
- sposób wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego (rodzaj i wysokość emitorów, prędkość i temperatura wylotu gazów),
- warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze.

Dwa pierwsze czynniki uwarunkowane są rodzajem prowadzonej działalności, trzeci – jest zależny od lokalizacji źródeł emisji, a w szczególności od zjawisk atmosferycznych i topograficznych decydujących o intensywności wymiany powietrza w atmosferze, takich jak:

1. kierunek wiatru,
2. prędkość wiatru,
3. dyfuzja atmosferyczna (miara burzliwości atmosfery),
4. szorstkość terenu (roślinność i zagospodarowanie przestrzenne),
5. pochłanianie zanieczyszczeń przez podłoże suche,
6. przemiany zanieczyszczeń w atmosferze,
7. wymywanie zanieczyszczeń przez opady atmosferyczne,
8. górna inwersja temperatury (grubość warstwy mieszania),
9. skręt wiatru z wysokością (zjawisko związane z ruchem geograficznym),

10. krzywoliniowy ruch mas powietrza (zjawisko związane z ruchem obrotowym ziemi),
11. kumulacja zanieczyszczeń w chmurach.

Stosowane metody obliczeniowe uwzględniają zjawiska opisane w punktach od 1 do 8. Oparto je o matematyczny opis ruchu zanieczyszczeń w atmosferze z uwzględnieniem wyników badań doświadczalnych. Najbardziej rozpowszechnione na świecie, a uwzględnione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87), i obowiązujących również w Polsce, są metody:

- Pasquille'a (uproszczona), do obliczenia stężeń zanieczyszczeń gazowych i pyłu zawieszonego,
- Krieba, do obliczenia opadu pyłu.

Do zakresu typowych analiz stanu zanieczyszczenia powietrza zgodnie z obowiązującymi wytycznymi wchodzi obliczenia:

- maksymalnych stężeń poszczególnych zanieczyszczeń (wzorem uproszczonym),
- maksymalnych stężeń na wysokości zabudowy mieszkalnej z uwzględnieniem warunków meteorologicznych,
- maksymalnych stężeń na granicy obszarów z uwzględnieniem warunków meteorologicznych.

METODYKA OBLICZEŃ

Metodyka obliczeń została określona w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

W normach przyjęto równoległe dwie wartości dopuszczalne: wartości odniesienia uśrednione do 1 godziny i dla roku kalendarzowego. Wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D1 przez stężenie uśrednione dla 1 godziny jest nie większe niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,20 % czasu w roku dla pozostałych substancji. W rozporządzeniu podano również warunki dotrzymywania dopuszczalnych wartości stężeń, posługując się stosowanym w statystyce pojęciem percentyla.

99,80 percentyl S99,80 ze stężeń substancji w powietrzu uśrednionych do 1 godziny jest to wartość stężenia, której wartość nie przekracza 99,80 % wszystkich obliczonych stężeń uśrednionych dla 1 godziny występujących w ciągu roku kalendarzowego. Jeżeli S99,80 jest mniejszy niż wartość odniesienia lub dopuszczalny poziom w powietrzu D1, to można uznać, że zachowana jest dopuszczalna częstość przekraczania wartości D1, wynosząca 0,20 % czasu w roku. Analogiczną zasadę można zastosować w przypadku dwutlenku siarki, dla którego dopuszcza się przekraczanie dopuszczalnego poziomu w powietrzu przez 0,274 % czasu w roku.

Tab. 44 Zestawienie wartości odniesienia norm stężeń dopuszczalnych dla powietrza

Substancja	D _{1h} , µg/m ³	D _a , µg/m ³
NO ₂	200	30
CO	30 000	-
Pył zawieszony PM 10	280	40
Węglowodory alifatyczne	3000	1000
Węglowodory aromatyczne	1000	43
Opad pyłu	200 g/m ² x rok	

KRYTERIA OCENY ODDZIAŁYWANIA

Zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami dotyczącymi ochrony atmosfery normowane są następujące wielkości charakteryzujące stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego:

- wartość odniesienia uśredniona dla 1 godziny D_1 (μ/m^3),
- wartość odniesienia uśredniona dla roku kalendarzowego D_a (μ/m^3).

Dopuszczalna wartość stężenia substancji zanieczyszczającej w powietrzu odniesioną do 1 godziny uważa się za nie przekroczoną, jeżeli nie przekracza jej 99,8 percentyl obliczony ze stężeń tej substancji odniesionych do 1 godziny, występujący w roku kalendarzem, co odpowiada dotrzymaniem warunku:

$$PD1 \leq 0,2\%$$

gdzie:

$P(D1)$ [%] – częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu

Zakres skrócony obliczeń

- a. $S_{mm} \leq 0,1D_1$
- b. $\sum S_{mm} \leq 0,1 D_1$ – dla zespołu źródeł

ZAKRES PEŁNY OBLICZEŃ

- w każdym punkcie terenu spełniony warunek: $S_{mm} \leq D_1$
- dla zespołu emitorów warunek: $S_{mm} \leq 0,1 D_1$
- dla zespołu emitorów, dla których nie jest spełniony w/w warunek lub dla pojedynczego emitora, dla którego nie jest spełniony warunek skróconego zakresu obliczeń należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku i sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R$$

W przypadku niemożności dotrzymania powyższych kryteriów, wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D_1 przez stężenia uśrednione dla 1 godziny jest nie większa niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,20% czasu w roku dla pozostałych substancji.

AERODYNAMICZNY WSPÓŁCZYNNIK SZORSTKOŚCI TERENU

W oparciu o topografię terenu i przyjęcie jednakowego tła na całym obszarze – zgodnie z pkt.2.3. załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) – przyjęto maksymalny aerodynamiczny współczynnik szorstkości terenu tzn. $z_0 = 2,00$ m.

STAN JAKOŚCI POWIETRZA STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Zgodnie z pkt 1.1 załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87), tło substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, stanowi aktualny stan jakości powietrza określony przez właściwy inspektorat ochrony środowiska jako stężenie uśrednione dla roku. W przypadku braku takiej informacji tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku.

W oparciu o pismo Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie o symbolu WM.7016.1.155.1.2018.RP, średnioroczne, szacunkowe wartości stężeń substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu wynoszą:

- dwutlenek siarki 2,50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- dwutlenek azotu 16,00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- pył PM10 20,00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- pył PM2,5 15,00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- benzen 0,90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- ołów 0,004 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

WARUNKI METEOROLOGICZNE

Do przeprowadzania analizy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym wg stosowanej metodyki niezbędne są następujące dane meteorologiczne:

- statystyka stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunków wiatru (róża wiatrów),
- średnia temperatura powietrza dla okresu obliczeniowego – T_0 .

Wyróżnionych jest 36 różnych sytuacji meteorologicznych wynikających z 6 stanów równowagi atmosfery, którym odpowiadają zakresy prędkości wiatru ze skokiem co 1 m/s.

Tab. 45 Stany równowagi atmosfery

Stan równowagi atmosfery	Zakres prędkości wiatru (m/s)
1 - silnie chwiejna	1 - 3
2 – chwiejna	1 - 5
3 - lekko chwiejna	1 - 8
4 – obojętna	1 - 11
5 - lekko stała	1 - 5
6 – stała	1 - 4

Statystyki stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunków wiatru oraz średnie temperatury powietrza T_0 zawiera katalog danych meteorologicznych opracowany przez państwową służbę meteorologiczną. Dla rozpatrywanego rejonu przyjęto na podstawie „Katalogu danych meteorologicznych” warunki meteorologiczne ze stacji Szczecin - Dąbie.

ROZKŁAD WIATRÓW

Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru [%] – wysokość anemometru 23 m.

Tab. 46 Procentowy udział poszczególnych kierunków wiatru

NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
8,17	7,17	6,79	10,34	5,97	3,05	7,00	21,50	15,57	6,37	3,90	4,18

PRĘDKOŚCI WIATRÓW

Zestawienie częstości występowania poszczególnych prędkości wiatrów [%].

Tab. 47 Częstość występowania poszczególnych prędkości wiatrów

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
11,01	16,30	17,87	16,31	13,28	9,66	7,42	4,64	2,13	0,78	0,60

TEMPERATURY POWIETRZA

Tab. 48 Temperatury powietrza

Średnia temperatura sezonu grzewczego	+ 2,20 °C	275,20 K
Średnia temperatura okresu letniego	+ 14,20 °C	287,20 K
Średnia temperatura roku	+ 8,20 °C	281,20 K

OPIS TERENU W ZASIĘGU 30X_{MM} OD POJEDYNCZEGO EMITORA, Z UWZGLĘDNIENIEM OBSZARÓW PODDANYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ USTAWY Z DNIA 17 CZERWCA 1966R. O UZDROWISKACH I LECZNICTWIE UZDROWISKOWYM

W odległości mniejszej niż 30X_{mm} od pojedynczego emitora nie występują obszary objęte ochroną na podstawie zapisów zawartych w ustawie z dnia 16 kwietnia o ochronie przyrody oraz ustawy z dnia 17 czerwca 1966 roku o uzdrowiskach i lecznictwie uzdrowiskowym.

ODDZIAŁYWANIE NA TERENY SĄSIEDNIE

W związku z tym, że ruch pojazdów kolejowych odbywać się będzie cały rok, obliczenia wykonano z wykorzystaniem różny wiatrów całorocznej. Ponieważ w odległości 30x_{mm} nie znajdują się obszary parków narodowych oraz obszary ochrony uzdrowiskowej nie sprawdzano warunku dotrzymania stężeń na granicy tych obszarów.

Ponieważ w odległości $x < 10h$ tj. od źródła emisji nie występują budynki mieszkalne nie sprawdzano czy na ich kondygnacjach w punktach zabudowy spełniony jest warunek:

$$S_{mxyz} \leq D_1$$

Obliczenia wykonano zgodnie z pkt 3.2. załącznika nr 3 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87). W trakcie obliczeń sprawdzono czy w każdym punkcie terenu spełniony warunek:

- w każdym punkcie terenu spełniony warunek: $S_{mm} \leq D_1$
- dla zespołu emitatorów warunek: $S_{mm} \leq 0,1D_1$

oraz $S_a \leq D_a - R$

Powyższe warunki zostały sprawdzone w sieci obliczeniowej $X = 0 \div 5000$, $Y = 0 \div 3500$ z krokiem co 100 m.

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 1

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stęż. dopuszcz. D1 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
pył PM-10	0,412	280	-	Smm < 0.1*D1
tlenki azotu jako NO2	24,71	200	TAK	0.1*D1 < Smm < D1
tlenek węgla	14,41	30000	-	Smm < 0.1*D1
węglowodory aromatyczne	0,2265	1000	-	Smm < 0.1*D1
węglowodory alifatyczne	1,832	3000	-	Smm < 0.1*D1
pył zawieszony PM 2,5	0,412	-	-	bez oceny - brak D1

9.5 Metody prognozowania oddziaływania na powierzchnię ziemi, gleby i krajobraz

Analizy i charakterystyki krajobrazu dokonano na podstawie wizji terenowej, wykonanej dokumentacji fotograficznej, ogólnodostępnych dostępnych informacji i podkładów mapowych. Charakterystyce poddano miejsce realizacji przedsięwzięcia wraz z jego sąsiedztwem. Analizę i ocenę wpływu przedsięwzięcia na krajobraz dokonano poprzez określenie i ocenę walorów krajobrazu na analizowanym terenie. Scharakteryzowano krajobraz uwzględniając podział na typy w zależności od stanu i stopnia zniszczenia krajobrazu:

- pierwotne, które wykazują zdolność do samoregulacji, a ich równowaga biologiczna nie jest zachwiana przez człowieka (np. anekumeny),
- naturalne, które wykazują częściową zdolność do samoregulacji, jednak nie zawierają istotnych elementów przestrzennych wprowadzonych w wyniku działalności człowieka,
- kulturowe, które wykazują zachwianą zdolność samoregulacji i wymagają ochrony; znajdują się pod wpływem intensywnej działalności człowieka,
- zdewastowane, które charakteryzują się silnym uprzemysłowieniem i urbanizacją, brakiem naturalnych elementów krajobrazu oraz unifikacją formy (wymagają działań rekultywacyjnych).

W raporcie zastosowano metodę prognozowania wynikowego, polegającego na ocenie przedsięwzięcia i analizie możliwego wpływu omawianego obiektu na otaczające środowisko i krajobraz, z uwzględnieniem jego położenia w terenie.

9.6 Metody prognozowania oddziaływania na stan wód

Na potrzeby oceny wpływu przedsięwzięcia na wody powierzchniowe dokonano analizy wpływu/oddziaływania przedsięwzięcia na cele ochrony wód w rozumieniu art. 4.1. w związku z art. 4.7 Ramowej Dyrektywy Wodnej (Dyrektywa 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, dalej: RDW). Ocenę wykonano zgodnie z obowiązującymi wytycznymi.

Ocena dotyczy wpływu analizowanego przedsięwzięcia na cele środowiskowe jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, w obrębie których przedsięwzięcie to będzie realizowane. Ocena ta została wykonana na podstawie analizy oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne wskaźniki

jakości wód: biologiczne, hydromorfologiczne, fizykochemiczne. Dokonano także analizy wpływu przedsięwzięcia na cele środowiskowe i przedmioty ochrony obszarów chronionych wymienionych w załączniku IV Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Pracami wykonywanymi w ramach przedsięwzięcia, które potencjalnie mogą wpłynąć na zmiany fizyczne w obrębie JCWP i pogorszyć ich stan są:

- usunięcie drzew i krzewów w rejonie inwestycji w strefie brzegowej,
- ingerencja w skarpy brzegowe rzeki (w miejscach rozbiórki/budowy przyczółków),
- prace w korycie związane z rozbiórką starych elementów mostu,
- prace w korycie związane z posadowieniem nowych podpór.

Ocena wpływu Przedsięwzięcia na elementy jakości wód wg RDW obejmowała:

- identyfikację czynników negatywnych oddziaływań na elementy jakości wód: biologiczne, hydromorfologiczne i fizykochemiczne,
- ocenę istotności oraz prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań negatywnych, ich zasięgu, trwałości, czasu oddziaływania, intensywności.
- minimalizację oddziaływań negatywnych do poziomu akceptowalnego.

Czynniki oddziaływania przedsięwzięcia na elementy jakości wód

Do głównych czynników oddziaływania inwestycji na elementy jakości jednolitych części wód należą:

A. Oddziaływania występujące w okresie budowy (etap realizacji):

- Wzrost ilości zawiesiny w wodach w miejscu i otoczeniu miejsca prowadzenia prac skutkujące pogorszeniem parametrów jakości wody i ograniczeniem występowania zwierząt wodnych (dot. przede wszystkim ryb, zwłaszcza w okresie rozmnażania i makrobezkręgowców),
- Likwidacja siedlisk bezkręgowców i roślin pływających i zanurzonych związanych z dnem w miejscach prac w korycie rzeki.

B. Oddziaływania występujące w okresie budowy, utrzymujące się na etapie eksploatacji:

- Punktowa zmiana struktury brzegów w miejscach lokalizacji przyczółków nowego mostu oraz w miejscu lokalizacji przeprawy tymczasowej w skarpach brzegowych rzeki i strefie brzegowej, skutkująca zmniejszeniem powierzchni siedlisk przyrodniczych oraz roślinności w tych miejscach,
- Punktowa zmiana struktury dna - likwidacja form morfologicznych w korycie w obrębie prowadzonych prac ziemnych (usuwanie podpór nurtowych istniejącego mostu, budowa podpór przeprawy tymczasowej) – zmiany w siedliskach ryb i bezkręgowców,
- Punktowe zubożenie siedlisk ryb i bezkręgowców w strefie brzegowej.

C. Oddziaływania występujące po zakończeniu prac budowlanych (etap eksploatacji):

- Nieznaczna i lokalna zmiana warunków przepływu wód w korycie w wyniku usunięcia sztucznych struktur w korycie (podpory nurtowe mostu istniejącego),
- Nieznaczna i lokalna zmiana warunków sedymentacyjnych osadów w korycie.

Recypienty oddziaływania przedsięwzięcia

W ZAKRESIE ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH

Wpływ na reżim i przepływ:

- lokalna zmiana warunków prędkości w korycie w skutek usunięcia podpór nurtowych „starego” mostu – poprawa warunków hydromorfologicznych,
- punktowa zmiana dynamiki przepływu wód w strefie brzegowej - zmiana szorstkości podłoża w skutek usunięcia roślin, namułów i wykonania nowych przyczółków oraz usunięcia istniejących.

Wpływ na warunki morfologiczne:

- zmniejszony proces erozji dna w nurcie rzeki w rejonie podpór nurtowych „starego” mostu,
- lokalna i punktowa zmiana struktury brzegów i dna – przyczółki nowego mostu,
- karczowanie pni (wpływ na gleby, grunty i rzeźbę terenu) – w szczególności dla potrzeb przeprawy tymczasowej.

Wpływ na warunki hydromorfologiczne:

- punktowe pogorszenie wskaźników różnorodności hydromorfologicznej, degradacja form korytowych, zmiana zasięgu siedlisk w korycie, likwidacja form morfologicznych dennych i brzegowych, uproszczenie struktury roślinności w korycie i na skarpach brzegowych.

W ZAKRESIE ELEMENTÓW BIOLOGICZNYCH

Wpływ na fitoplankton:

- krótkookresowe pogorszenie warunków bytowania zespołu glonów związane z doływem zawiesiny do wód w okresie prowadzenia prac w korycie i skarpach brzegowych – zmniejszenie przejrzystości wody i głębokości strefy eufotycznej – okresowe ograniczenie pionowego zasięgu występowania glonów,
- średniookresowe pogorszenie warunków bytowania zespołu glonów związane z doływem zawiesiny do wód z uwagi na przekształcenia w strefie brzegowej – wycinki drzew i krzewów.

Wpływ na makrofity:

- mechaniczne niszczenie roślin pływających i zanurzonych w rejonie objętym bezpośrednio pracami,
- okresowe pogorszenie warunków bytowania roślin zanurzonych związane z doływem znacznych ilości zawiesiny do wód, zmniejszenie przejrzystości wody i głębokości strefy eufotycznej,

Wpływ na makrobezkręgowce:

- mechaniczne niszczenie zwierząt bezkręgowych w rejonie objętym robotami,
- okresowe pogorszenie warunków bytowania makrobezkręgowców związane z doływem zwiększonej ilości zawiesiny do wód,
- średniookresowe pogorszenie warunków bytowania makrobezkręgowców związane z doływem zawiesiny do wód z uwagi na przekształcenia w strefie brzegowej – wycinki drzew i krzewów.

Wpływ na ichtiofaunę:

- wpływ na warunki bytowe poprzez zmianę fizykochemii wód i przepływu na etapie realizacji przedsięwzięcia, w tym dopływ zawiesiny (prace w wodzie nie będą jednak realizowane w okresie tarła ryb, kiedy wrażliwość ichtiofauny na dopływ zawiesiny jest największa),
- wytwarzanie drgań i wibracji dna oraz wody, a także dźwięków o dużym nasileniu podczas realizacji.

W ZAKRESIE ELEMENTÓW FIZYKOCHEMICZNYCH

Oddziaływania na elementy fizykochemiczne wystąpią przede wszystkim na etapie budowy, będą mieć charakter czasowy. Związane będą z pogorszeniem warunków fizycznych ze względu na dostawy drobnych frakcji w wyniku:

- przemieszczania się osadów dennych i ponownym włączeniu do transportu drobnych frakcji (zawiesin) podczas prac ziemnych i rozbiórkowych w korycie,
- powstawaniem odcieków z osadów wydobytych z dna podczas prowadzenia prac ziemnych i rozbiórkowych w korycie,
- ryzykiem awarii i skażenia wód podczas pracy maszyn i urządzeń w korycie (wyciek paliwa).

Na potrzeby oceny stanu ekologicznego Odry Wschodniej na badanym odcinku przeprowadzono badania terenowe w zakresie makrofitów, mezobentosu.

Inwentaryzacje przyrodnicze – botaniczne wykonano w 2018 roku. Obserwację flory i siedlisk przyrodniczych prowadzono na obszarze potencjalnych oddziaływań mogących wystąpić w fazie budowy, jak i eksploatacji planowanej inwestycji.

Przedsięwzięcie realizowane będzie na terenach przekształconych, już zainwestowanych, w miejscach gdzie istnieje infrastruktura kolejowa. Na analizowanym terenie szata roślinna została mocno przekształcona w wyniku działalności człowieka. Wykaz roślin naczyniowych opracowano na podstawie własnych spisów florystycznych. Nazewnictwo gatunków oparto na opracowaniu Mirka i in. (2001). Do określenia udziału gatunków i siedlisk prawnie chronionych wykorzystano następujące akty prawne:

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej flory i fauny;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2010 Nr 77 poz. 510).

Badania makrobentosu wykonano w 2017 roku. Zastosowano metodykę PMOŚ: Metoda oceny stanu/potencjału ekologicznego na podstawie makrozoobentosu pod nazwą MMI PL (Bis i Mikulec 2013). Wyniki badań uzupełniono o wcześniejsze dane z pomiarów przeprowadzonych w latach 2007-2015 (dane niepublikowane) oraz z opracowania Krepski i in. (2014), z którego wykorzystano dane ze stacji nr 4 (położonej między autostradą A6 a Gryfinem) i 5 (Kanał Odyniec).

Ocena istotności oddziaływań i ich wpływu na poszczególne wskaźniki jakości wód: hydromorfologiczne, chemiczne, biologiczne wykonana została metodą ekspercką.

Oddziaływania oceniono jako:

0- brak oddziaływań negatywnych,

1- oddziaływania negatywne na poziomie dopuszczalnym, wymagane minimalizacje w zakresie technologii prac;

2 - oddziaływania istotnie negatywne wymagające minimalizacji w zakresie technologii wykonania prac, materiałów, z użyciem elementów prośrodowiskowych prowadzone do poziomu akceptowalnego;

3 - oddziaływania bardzo istotnie negatywne, wymagane wariantowanie rozwiązań technicznych, lokalizacyjnych i materiałowych, minimalizacje prowadzone do poziomu akceptowalnego z wykorzystaniem elementów prośrodowiskowych.

Tab. 49 Wskaźniki różnorodności hydromorfologicznej WRH

Wskaźnik różnorodności hydromorfologicznej WRH		Zakres prac					
		Rozbiórka filarów i podpór	Budowa nowych filarów i podpór	Umocnienie brzegów	Odwodnienie	Budowa nasypu	Odmulanie - zmian przebiegu toru
Strefa koryta rzeczego	Zróżnicowanie profilu podłużnego (płoso, bystrze, zastoisko)	3	3	0	1	0	3
	Zróżnicowanie przekroju poprzecznego brzegów	3	3	1	1	0	3
	Heterogeniczność nurtu	3	3	0	1	0	3
	Heterogeniczność materiału koryta	3	3	1	1	0	3
	Naturalne elementy morfologiczne dna koryta	3	3	0	1	0	3
	Naturalne elementy morfologiczne skarp koryta	3	3	3	1	0	0
	Różnorodność typów roślinności w korycie	0	0	3	2	0	3
	Struktura roślinności na skarpach brzegowych	1	1	3	2	2	0
	Różnorodność elementów morfologicznych w korycie	3	3	1	1	0	3
	Struktura roślinności przybrzeżnej	0	0	2	2	3	0

Wskaźnik różnorodności hydromorfologicznej WRH		Zakres prac					
		Rozbiórka filarów i podpór	Budowa nowych filarów i podpór	Umocnienie brzegów	Odwodnienie	Budowa nasypu	Odmulanie - zmian przebiegu toru
Strefa przybrzeżna	Szerokość nieużytkowanej strefy przybrzeżnej	0	0	2	0	3	0
Strefa doliny rzecznej	Naturalność i heterogeniczność użytkowania doliny	0	0	0	0	2	0
	Łączność rzeki z doliną	0	0	0	0	3	0

Ocena istotności oddziaływań wskazała, że największy wpływ na wskaźniki jakości wód będą miały prace w korycie związane z rozbiórką filarów starego mostu i budową nowego. Oddziaływania pomimo, iż mają punktowy charakter oceniono jako oddziaływania bardzo istotnie negatywne, wymagające wariantowania rozwiązań technicznych, lokalizacyjnych i materiałowych, minimalizacje powinny być prowadzone do poziomu akceptowalnego z wykorzystaniem elementów próśrodoowiskowych.

Eksploatacja przebudowanej infrastruktury (mostu) nie będzie powodowała doływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, nie wpłynie na pogorszenie stanu chemicznego JCWP. Planowana inwestycja nie będzie miała również negatywnego wpływu na cele środowiskowe dotyczące stanu ilościowego wód podziemnych.

Analiza możliwości wystąpienia oddziaływań na elementy biologiczne, hydromorfologiczne oraz fizykochemiczne wskazuje, że z uwagi na znikomy zakres prac w skali JCWP realne oddziaływania wiązać można wyłącznie z etapem budowy, a dokładniej wyłącznie z pracami wykonywanymi w korycie rzeki, likwidacją i budową podpór. W związku z powyższym w celu minimalizacji oddziaływania na elementy biologiczne wskazane jest zastosowanie rozważań wykonawczych ograniczających doływ zawiesiny do wód na etapie realizacji prac, jak np. zastosowanie ścianek szczelnych. Wpływ na warunki hydromorfologiczne związany będzie z bezpośrednią ingerencją w strukturę koryta i brzegów na etapie prac oraz pośrednio wiązał się będzie ze zmianą dynamiki przepływu wód w korycie. Zmiany te będą miały jednak charakter lokalny i nie wpłyną na stan całej JCWP. Ze względu na czasowy charakter prac, oddziaływania na wskaźniki fizykochemiczne wystąpią na etapie realizacji. W przypadku wystąpienia awarii - wyciek paliwa i substancji ropopochodnych może dojść do skażenia wód płynących.

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego wpływu przedsięwzięcia na stan chemiczny całej JCWP, wody pochodzące z odwodnienia układu drogowego będą oczyszczone przed wprowadzeniem ich do rzeki.

10 Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko

10.1 Oddziaływanie na ludzi

10.1.1 Faza budowy

Oddziaływania przedsięwzięcia na etapie realizacji będą typowe jak dla placów budowy o średniej wielkości. Podstawowe oddziaływania na okolicznych mieszkańców to:

- Emisja hałasu (praca sprzętu i maszyn budowlanych, transport materiałów oraz elementów konstrukcyjnych mostu)
- Emisja zanieczyszczeń do powietrza (emisje spalin z silników spalinowych maszyn i środków transportu, emisje pyłu podczas prowadzenia prac ziemnych i procesów transportu)
- Uciążliwości komunikacyjne (związane z nasilonym ruchem pojazdów ciężkim na placie budowy).

Wszystkie wyżej wymienione oddziaływania będą miały charakter tymczasowy (ograniczone do okresu budowy), nie będą powodować trwałych zmian parametrów jakości powietrza i klimatu akustycznego. Tego typu emisje nie są unormowane. Informacje na temat szacowanych emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza na etapie budowy przedstawiono w Rozdz. 2.5.

Na powyższe oddziaływania narażeni będą w szczególności mieszkańcy posesji jednorodzinnych w rejonie ul. Metalowej, zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie stacji kolejowej Szczecin – Podjuchy, gdzie prowadzone będą prace związane z budową węzła przesiadkowego i przebudową stacji. Natomiast prace o największym nasileniu i oddziaływaniu, związane z budową nowego mostu oraz rozbiórką mostu istniejącego prowadzone będą już w większym oddaleniu od budynków mieszkalnych (ok. 300 m).

Na etapie budowy uciążliwość oraz nasilenie ww. oddziaływań będzie minimalizowane poprzez zastosowanie działań technicznych i organizacyjnych, obejmujących:

- Ograniczenia czasowe prowadzenia prac, związanych ze znaczącą emisją hałasu oraz w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy;
- Ograniczenie emisji pyłów z terenu budowy i środków transportu;
- Ograniczenia emisji hałasu i spalin poprzez stosowanie sprawnych urządzeń i wyłącznie silników podczas przerw w pracy;
- Opracowanie i uzgodnienie projektu organizacji ruchu z zarządcą dróg oraz właściwe oznaczenie i zabezpieczenie dróg zgodnie z w/w projektem.

10.1.2 Faza eksploatacji

Oddziaływania na etapie eksploatacji będą zbliżone do oddziaływań obecnych przed realizacją przedsięwzięcia.

Eksploatacja przebudowanego mostu nie będzie źródłem występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń powietrza na otaczającym terenie, gdyż linia na tym odcinku jest zelektryfikowana i stan zostanie utrzymany również na nowym obiekcie.

Emisja hałasu związana z eksploatacją przebudowanego obiektu związana będzie z ruchem pociągów na niniejszym odcinku trasy. Realizacja niniejszego przedsięwzięcia może mieć jedynie pozytywny wpływ na kształt klimatu akustycznego w sąsiedztwie planowanej inwestycji, gdyż zastosowana zostanie technologia torowiska na odcinku mostowym i torowym, charakteryzująca się zmniejszoną emisją hałasu do środowiska. W związku z powyższym nie ma przeciwwskazań akustycznych do realizacji przedmiotowej inwestycji.

Z punktu widzenia bezpieczeństwa pasażerów i obsługi pociągów realizacja przedsięwzięcia będzie miała wymiar zdecydowanie pozytywny – stary most, którego stan techniczny jest niezadowalający zostanie zastąpiony obiektem nowoczesnym, wykonanym według obowiązujących wymagań technicznych. Pozwoli to także na podniesienie prędkości i skrócenie czasu przejazdów, co ma znaczenie szczególnie dla codziennych dojazdów mieszkańców aglomeracji szczecińskiej.

10.2 Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze

10.2.1 Rośliny naczyniowe

Planowana inwestycja polega na budowie mostu pod nowym układem kolejowym (odsuniętym w planie od istniejącego o kilkadziesiąt metrów w dół Regalicy) oraz częściową rozbiórkę obiektu istniejącego. W ramach przedsięwzięcia nastąpi również przebudowa układu torowego stacji Szczecin Podjuchy oraz odejścia linii nr 428, budowa nowego budynku nastawni, przebudowa sieci energetycznej, teletechnicznej, wodociągowej, gazowej i kanalizacji sanitarnej, układu drogowego. Etap realizacji inwestycji będzie się wiązał z ingerencją w powierzchnię ziemi i w koryto rzeki Regalicy. W miejscach posadowienia obiektów przedsięwzięcia usunięta zostanie pokrywa roślinna.

FAZA BUDOWY

W obszarze inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej na potrzeby przedsięwzięcia stwierdzono występowanie 7 gatunków roślin chronionych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Obszar planowanej inwestycji związany z trasą linii kolejowej położony na prawym brzegu Regalicy – a więc odcinek inwestycji przebiegający w części zachodniej od osiedla Żydowce aż do mostu kolejowego na Regalicy – przebiega przez tereny zurbanizowane, silnie przekształcone, zdominowane przez roślinność ruderalną. Brak jest tu siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, a jedynym gatunkiem chronionym flory w sąsiedztwie torów kolejowych są kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*. Jedno stanowisko tego gatunku stwierdzono w drodze gruntowej stanowiącej przedłużenie ulicy Chocimskiej. Ponieważ kocanki piaskowe rosną bezpośrednio w drodze i na jej poboczu – w przypadku prowadzenia prac na tym odcinku, m.in. wskutek transportu materiałów i przejazdów maszyn budowlanych, może dojść do zniszczenia występującej tu populacji kocanek (szacowanej na 1 m²).

Gatunki chronione roślin: kocanki piaskowe, fałdownik nastroszony i rokiетnik pospolity stwierdzone na działce 23/4 obręb 4142 Szczecin znajdują się pod linią elektroenergetyczną 110 kV, która będzie podlegała przebudowie. W przypadku prowadzenia prac w obrębie ich płatów nastąpi przejściowe lub trwałe (w przypadku lokalizacji konstrukcji wsporczych) zniszczenie ich siedlisk. W związku z tym maksymalnie zniszczeniu może ulec powierzchnia: kocanek piaskowych 2 m², fałdownika nastroszonego 12m², rokiетnika pospolitego 10 m².

Wzdłuż odcinka inwestycji na zachodnim brzegu Regalicy stwierdzono występowanie następujących gatunków chronionych: kruszczyka szerokolistnego, brodawkowca czystego oraz mokradłoszki

zaostrzonej. Kolidacja będzie dotyczyła prawdopodobnie tylko mokradłoszki zaostrzonej, której niewielki płat (łącznie do 0,25 m²) stwierdzono na skraju olsu, gdzie będą prowadzone prace budowlane w związku z przesunięciem układu torowego w celu dowiązania go do nowej lokalizacji mostu. Ewentualnie, w związku z planowaną budową utwardzonej drogi technologicznej, przyległej do projektowanego nasypu kolejowego, łączącej strefę przyczółku nr 2 z ul. Floriana Krygiera, może nastąpić zniszczenie stanowisk kruszczyka szerokolistnego (kilka okazów) i brodawkowca czystego (3m²).

Prace prowadzone w rejonie występowania gatunków chronionych muszą być poprzedzone uzyskaniem od odpowiednich organów pozwolenia na odstępstwo od zakazów względem chronionych gatunków roślin. Zinventaryzowane gatunki roślin, które są potencjalnie narażone na zniszczenie w trakcie realizacji inwestycji, za wyjątkiem kotewki orzecha wodnego, należą do taksonów pospolitych i niezagrożonych w skali lokalnej, regionalnej i krajowej. Kotewka orzech wodny jest gatunkiem rzadkim w skali kraju, ale jego lokalna populacja w dolinie dolnej Odry jest bardzo liczna. Zniszczenie łącznie niewielkich powierzchni zajętych przez te gatunki nie będzie szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony ich populacji dziko występujących.

W obszarze nie stwierdzono występowania grzybów z listy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów.

Drzewa występujące w obszarze inwestycji, z których część będzie usunięta w związku z kolidacją z przedsięwzięciem, nie są siedliskiem chronionych gatunków porostów ani mszaków.

FAZA EKSPLOATACJI

Nie przewiduje się oddziaływania na rośliny w fazie funkcjonowania przedsięwzięcia.

10.2.2 Makrofity

FAZA BUDOWY

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań na makrofity, ponieważ na badanym odcinku w wodzie nie stwierdzono występowania makrofitów, sporadycznie obserwowane były pojedyncze gatunki.

Kotewka orzech wodny *Trapa natans*

W wodach Regalicy, wzdłuż lewego jej brzegu, występuje siedlisko kotewki orzecha wodnego. Jest to roślina jednoroczna, a więc jej nasiona mogą być przenoszone z nurtem wody a pędy mogą rozwijać się corocznie w nieco innych lokalizacjach. W przypadku występowania kotewki w rejonie prowadzonych prac, może dojść do zniszczenia części osobników. Populacja kotewki w rejonie zachodniego brzegu Regalicy i jej odnóg (Kanał Obnica Północna, Kanał Odyniec, Brynecki Nurt) jest bogata, a łączną powierzchnię zajęta przez osobniki tego gatunku w tej części doliny Odry szacuje się na około 2 ha. Na etapie budowy jednym ze źródeł oddziaływań będzie wzmożony ruch jednostek pływających, które mogą powodować mechaniczne uszkodzenia makrofitów. Przed przystąpieniem do prac budowlanych nadzór przyrodniczy zweryfikuje i wyznaczy stanowiska chronionej rośliny. Wygrodzenie terenu przy linii brzegowej w zasięgu wskazanym przez specjalistę botanika pomoże uniknąć bezpośredniego zniszczenia roślin. W przypadku braku możliwości uniknięcia kolidacji z kotewką, konieczne będzie uzyskanie pozwolenia na odstępstwo od zakazów względem chronionego gatunku rośliny. Zniszczenie mechaniczne kilku-kilkunastu osobników kotewki pozostanie bez wpływu na stan

zachowania tego gatunku. Większe oddziaływanie może mieć miejsce na etapie realizacji w związku ze zmianą parametrów fizykochemicznych wód. Jednym z głównym zagrożeniem dla kotewki jest prowadzenie prac hydrotechnicznych na rzekach (chodzi tu głównie o melioracje, likwidacje starorzeczy). Demontaż i budowa nowego mostu spowoduje oddziaływania czasowe, przemijające i nie zmieniające w sposób trwały warunków siedliskowych w obrębie rzeki. W trakcie prowadzonych prac związanych z usuwaniem starych i posadowieniem nowych podpór oraz krótko po ich zakończeniu w wyniku zjawiska resuspensji osadów dennych wzrośnie okresowo ilość zawieszin oraz substancji biogenicznych (może nastąpić gwałtowny wzrost ich stężeń), co w konsekwencji doprowadzi do wzrostu mętności i spadku przezroczystości oraz pogorszenia warunków tlenowych. Kotewka orzech wodny jest gatunkiem wymagającym czystych wód, może więc przejściowo nastąpić ograniczenie rozwoju roślin w strefie pozostającej pod wpływem zwiększonej zawartości zawieszin. Ocenia się, że będzie to zjawisko przejściowe, przemijające. Z uwagi na niewielką powierzchnię zajęta na potrzeby prac budowlanych w stosunku do szerokości rzeki i wielkości przepływu na tym odcinku Regalicy, należy się spodziewać rozproszenia powstałej zawiesziny, bez negatywnych skutków dla środowiska przyrodniczego.

Ewentualne zniszczenie stanowiska rośliny objętej ochroną ścisłą, będzie wymagało zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

FAZA EKSPLOATACJI

W czasie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na makrofitę.

10.2.3 Siedliska przyrodnicze

FAZA BUDOWY

Na lewym brzegu, przy północnym krańcu inwestycji, w granicach terenu przewidzianego pod jej realizację znajdują się dwa płaty siedlisk będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037:

- siedlisko 91E0* - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) – ok. 1 500 m²,
- siedlisko 9190 - pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*) – ok. 15 000 m².

Płaty tych siedlisk znajdują się na północnym krańcu terenu przedsięwzięcia, po obu stronach istniejącego nasypu kolejowego. Z analizy planowanej lokalizacji prac wynika, że potencjalne straty w siedliskach będą niewielkie, ponieważ większość prac będzie prowadzona poza obszarem siedlisk chronionych.

W poniższej tabeli przedstawiono maksymalny procentowy ubytek siedliska w stosunku do całej powierzchni danego typu siedliska w obszarze Natura 2000 Dolna Odra PLH320037. Stosując zasadę przeczności do obliczeń przyjęto maksymalnie duże oddziaływanie, czyli całkowite zniszczenie obu płatów siedlisk.

Tab. 50 Maksymalny procentowy ubytek siedliska w stosunku do całej powierzchni danego typu siedliska w obszarze Natura 2000 Dolna Odra PLH320037

Kod	Nazwa siedliska	Pow. w obszarze badań [ha]	Ocena stanu siedliska w obszarze badań	Pow. w obszarze N2000 [ha]	Ocena stanu siedliska w obszarze Natura 2000	% pow. w obszarze badań w stosunku do całej pow.
91E0*	łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	0,15	U1 – niezadawalający	1966,10	B	0,008
9190	pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy	1,5	U2 - zły	448,54	B	0,3

Źródło: opracowanie własne

Z analizy maksymalnego potencjalnego oddziaływania wynika, że ubytek siedlisk w skali całkowitej powierzchni danego typu siedliska w granicach analizowanego obszaru Natura 2000 będzie minimalny. Borąc pod uwagę zły (w przypadku siedliska 9190) oraz niezadawalający (w przypadku siedliska 91E0) stan siedlisk oraz fakt, że spodziewany ubytek siedlisk podczas planowanych prac będzie o wiele mniejszy, należy uznać, że oddziaływanie na siedliska przyrodnicze nie będzie istotne.

FAZA EKSPLOATACJI

W czasie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na siedliska przyrodnicze.

10.2.4 Ichtyofauna

FAZA BUDOWY

Analiza przedstawionego zakresu prac wskazuje na teoretyczną możliwość wystąpienia niekorzystnych czynników dla środowiska wodnego i ichtyofauny.

Do tych czynników można zaliczyć:

- pogorszenie jakości przyrodniczej siedliska przyrodniczego (kryteria hydromorfologiczne, ubytek elementów struktury ważnych dla różnorodności biologicznej siedliska),
- okresowe zamulenie lub inne zaburzenie siedlisk w wyniku prac,
- niszczenie gatunków ryb i innych organizmów wodnych żyjących w mule lub na dnie,
- zaburzenie cyklu życiowego ryb (tarło, migracja, zimowanie) i innych organizmów wodnych, w przypadku niewłaściwego terminu prac.

Potencjalne zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego w zlewni Regalicy związane są również z użyciem niesprawnych maszyn i urządzeń budowlanych i transportowych oraz z nieprawidłowo prowadzoną gospodarką materiałowo-sprzętową, odpadową i ściekową, w tym niesprawnymi układami paliwowymi środków transportu i maszyn budowlanych.

Poniżej krótko scharakteryzowano zakres prac przewidzianych w ramach inwestycji oraz przedstawiono szczegółową analizę ich oddziaływań na ichtyofaunę bytującą lub pojawiającą się tylko okresowo w obszarze oddziaływania robót. Opisywane ewentualne oddziaływania w równym stopniu dotyczą gatunków chronionych czy naturowych, jak i tych bardziej pospolitych.

1. Prace prowadzone poza korytem i strefą brzegową rzeki

Do tego typu prac należy zaliczyć wszystkie roboty związane z rozbiórką starej konstrukcji mostu (poza usunięciem przęseł) oraz wykonanie konstrukcji pomostu nowego mostu m.in. montaż konstrukcji stalowych nad rzeką, scalanie konstrukcji stalowych z użyciem sprzętu montażowego, i szeregu prac towarzyszących np. przebudowę istniejących dróg, przebudowę istniejącej linii elektroenergetycznej, nowa kanalizacja deszczowa, prowadzenie wykopów i wywóz gruntu. Jednakże z uwagi na przyjętą technologię budowy projektowanych (i rozbiórki istniejących) przęseł metodą nasuwania podłużnego, usytuowanie głównej części placu budowy, przeznaczonej dla potrzeb montażu konstrukcji oraz lokalizacji stanowisk startowych, przewiduje się za oboma przyczółkami.

Źródła potencjalnych oddziaływań:

Hałas i wibracje

Najbardziej istotne w planowanym przedsięwzięciu z punktu widzenia zasobów ichtiofauny są dla osobników bytujących w bezpośredniej okolicy planowanych robót, utrudnienia związane ze wzmożonym ruchem sprzętu budowlanego, a przede wszystkim wibracje związane z rozbiórką starego i budową nowego mostu. Opisanie wyżej prace generować mogą drgania i wibracje dna oraz wody, a także dźwięki o dużym nasileniu. Wibracje w środowisku wodnym są odbierane przez ryby czułymi receptorami linii bocznej. To samo dotyczy dźwięków przenoszonych w środowisku wodnym znacznie lepiej niż w powietrzu. Wpływ hałasu rozchodzącego się w wodzie na zachowanie się ryb był wielokrotnie opisywany w publikacjach naukowych. Stwierdzono, że ryby przeważnie aktywnie unikają hałasu, natomiast część z nich wykazuje oznaki przyzwyczajania się do emitowanych dźwięków. Zwiększony, długotrwały poziom hałasu może mieć istotne negatywne konsekwencje dla wzrostu i rozwoju ryb. Długoterminowe oddziaływanie hałasu może spowodować zmianę odpowiedzi ryb z poziomu osobniczego na populacyjny. Długotrwałe wytwarzanie hałasu o tej samej częstotliwości może stworzyć swoistą barierę dźwiękową, której będą unikać wędrujące ryby, co może doprowadzić np. do zmiany trasy migracji żerowiskowych.

Dodatkowym aspektem, wymagającym przyjęcia reguł ostrożnego podejścia, jest wpływ na ryby rezydentne, które z różnych powodów nie opuszczają strefy oddziaływania hałasu. Dotyczy to również młodych ryb, o słabo jeszcze rozwiniętej zdolności unikania drapieżników podczas pływania (stadia narybkowe). Wśród gatunków ryb, które aktywnie opiekują się gniazdami z zapłodnioną ikrą jest m.in. sandacz. W tych przypadkach wpływ hałasu, szczególnie we wrażliwym okresie rozrodu może spowodować opuszczenie tarlisk i obniżenie sukcesu tarłowego.

Jednakże w związku z tym, że planowane roboty pomimo tego, że miejscowo wytwarzać będą dźwięki o wysokim natężeniu, będą rozciągnięte w czasie, należy przyjąć, że lokalna ichtiofauna na ten czas zostanie tylko wypłoszona na sąsiednie tereny, a następnie po zakończeniu tego etapu prac w wyniku prowadzenia wędrówek kompensacyjnych powróci na obecne siedliska.

Tymczasowe place składowe i magazynowe

Założono usytuowanie 2 placów składowych i magazynowych na materiały budowlane i wyposażenie technologiczne – w strefach za projektowanymi przyczółkami mostu. Jako miejsce odkładu humusu i pozostałego urobku wskazuje się wydzielone, odpowiednio zabezpieczone obszary placów składowych.

Powyżej przedstawiono bezpośrednie oddziaływania planowanych robót na ichtiofaunę Regalicy, niemniej jednak również prowadząc inne prace budowlane poza korytem rzeki, powinno stosować się następujące zalecenia, aby środowisko wodne nie zostało zdegradowane.

2. Prace prowadzone w korycie Regalicy i bezpośrednio na powierzchni wody

Przewiduje się zabezpieczenie stref podpór, polegające na wykonaniu obudów z grodzic stalowych, w formie ścian szczelnych, rozbiórkę istniejących podpór oraz wykonanie niezbędnych robót ziemnych, celem przygotowania komór pod wykonanie projektowanych podpór. W dalszym etapie projektuje się wykonanie posadowienia pośredniego z pali żelbetonowych wraz z wykonaniem korków betonowych jako elementów równoważących parcie hydrostatyczne. Podpory żelbetonowe wraz z oczepami palowymi i skrzydłami przyczółków dowiązanymi do ścian oporowych zostaną wykonane wg opracowania branżowego.

Źródła potencjalnych oddziaływań:

Ruch jednostek pływających w strefie brzegu

Należy zwrócić uwagę, aby nie zostały zniszczone w strefie brzegowej ewentualnie rosnące tam zanurzone i pływające hydrofity, które mogą stanowić siedliska dla wylęgu i młodzieży ryb, w sytuacji, gdyby montaż konstrukcji stalowych wykonywano z pontonów zacumowanych przy brzegach rzeki lub jakieś elementy konstrukcji mostu dostarczane będą na brzeg jednostkami pływającymi.

Usunięcie warstwy namulów

W wyniku usunięcia z dna rzeki starych przęsł oraz prac związanych z posadowieniem nowych podpór, prawdopodobnie usunięta zostanie również warstwa namulów tranzytowych, w których tzw. fauna bentosowa stanowiąca pokarm niektórych gatunków ryb znajduje dogodne warunki do bytowania.

Uszczuplenie bazy pokarmowej na tym poziomie, najbardziej dotyka gatunki ryb karpiowatych z grupy bentofagów – odżywiających się organizmami bentosowymi, tj. np. leszcz, krąp, karaś, lin czy jaź. Biorąc jednak pod uwagę dostępną biomasę makrobentosu w całej szerokości 200 m koryta Regalicy w miejscu prowadzonych prac (powierzchnia, którą zajmują przęsła stanowi ułamek procenta całej powierzchni koryta w tym obszarze), wydaje się, że bez problemu powinna ona zapewnić ciągłość bazy pokarmowej dla tych gatunków ryb, tym bardziej, że po zakończeniu prac rozpocznie się proces rekolonizacji dna przez organizmy bentosowe. Natomiast miejscowe zaburzenia środowiska wywołane ww. pracami nie powinny mieć zbyt dużego znaczenia dla zooplanktonu, gdyż nie jest to formacja ściśle związana z konkretnym miejscem (jak np. zoobentos przytwierdzony do podłoża). Zooplankton zwykle przemieszcza się do miejsc dla niego najdogodniejszych, co jest m.in. powodem powszechnego zjawiska występującego w planktonie - tzw. patchiness - czyli gromadzenia, skupiania się planktonu w pewnych miejscach, podczas gdy prawie tuż obok jest go zdecydowanie mniej.

Mącenie wody - zawiesina

W trakcie prowadzonych prac związanych z usuwaniem starych i posadowieniem nowych podpór oraz krótko po ich zakończeniu w wyniku zjawiska resuspensji osadów dennych wzrośnie okresowo ilość zawiesin oraz substancji biogenicznych (może nastąpić gwałtowny wzrost ich stężeń), co w konsekwencji doprowadzi do wzrostu mętności i spadku przezroczystości oraz pogorszenia warunków tlenowych.

Przemieszczanie się zawiesin w akwencie będzie następować zgodnie z prądami wody oraz kierunkiem prowadzonych robót. Zjawisko to może mieć istotny, negatywny wpływ na bytującą w obrębie akwenu ichtiofaunę. Podczas wystąpienia ponadnaturalnego zmętnienia wody możliwe jest ograniczenie, bądź zaprzestanie żerowania większości gatunków ryb, co może wpłynąć na obniżenie ich kondycji i stanu zdrowotnego.

Zmętnienie wody w trakcie migracji tarłowych, może całkowicie zaburzać orientację sensoryczną i uniemożliwić migrantom dotarcie na tarliska. Omawiane akwenty stanowią korytarz migracyjny dla

łososia, troci wędrownej, minoga rzecznego i kilku innych gatunków ryb. Podniesienie do toni wodnej znacznej ilości materii organicznej pierwotnie zdeponowanej w osadach spowoduje gwałtowny wzrost zapotrzebowania tlenowego, co może wywołać powstanie warunków beztlenowych.

Jednakże w tym przypadku niewielka powierzchnia prowadzonych prac w stosunku do szerokości rzeki i wielkości przepływu na tym odcinku Regalicy, spowoduje szybkie rozproszenie powstałej zawiesiny, bez negatywnych skutków dla środowiska. Poza tym rzeka Regalica na badanym odcinku jest znacznie przekształcona pod względem hydrotechnicznym (zabudowa brzegów oraz profil koryta) i nie posiada atrakcyjnych dla ryb miejsc tarliskowych, dlatego wyklucza się też przypadkowe zamulenie tarlisk.

Wbijanie ścianek szczelnych - niszczenie siedlisk

Nowe podpory planowanego mostu jak już ww. zostaną zlokalizowane tak, aby jak najmniej ingerować w koryto rzeki i w warunki przepływu wielkiej wody. Najbardziej ingerującym w środowisko elementem tych robót jest wykonanie ścianek szczelnych (ścianki szczelne stalowe najczęściej są wbijane lub wwibrowywane) osłaniających planowany fundament i wypełnienie przestrzeni między nimi betonem.

W strefie nurtowej (miejsce posadowienia podpór) tak dużej, nizinnej rzeki jak Regalica mikrosiedliska dla ryb są stosunkowo nieliczne. Jednakże nie można wykluczyć, że w trakcie usuwania lub budowy nowych podpór powierzchnia któregoś z siedlisk zostanie zmniejszona, chociaż jednocześnie należy zauważyć, że dla ryb tam bytujących prawdopodobnie dużo bardziej atrakcyjne jest same przęsto niż równe, płaskie piaskowe dno w okolicy.

Hałas - jak w pkt. 1.

3. Prace prowadzone w strefie brzegowej

W stanie projektowanym most usytuowano w zmienionej lokalizacji w stosunku do obiektu istniejącego z uwagi na uwarunkowania technologiczne, w tym m.in. jak najdłuższe utrzymanie ciągłości ruchu na przedmiotowej linii kolejowej oraz zabytkowy charakter przęsła podnoszonego. Z tego względu budowa projektowanych (i rozbiórka istniejącego) przyczółków determinuje objęcie terenem budowy oba brzegi rzeki. Poza okresami wysokich stanów wód przewiduje się zabudowę tymczasowych grobli w formie nasypów budowlanych dla potrzeb dostępu do podpór pośrednich projektowanego obiektu.

Źródła potencjalnych oddziaływań:

Zmiana struktury brzegowej – niszczenie siedlisk

W przypadku małych cieków, szczególnie o charakterze łososiowym, ingerencja w strukturę brzegu powoduje często ogromne negatywne skutki, związane z niszczeniem mikrosiedlisk ichtiofauny. W przypadku tak dużej i uregulowanej rzeki jak Regalica oddziaływanie jest jednak minimalne, chociaż należy zaznaczyć, że przy budowie przyczółków zostanie zajęte kilkadziesiąt metrów brzegu po obu stronach koryta.

Jednakże, chociaż w wyniku takiego działania ograniczana jest możliwość migracji poprzecznej koryta, to jednocześnie wykorzystanie przy okazji wzmocnienia brzegu naturalnych materiałów w postaci kamienia, powoduje powstanie siedlisk dla ryb preferujących twarde dno z kryjówkami np. miętus. Problematyczne może też być usypywanie grobli. Chociaż z założenia ma mieć to miejsce tylko przy niskich stanach wody, to nie można wykluczyć, że w czasie budowy grobli zostanie zajęta jakaś część dna w strefie brzegowej, która pomimo niskiego stanu wody nadal będzie siedliskiem kozy lub różanki. Ryby z takiego miejsca powinny uciec, ale siedlisko zostanie tymczasowo utracone. Należy jednak

zaznaczyć, że po rozebraniu grobli na dnie zostanie materiał, który będzie bardzo atrakcyjnym siedliskiem dla kielbka białopłetwego i kozy.

Hałas - jak w pkt. 1.

FAZA EKSPLOATACJI

Hałas może być silnym czynnikiem stresogennym dla ryb. Jednakże biorąc pod uwagę fakt, że w tym miejscu odbywa się silny ruch kolejowy od co najmniej kilkudziesięciu lat, a bez problemu bytują tu różne gatunki ryb, w tym prawdopodobnie dość liczne populacje naturalne (szczególnie boleń), należy wykluczyć ten czynnik jako znaczące oddziaływanie negatywne.

Bardziej złożonym zagadnieniem jest wpływ wszelkiego rodzaju inwestycji wykonywanych w rzekach na populacje ryb i minogów. Problem znaczenia wód płynących dla zachowania populacji wędrownych ryb gatunków dwuśrodowiskowych i jednośrodowiskowych - potamodromicznych jest obecnie dobrze rozpoznany w Polsce (Wiśniewolski i Engel 2006, Błacuta i in. 2010). W odniesieniu do przedmiotowego odcinka dolnej Odry, należy stwierdzić, że jest to ważny szlak migracyjny minoga rzecznoego *Lampetra fluviatilis*, węgorza europejskiego *Anguilla anguilla*, certy *Vimba vimba*, łososia *Salmo salar* i troci wędrownej *Salmo trutta m. trutta*. Stanowi także potencjalne miejsca rozrodu innych gatunków ryb anadromicznych - parposza *Alosa fallax* i ałozy *Alosa alosa*, związanych z Morzem Bałtyckim. Od wielu lat prowadzona jest ponadto restytucja wymarłego w ubiegłym wieku gatunku dwuśrodowiskowego – jesiotra bałtyckiego *Acipenser oxyrinchus oxyrinchus*. Dla tego gatunku jedną z kluczowych lokalizacji jest rzeka Drawa, w systemie Warty i Odry. Wstępna analiza przedmiotowego przedsięwzięcia wskazuje jednak na brak znaczących oddziaływań planowanej inwestycji na zachowanie ciągłości morfologicznej rzeki, i tym samym na zachowanie ciągłości ekologicznej. Planowana zabudowa hydrotechniczna Odry nie będzie stanowiła barier poprzecznych, które ograniczyłyby drożność koryta i doliny rzecznej. Przewidywane oddziaływanie planowanej inwestycji na gatunki dwuśrodowiskowe może wiązać się z zakłóceniem przebiegu migracji w czasie prowadzenia prac w korycie Regalicy. Będzie to jednak oddziaływanie umiarkowane, krótkookresowe i odwracalne.

Podsumowanie:

Realizacja przedsięwzięcia wymaga zastosowania środków minimalizujących oddziaływanie na ichtiofaunę, co opisano w rozdz. 11.1.3 i 11.1.6.

10.2.5 Bezkręgowce – owady i mięczaki

FAZA BUDOWY

Trzy spośród chronionych gatunków są na ogół dość licznymi składnikami fauny. Przewiduje się, że trzmiel ziemny, trzmiel rudy i ślimak winniczek stale zasiedlają te tereny i rozmnażają się. Zajęcie terenu na potrzeby wykonania korekty układu drogowego nie będzie stanowić istotnego wpływu na trzmiel i winniczek, gdyż są to stosunkowo pospolite i rozprzestrzenione gatunki. Nie przewiduje się konieczności stosowania działań minimalizujących negatywne oddziaływanie dedykowanych tym gatunkom.

Do rzadziej występujących gatunków należy natomiast przedstawiciel słodkowodnych małży – gałeczka rzeczna. W tym miejscu nie planuje się wykonywania w korycie prac nad budową podpór mostu tymczasowego. Gatunek jest wrażliwy na zanieczyszczenie wód i deficyty tlenu, co może być wtórnym skutkiem wykonywania prac w korycie Regalicy. Ze względu na ochronę ryb prace w korycie rzeki nie będą prowadzone w okresie późnej jesieni, co będzie sprzyjało również minimalizowaniu

wpływu na gałęzdkę rzeczną, której rozwój ulega zahamowaniu, gdy temperatura wody spada poniżej 8°C.

FAZA EKSPLOATACJI

W czasie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na entomofaunę i malakofaunę.

Podsumowanie:

W rejonie planowanej inwestycji nie występują siedliska cennej entomofauny i malakofauny, i nie przewiduje się znaczących oddziaływań wymagających zastosowania działań minimalizujących.

10.2.6 Herpetofauna

FAZA BUDOWY

Istnieje ryzyko incydentalnego uśmiercania pojedynczych osobników, które mogłyby przedostać się na teren placu budowy. Jednak z uwagi na brak dużych skupisk, obszarów żerowania, rozmnażania płazów nie wnioskuje się o wygrodenia placu budowy.

W przypadku jaszczurek istnieje ryzyko płoszenia, incydentalnego uśmiercania, czasowego ograniczenia dostępności pokarmu lub czasowego ustąpienia ze stanowiska. Po zakończeniu prac oraz rekultywacji siedlisk w rejonie mostu i pozostałej infrastruktury obszar ten będzie rekolonizowany przez zwierzęta. Jest to jednak gatunek stosunkowo rozprzestrzeniony, zajmujący również siedliska synantropijne. Wszystkie stanowiska zwinki zinwentaryzowano poza bezpośrednim zasięgiem terenu inwestycyjnego, w związku z czym nie przewiduje się wystąpienia żadnych kolizji.

FAZA EKSPLOATACJI

Po zakończeniu budowy i uporządkowaniu terenu, na etapie funkcjonowania mostu w nowym kształcie, warunki siedliskowe wzdłuż linii brzegowej rz. Odry i na pozostałym obszarze powrócą do stanu sprzed przebudowy.

Podsumowując:

Nie przewiduje się istotnego długofalowego wpływu zagrażającego ciągłości populacji herpetofauny czy istotnie redukującego liczebność. Siedliska obserwowanych gatunków nie zostaną istotnie zmienione. Zidentyfikowane w terenie gatunki są stosunkowo odporne na podobne zmiany, występują licznie w sąsiedztwie inwestycji w obszarze niezagospodarowanym. Zastosowanie działań minimalizujących i kompensujących zaproponowanych powinno skutecznie zabezpieczyć lokalne populacje i ich siedliska redukując poziom oddziaływań do nieznaczających.

10.2.7 Ornitofauna

FAZA BUDOWY

Identyfikacja oddziaływań na etapie budowy

- płoszenie w związku z obecnością ludzi, hałas emitowany przez pracujący sprzęt budowlany;
- wycinka drzew i krzewów i związana z tym likwidacja schronień i miejsc lęgowych.

Obszar planowanej inwestycji był badany pod kątem ornitofauny w 2017, 2018 i 2019 r. Odnotowano w konstrukcji mostu gniazdowanie: 1 pary pliszki siwej. Dlatego też konieczne jest podjęcie środków minimalizujących negatywne oddziaływania, a więc rozbiórkę mostu należy rozpocząć po wyprowadzeniu lęgów przez te gatunki, tj. po 15 października lub wcześniej po stwierdzeniu przez ornitologa braku ptaków w gniazdach.

Na terenach w otoczeniu mostu odnotowano występowanie kolejnych 7 lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych gatunków ptaków. Wycinka drzew i karczowanie roślinności krzewiastej na potrzeby zmiany przebiegu układu może spowodować utratę potencjalnych miejsc gniazdowania tych gatunków. W drzewach znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie a ewentualnie przeznaczonych do wycinki zidentyfikowano kilka gniazd, nie mniej jednak w celu uniknięcia zniszczenia lęgów wycinka drzew powinna być przeprowadzona po 15 października do 1 marca, a w okresie lęgowym tylko po stwierdzeniu przez specjalistę z zakresu ornitologii braku lęgów na drzewach lub krzewach przeznaczonych do usunięcia. Właściwe byłoby również rozwieszenie budek lęgowych na drzewach w otoczeniu planowanej inwestycji. Z analizy powyższych danych wynika, że przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie powodować najbardziej istotnych zagrożeń względem gatunków ptaków o największym znaczeniu.

Podczas etapu budowy należy się spodziewać zwiększonego poziomu hałasu oraz penetracji terenu przez ludzi. Mogą one skutkować płoszeniem ptaków, co może być szczególnie niekorzystne w przypadku gatunków stwierdzonych jako lęgowe.

Uciążliwości etapu budowy będą jednak tymczasowe i ustaną wraz z zakończeniem prac budowlanych.

FAZA EKSPLOATACJI

Hałas związany z ruchem pociągów nie zmieni się w stosunku do stanu obecnego. Nowy most zlokalizowany w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego obiektu, nie będzie nową przeszkodą dla ptaków. Przeloty migracyjne ptaków odbywają się najczęściej na znacznych wysokościach, zazwyczaj ponad 100 m, związku z czym lokalizacja mostu kolejowego na Regalicy nie jest przeszkodą do przelotnych ptaków.

W czasie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na ornitofaunę.

Podsumowując:

Planowana inwestycja położona jest w otoczeniu rozległych obszarów znacznie cenniejszych dla bytowania ptaków. Nie przewiduje się zatem, żeby realizacja inwestycji o stosunkowo niewielkiej skali wpłynęła znacząco negatywnie na zidentyfikowane gatunki, wśród których przeważają gatunki pospolite, zasiedlające również tereny miejskie. Zastosowanie ograniczeń czasowych w wycince drzew powinno skutecznie zminimalizować oddziaływania do poziomów nieznaczających. Nie przewiduje się również, by eksploatacja nowego mostu, o stosunkowo niewysokiej konstrukcji, stanowiła zagrożenie dla lokalnych populacji ptaków, ani dla zgrupowań ptaków migrujących sezonowo.

10.2.8 Teriofauna

FAZA BUDOWY

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań na zinwentaryzowane gatunki – bobra europejskiego i wydrę.

Należy się spodziewać, że w trakcie prowadzenia pracy budowlanych bóbr europejski oraz wydra będą narażone na płoszenie związane głównie z obecnością człowieka, maszyn budowlanych i związanym z tym hałasem. Wycinka nadrzecznych zadrzewień i zakrzaczeń oraz prace ziemne mogą zmienić środowisko życia gatunku. Presja i zakłócenia powodowane przez obecność ludzi i pracujące maszyny może spowodować, że zwierzęta będą unikały rejonu prowadzonych prac. Stosunkowo niewielka skala przedsięwzięcia i koncentracja prac na niewielkiej powierzchni pozwala przypuszczać, że znaczące oddziaływania na faunę ssaków lądowych nie wystąpią, tym bardziej, że wyniki inwentaryzacji nie wykazały, aby teren wokół mostu był szczególnie intensywnie wykorzystywany przez ssaki. Po zakończeniu prac budowlanych oba gatunki prawdopodobnie powrócą w rejon mostu.

FAZA EKSPLOATACJI

Hałas związany z ruchem pociągów nie zmieni się w stosunku do stanu obecnego.

W czasie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na teriofaunę.

Podsumowując:

Nie przewiduje się, by realizacja i funkcjonowanie nowego mostu na Regalicy mogło w znacząco negatywny sposób oddziaływać na ssaki lądowe.

10.2.9 Chiropterofauna

FAZA BUDOWY

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań na nietoperze. W trakcie kontroli nie stwierdzono kryjówek nietoperzy. Konstrukcja mostu wykonana jest ze stali i w większości nie posiada izolowanych od środowiska zewnętrznego szczelin, ani nisz mogących stanowić kryjówki nietoperzy. Most osadzony jest na litych, betonowych fundamentach, za wyjątkiem części na brzegu północnym, gdzie znajduje się schron przeciwlotniczy.

W stanie obecnym obiekt mostowy w zakresie planowanym do rozbiórki nie posiada kryjówek nietoperzy. Z uwagi na wskazane powyżej cechy konstrukcyjne nie stanowi budowli sprzyjające zasiedlaniu letniemu przez kolonie samic. Minimalne prawdopodobieństwo obecności kryjówek pojedynczych nietoperzy w sezonie aktywności tych ssaków (kryjówki samców/godowe) dotyczy opisanego pomieszczenia po schronie w przyczółku na wschodnim brzegu rzeki. W związku z powyższym jedynym środkiem w zakresie ochrony nietoperzy jest wskazana kontrola obiektu poprzedzająca ewentualne wyburzenie (przez nadzór przyrodniczy). Sprawdzeniu powinny podlegać niewielkie ubytki pod stropem obiektu oraz rury wentylacyjne. W przypadku potwierdzenia obecności nietoperzy, bez rozbiórki stropu etap budowy będzie związany z oddziaływaniem poprzez hałas i wibracje powstające podczas prac w okresie zimowym co mogłyby skutkować niepokojeniem, a w konsekwencji wybudzeniem hibernujących nietoperzy.

FAZA EKSPLOATACJI

Hałas związany z ruchem pociągów nie zmieni się w stosunku do stanu obecnego. Nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań na nietoperze.

Podsumowując:

Nie przewiduje się, by realizacja i funkcjonowanie nowego mostu na Odrze mogło w znacząco negatywny sposób oddziaływać na nietoperze. Na obecnym etapie nie ma przesłanek, by prognozować kolizję z koloniami rozrodczymi lub schronieniami zimowymi, inwestycja nie zaburzy również w sposób znaczący siedlisk żerowiskowych nietoperzy.

10.3 Oddziaływanie na wody powierzchniowe

10.3.1 Czynniki oddziaływania przedsięwzięcia na elementy jakości wód i cele środowiskowe wg RDW

Na potrzeby Raportu zidentyfikowano potencjalny wpływ na stan ekologiczny JCWP związany z realizacją Przedsięwzięcia. Do głównych czynników oddziaływania inwestycji na poszczególne elementy jakości wód (biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych) należą prace ziemne prowadzone w korycie:

Oddziaływania występujące w okresie budowy (etap realizacji)

- Wzrost stężenia zawiesiny w wodzie w wyniku rozbiórki elementów starego mostu znajdujących się w korycie skutkujące lokalnym pogorszeniem warunków fizykochemicznych (potencjalny negatywny wpływ na warunki tlenowe dot. przede wszystkim ichtiofauny i makrobezkręgowców);
- Wzrost stężenia zawiesiny w wodzie w wyniku budowy nowego mostu - posadowienie nowych elementów w korycie skutkujące lokalnym pogorszeniem warunków fizykochemicznych (potencjalny negatywny wpływ na warunki tlenowe dot. przede wszystkim ichtiofauny i makrobezkręgowców);
- Wtórne zanieczyszczenie wód rzecznych w wyniku prac prowadzonych w korycie (namuły zawierają dużą ilość substancji biogennej, w odcinkach ujściowych rzek gromadzą się azotany, fosforany oraz substancje potencjalnie toksyczne: metale ciężkie i inne);
- Zmiana warunków hydromorfologicznych w strefie dna - likwidacja fundamentów starego mostu i form morfologicznych w korycie w obrębie prowadzonych prac ziemnych związanych z rozbiórką starych elementów i budową nowych elementów mostu;
- Emisja hałasu związanego z pracą maszyn i urządzeń, w tym hałasu podwodnego (czasowe płoszenie zwierząt, ograniczone do godzin pracy maszyn);
- Emisja spalin związana z pracą maszyn i urządzeń (czasowe, ograniczone do godzin pracy maszyn).

Oddziaływania występujące w okresie budowy, utrzymujące się na etapie eksploatacji

- Lokalna zmiana struktury brzegów i dna w przekroju lokalizacji nowego mostu;
- Utrzymanie głębokości toru wodnego.

Oddziaływania występujące po zakończeniu prac budowlanych (etap eksploatacji)

- Zmiana zasięgu jednostek hydromorfologicznych w strefie dna i brzegów w obrębie elementów nowego mostu (lokalny zasięg);
- Zmiana warunków przepływu wód w strefie elementów nowego mostu (lokalna zmiana warunków przepływu wód);
- Odcinkowa zmiana przebiegu procesów korytowych wokół elementów nowego mostu (erozji i akumulacji);
- Zmiana warunków sedymentacyjnych osadów korytowych;
- Odprowadzanie wód deszczowych do Regalicy - odwodnienie mostu i terenu przedsięwzięcia - wzrost mineralizacji wód, ryzyko zanieczyszczenia wód;
- Prace utrzymaniowe toru wodnego, bagrowanie - zmącenie wód, pogorszenie stanu chemicznego, eutrofizacja wód.

10.3.2 Recypienty oddziaływania przedsięwzięcia:

- czasowe, krótkookresowe:
 - emisja hałasu
 - emisja zanieczyszczeń, spalin
 - wzrost zawiesiny w wodzie na etapie budowy i rozbiórki
 - wtórne zanieczyszczenie wód w wyniku uruchomienia osadów dennych
- trwałe, długookresowe:
 - likwidacja mikroform dna (siedlisk) w obrębie zlikwidowanych filarów mostu
 - zmiana struktury brzegów
 - zmiana przebiegu procesów korytowych w rejonie nowych filarów.
 - wzrost zawiesiny - dopływ wody z kanalizacji deszczowej do Regalicy, wody z odwadniania mostu i innych elementów infrastruktury.

Wpływ na warunki hydromorfologiczne

Most na Regalicy wybudowano ponad 100 lat temu. Posadowienie elementów nośnych mostu w korycie skutkowało zmianą warunków przepływu wody oraz warunków sedymentacji osadów. Filary mostu stanowią barierę dla swobodnego przepływu wód rzecznych. Podczas przepływu wody przez zabudowany przekrój mostowy następuje spiętrzenie wody przed budowlą hydrotechniczną. Wysokość spiętrzenia zależy od natężenia przepływu, geometrii koryta, a także od kształtu przyczółków. Niewłaściwie dobrane przez konstruktorów kształty przyczółków i filarów mostowych zwiększają ryzyko powstawania zatorów i lokalnych podpiętrzeń wody (Tymiński 2010). Mosty, których filary znajdują się w nurcie istotnie zmniejszają przekrój czynny przepływu, a co za tym idzie przepustowość koryta. W wyniku oddziaływania filarów mostu na przepływ wód, w strefie dna uformował się typowy układ mikroform. W tzw. cieniu sedymentacyjnym filarów deponowany był materiał transportowany przez rzekę. Rzeka w obrębie przeszkody rozdziela nurt, który ponownie łączy się po stronie zapływowej filarów. Tam podmywane jest dno, tworzą się głębozki, często zawirowania wód prowadzą do podmywania fundamentów filarów. Przy wyjściu z głębozka woda mocno się wypłyca tworząc idealne żerowiska dla wielu gatunków organizmów wodnych, w tym ryb. W strefie przebiegu toru wodnego ze względu na stałe pogłębiane dna brak jest potencjalnych warunków do rozrodu, czy bytowania organizmów wodnych związanych bezpośrednio ze strefą dna.

W zakresie elementów fizykochemicznych

Prace ziemne w korycie, w tym likwidacja fundamentów filarów starego mostu skutkować będzie zmąceniem osadów dennych i uruchomieniem zdeponowanych tam związków i substancji organicznej, azotanów, fosforanów, metali ciężkich.

W zakresie elementów biologicznych

Podczas rozbiórki elementów starego mostu z dna rzeki likwidacji ulegną mikroformy dna stanowiące potencjalne siedliska. Zmiana warunków przepływu wody i wyrównanie przepływu na odcinku starego mostu doprowadzi do rozmycia istniejących form dna. Filary mostu i ich otoczenie ze względu na zróżnicowanie warunków przepływu wody tworzy mozaikę interesujących siedlisk. Strefa przyspieszonego nurtu, to miejsca dla ryb prądolubnych, gdzie lubią przebywać brzana, klenie, jelce i kielbie. W strefie wolniejszego przepływu, żerują płocie i ukleje. W zawirowaniach wody poniżej mostu i w zakolach przy brzegu spotkać można leszcze i krąpie. Głębokie rynny i zagłębienia eworsyjne, pozostałości fragmentów betonowych budowli, stalowych konstrukcji to miejsca, gdzie chętnie przebywają sumy i węgorze. W prądowych cieniach tuż za filarami tworzą się doskonałe miejsca żerowania boleni. W wyniku prac ziemnych pogorszeniu ulegną warunki bytowania organizmów wodnych, w tym ryb w strefie prac ziemnych oraz w wyniku rozbiórki filarów mostu. Wyrównanie przepływu sprzyjać będzie redepozycji osadów dennych i likwidacji potencjalnych miejsc bytowania i żerowisk.

10.3.3 Ocena wpływu Przedsięwzięcia na poszczególne wskaźniki jakości wód JCWP Odra od Odry Zachodniej do Parnicy

Elementy biologiczne

Na etapie rozbiórki starego mostu i budowy nowego obiektu negatywne oddziaływania na elementy biologiczne JCWP związane będą przede wszystkim z mechanicznym zniszczeniem siedlisk oraz miejsc żerowisk ryb. Pogorszenie warunków bytowych związane będzie także ze wzrostem zawiesiny w wodzie w wyniku uruchomienia osadów dennych podczas likwidacji fundamentów filarów. Zmącenie wód np. w okresie wiosennym - tarła jest zjawiskiem niekorzystnym, gdyż prowadzić może do znacznych strat w ikrze i narybku. Zaleca się wyłączenie tego okresu z realizacji zadania.

Na etapie eksploatacji oddziaływania po likwidacji starego mostu polegać będą na trwałym przekształceniu struktury dna, jego ujednoczeniu, co doprowadzi do ubytku ciekawych siedlisk i wyrównaniu prędkości przepływu wody w przekroju poprzecznym koryta. Szczególnie niekorzystne może okazać się zlikwidowanie kryjówek i miejsca żerowania reofilnych gatunków ryb (brzana, boleń) znajdujących się w sąsiedztwie starych filarów mostu. Boleń i brzana to gatunki wymienione w załączniku II i V Dyrektywy siedliskowej. Rozmycie piaszczystych płycizn w strefie tzw. cieni sedymentacyjnych filarów doprowadzi do zubożenia struktury dna.

Budowa nowego mostu stanowiącego barierę dla swobodnego przepływu wód rzecznych sprzyjać będzie rozdzieleniu nurtu w strefie filarów oraz zróżnicowaniu prędkości przepływu. W efekcie formować będą się typowe sekwencje form dennych i siedlisk. W zależności od kształtu filarów oddziaływania będą wywierały zróżnicowany wpływ na warunki przepływu wód oraz ich piętrzenie.

Oddziaływania:

- wpływ na warunki bytowe poprzez zmianę fizykochemii wód i warunków przepływu na etapie realizacji przedsięwzięcia, w tym dopływ zawiesiny (prace w korycie nie powinny być realizowane w okresie tarła ryb), oddziaływanie czasowe o ograniczonym zasięgu przestrzennym
- ubytek siedlisk w strefach objętych pracami w korycie.

Hydromorfologia

Oddziaływanie prac ziemnych na stan hydromorfologiczny JCWP będzie wiązało się przede wszystkim ze zmianą morfologii dna i brzegów oraz zmianą warunków przepływu wód w korycie. Piętrzenie wód w strefie nowych filarów mostu, zmiana prędkości przepływu wody i rozdzielenie nurtu sprzyjać będą tworzeniu się podmyć, dołów oraz płyczn w sąsiedztwie filarów. Ze względu na odcinkowy charakter prac prowadzonych w korycie nie przewiduje się pogorszenia stanu hydromorfologicznego całej JCWP. Przedsięwzięcie nie wiąże się z nowymi oddziaływaniami na etapie eksploatacji, ale z przesunięciem strefy istniejących oddziaływań o kilkadziesiąt metrów na obszar lokalizacji nowego obiektu. Planowane działanie nie wpłynie na zmianę statusu JCWP, która została wyznaczona jako silnie zmieniona część wód, ze względu na wskaźniki hydromorfologiczne (wg aPGW ocena ekspercka).

Stan chemiczny

Na etapie realizacji nastąpi czasowe pogorszenie stanu chemicznego JCWP w zakresie wskaźników: fizycznych, tlenowych, biogenów. Oddziaływanie związane jest z wtórnym uruchomieniem osadów dennych. Ze względu na zalegające w podłożu utwory organiczne - torfy, uruchomienie wtórne substancji organicznej może niekorzystnie wpłynąć na wskaźniki jakości wód. Po zakończeniu prac oddziaływania ustąpią.

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego wpływu Przedsięwzięcia na stan chemiczny całej JCWP.

Wpływ na cele środowiskowe JCWP

Odra na omawianym odcinku jest rzeką uregulowaną, JCWP wyznaczono została jako silnie zmieniona część wód. Ze względu na utrzymywanie toru wodnego, koryto rzeki w jego obrębie jest bagrowane. Pomimo II klasy stanu hydromorfologicznego wykształciły się typowe dla strefy ujściowej wielkiej rzeki nizinnej - siedliska. Duża liczba koryt bocznych i kanałów, torfowiska, lasy łęgowe, starorzecza, trzcinowiska, sąsiedztwo Jeziora Dąbia sprawia, że cały obszar Międzyodrza stanowi unikatowy w skali Polski i Europy region o dużej bioróżnorodności. Koryto Regalicy pełni szczególnie ważną funkcję dla wielu gatunków ryb. W okresie zimy oraz wczesną wiosną jest to obszar tarła - wpływają tu stada dorodnej płoci i okonia. Ryby mają doskonałe warunki do życia, rozmnażania, żerowania. Regalica ze względu na dużą głębokość i rozwiniętą linię brzegową jest znakomitym środowiskiem dla bytowania wielkich ryb – mają tu dostatecznie dużo pokarmu oraz miejsc żerowania. Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na stan hydro morfologiczny JCWP, nie ma wpływu na ciągłość biologiczną i hydromorfologiczną JCWP.

Środki minimalizujące podjęte w takim zakresie zabezpieczą przed negatywnym oddziaływaniem na cele środowiskowe zidentyfikowanych JCWP. Więcej informacji o planowanych środkach ograniczających negatywny wpływ na środowisko wodne podano w rozdz. 11.1.3.

10.4 Oddziaływanie na wody podziemne

W związku z tym, że realizacja przedsięwzięcia nie będzie wymagała wykonywania głębokich wykopów budowlanych i utrzymywania leja depresji na terenach leśnych i na brzegach Regalicy, to nie przewiduje się negatywnego wpływu na stosunki wodne na terenach w otoczeniu inwestycji. Jedynie na stacji Podjuchy wykonywany będzie wykop pod przejście podziemne. Będzie to jednak miało miejsce w terenie zurbanizowanym, gdzie nie występują siedliska hydrogeniczne wrażliwe na zmiany poziomu wód gruntowych. Stosując sprawny sprzęt budowlany i zachowując odpowiednie praktyki budowlane nie powinno dojść do przenikania do gruntu i wód podziemnych.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się odprowadzania do gruntu zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych. System odwodnienia układu drogowego będzie wyposażony w urządzenia do oczyszczania ujmowanych wód opadowych, tak by przy odprowadzaniu ich do odbiornika spełniały kryteria określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014.1800). Przedsięwzięcie zatem nie będzie źródłem zanieczyszczenia wód podziemnych.

Nie przewiduje się oddziaływania ani na stan ilościowy ani na stan chemiczny wód podziemnych.

10.5 Oddziaływanie na powietrze

10.5.1 Faza realizacji

Obliczenie rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu dla etapu realizacji inwestycji wykonano dla symulacji obejmującej: maszyny budowlane obsługujące plac budowy, pojazdy ciężarowe obsługujące plac budowy, pojazdy lekkie i ciężkie poruszające się po terenie budowy. Dokonane zgodnie metodyką określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) obliczenia maksymalnych poziomów substancji zostały zamieszczone w rozdz. 2.5.

10.5.2 Faza eksploatacji

Linia kolejowa nr 273 będzie na analizowanym odcinku zelektryfikowana. Nie można jednak wykluczyć ruchu składów zasilanych silnikami spalinowymi. Dlatego też na potrzeby opracowania, dla rozpatrywanej inwestycji, przeprowadzono obliczenia stężeń średniorocznych dla wybranych składników powietrza. Obliczenia te wykonano w prostokątnej sieci obliczeniowej $X = 0 \div 600$, $Y = 0 \div 580$ z krokiem, co 20 m.

Wyniki obliczeń zamieszczono w tabelach poniżej. Wydruki z programu modelującego oraz rysunki z zasięgiem izolinii stężeń poszczególnych substancji zamieszczono w Załączniku 4.

Tab. 51 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,4	2500	1700	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,000	1500	700	6	1	ENE
Częstość przekroczeń $D1= 280 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Źródło: opracowanie własne

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 2500$ $Y = 1700$ m i wynosi $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1500$ $Y = 700$ m, wynosi $0,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tab. 52 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	26,5	2500	1700	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,003	1500	700	6	1	ENE
Częstość przekroczeń $D1= 200 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Źródło: opracowanie własne

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 2500$ $Y = 1700$ m i wynosi $26,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1500$ $Y = 700$ m, wynosi $0,003 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tab. 53 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15,4	2500	1700	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,002	1500	700	6	1	ENE
Częstość przekroczeń $D1= 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Źródło: opracowanie własne

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 2500$ $Y = 1700$ m i wynosi $15,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Tab. 54 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,2	2500	1700	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,000	1500	700	6	1	ENE
Częstość przekroczeń $D1= 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Źródło: opracowanie własne

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych $X = 2500$ $Y = 1700$ m i wynosi $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1500$ $Y = 700$ m, wynosi $0,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tab. 55 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,0	2500	1700	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,000	1500	700	6	1	ENE
Częstość przekroczeń $D1= 3000 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Źródło: opracowanie własne

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 2500$ $Y = 1700$ m i wynosi $2,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1500$ $Y = 700$ m, wynosi $0,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Podsumowanie

Dokonane zgodnie metodyką określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) obliczenia maksymalnych poziomów substancji w powietrzu nie wykazały, że stężenia maksymalne są wielokrotnie niższe od poziomów dopuszczalnych. Eksploatacja przedsięwzięcia nie spowoduje pogorszenia stanu jakości powietrza atmosferycznego.

10.6 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz

10.6.1 Faza realizacji

W trakcie przebudowy mostu dojdzie do zmian w powierzchni ziemi i w krajobrazie, co będzie przede wszystkim skutkiem funkcjonowania zaplecza budowy oraz przebudowy układu torowego. Będzie to szczególnie istotne na lewym brzegu Regalicy, gdzie tereny sąsiadujące z mostem oraz linią kolejową są pokryte lasem, który zostanie wykarczowany. Przy czym ze względu na stosunkowo niewielki zakres prowadzonych prac oraz ich liniowy charakter, ograniczony do etapu przebudowy mostu oraz prowadzenie prac w większości w obrębie terenów PKP, zmiany te w perspektywie długookresowej nie będą istotnie oddziaływać na środowisko. Przyjęta technologia budowy i rozbiórki istniejących przęseł metodą nasuwania podłużnego, wymaga aby główna część placu budowy znajdowała się za oboma przyczółkami. Dla celu budowy projektowanych (i rozbiórki istniejących) filarów konieczne będzie zabudowanie w korycie rzeki obudowy z grodzic stalowych w formie ścian szczelnych. Przewiduje się budowę konstrukcji tymczasowych, zlokalizowanych w korycie rzeki. Budowa projektowanych (i rozbiórka istniejącego) przyczółków determinuje objęcie terenem budowy obu brzegów rzeki.

Przygotowanie placu obejmować będzie:

- usunięcie w tym wycięcie, wykarczowanie niezbędnej roślinności;
- przygotowanie terenu do zadanych rzędnych;
- wykonanie podbudowy pod składowiska, place montażowe, postojowe oraz inne obszary czynności wymagających lokalnego wzmocnienia podłoża;
- wykonanie tymczasowych dróg technologicznych w celu zapewnienia komunikacji w obrębie placu oraz dróg dojazdowych do placu;
- zabudowę tymczasowych obiektów obsługi budowy, w tym m.in. zaplecza socjalnego.

Pozostałe prace ziemne obejmować będą wykopy w osłonie ścian szczelnych pod rozbiórkę istniejących podpór jak i budowę nowych oraz w zakresie branży torowej wykonany zostanie nasyp kolejowy. Prace polegać będą na podwyższeniu i przesunięciu istniejącego nasypu kolejowego.

Zaleca się, by na etapie przebudowy mostu ograniczyć do minimum zaplecze budowy, a podczas prac monitorować poziom wód oraz sytuację zagrożenia powodziowego.

Oddziaływanie inwestycji nie wpłynie znacząco na krajobraz, ponieważ most kolejowy już istnieje, a zmieni się tylko jego geometria i ewentualna infrastruktura towarzysząca.

Prace w obrębie tej inwestycji spowodują występowanie lokalnych, zaburzeń powierzchniowo krajobrazowych i niewielkie zmiany w powierzchni gleby. Prace budowlane nie będą prowadzone na glebach chronionych w myśl ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2004.121.1226).

10.6.2 Faza eksploatacji

W czasie eksploatacji most kolejowy wraz z przebudowywanymi odcinkami linii kolejowej, drógi i infrastruktury sieciowej, nie będą oddziaływać znacząco na gleby i krajobraz.

Przebudowany system odwodnienia będzie zapewniał ujmowanie wód opadowych i roztopowych mogących zawierać zanieczyszczenia oraz ich oczyszczenie przed odprowadzeniem do odbiornika. Zabezpieczy to grunt przed przenikaniem zanieczyszczeń.

10.7 Oddziaływanie na dobra materialne

10.7.1 Faza realizacji

Przedsięwzięcie dotyczy budowy nowego mostu kolejowego, rozbiórki obiektu istniejącego i przebudowy odcinków linii kolejowej na dojazdach do mostu. Wykonanie planowanego zakresu prac nie będzie wymagało wykonywania wyburzeń budynków mieszkalnych, usługowych lub obiektów użyteczności publicznej położonych poza terenami kolejowymi. Planowane jest jedynie wyburzenie altany i garażu blaszaka na dz. ew. 3/24 (obręb Dąbie 124).

W rejonie istniejącej zabudowy przy ul. Metalowej, prowadzone prace dotyczyć będą wyłącznie przebudowy linii kolejowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną. W rejonie tym nie przewiduje się prowadzenia prac budowlanych, które powodować mogą wibracje zagrażające sąsiedniej zabudowie, takich jak w szczególności roboty kafarowe.

W celu ochrony dóbr materialnych na etapie budowy Wykonawca robót zobowiązany zostanie do wdrożenia szeregu działań minimalizujących oddziaływanie zarówno w sąsiedztwie placu budowy, jak i dróg dojazdowych. W szczególności:

- do wykonania dokumentacji i monitoringu stanu technicznego budynków narażonych na oddziaływanie drgań i wibracji, tj. przed przystąpieniem do prac, w czasie, których mogą występować drgania i wibracje zagrażające okolicznym mieszkańcom oraz pobliskiej zabudowie i obiektom infrastrukturalnym, Wykonawca przeprowadzi inwentaryzację istniejących budynków i obiektów, ze szczególnym uwzględnieniem pęknięć i uszkodzeń, a w czasie wykonywania wyżej wymienionych prac stan tych budynków i obiektów będzie na bieżąco monitorowany;
- dojazd do obszaru realizacji Zadania wyznaczony będzie w oparciu o istniejące drogi;
- wszystkie drogi dojazdu do obszaru realizacji inwestycji będą właściwie oznaczone, zgodnie z obowiązującym prawem oraz uzgodnieniami z odpowiednimi Zarządcami dróg;
- oznaczenia dróg dojazdu będą regularnie kontrolowane, a w przypadku ich zniszczenia lub kradzieży będą niezwłocznie odtworzone lub uzupełnione;
- mieszkańcy będą chronieni przed wzmożonym ruchem pojazdów na drogach wykorzystywanych podczas prac budowlanych, poprzez dostarczenie, zainstalowanie i obsługę wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych;
- powierzchnie utwardzone (m.in. drogi dojazdowe), w obrębie, których odbywał się będzie ruch samochodowy transportujący materiały budowlane będą utrzymywane w należytym stanie technicznym;
- podczas realizacji inwestycji przestrzegane będą ustawowe ograniczenia obciążenia na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z obszaru placu budowy;
- przewóz wszelkich nietypowych ładunków odbywał się będzie po uzyskaniu niezbędnych zezwoleń.

Wprowadzenie ww. działań winno zminimalizować ryzyko wystąpienia negatywnego wpływu na dobra materialne w rejonie przedsięwzięcia, dlatego nie przewiduje się znaczących oddziaływań w tym zakresie.

10.7.2 Faza eksploatacji

Po zrealizowaniu przedsięwzięcia i oddaniu do użytku nowego mostu odtworzony zostanie układ komunikacyjny ul. Szklanej, zapewniając analogiczny jak obecnie dostęp do obiektów i terenów położonych pomiędzy linią kolejową a rz. Regalicą.

Oddziaływania na dobra materialne związane z eksploatacją linii kolejowej nie ulegną istotnej zmianie względem stanu obecnego. Most kolejowy jest położony w odległości ok. 300 m od zabudowy mieszkaniowej. Jedynie na wysokości stacji kolejowej Podjuchy wzdłuż ul. Metalowej linia kolejowa przebiega w pobliżu zabudowy mieszkaniowej – w odległości kilkudziesięciu metrów.

10.8 Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy objęte istniejącą dokumentacją

10.8.1 Faza realizacji

W ramach prac związanych z rozbiórką mostu zaplanowano zachowanie i zabezpieczenie objętego ochroną konserwatorską podnoszonego przęsła mostu.

Zgodnie z założeniami Koncepcji Programowo-Przestrzennej wstępnie założono wykonanie następujących prac, przewidzianych dla części obiektu istniejącego, wpisanego do rejestru zabytków:

- demontaż nawierzchni torowej;
- zabezpieczenie mechanizmu podnoszenia (zablokowanie przęsła w pozycji opuszczonej);
- zabudowa pomostu przęseł elementami drewnianymi;
- podwyższenie istniejących oraz montaż nowych balustrad;
- zabudowa elementów małej architektury (ławki, tablica pamiątkowa);
- remont podpór;
- wykonanie dojazdów do obiektu od strony nastawni SJ-2;
- planowane jest również przesunięcie podłużne przęsła zwodzonego w strefę przyczółku nr 2.

Szczegółowy zakres prac zostanie ustalony w Programie Prac Konserwatorskich. W załączniku 5 zamieszczono pismo Miejskiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie, wskazujące zalecenia konserwatorskie odnośnie przedmiotowego zabytku.

Biorąc pod uwagę zakres prac budowlanych, sposób prowadzenia robót oraz fakt, iż część zwodzona mostu objęta ochroną konserwatorską zostanie w odpowiedni sposób zabezpieczona, nie przewiduje się negatywnego wpływu przedmiotowego przedsięwzięcia na niniejszy obiekt zabytkowy.

Prowadzenie prac budowlanych, związanych z przebudową układu torowego w rejonie dzielnicy Szczecin-Podjuchy odbywać się będzie poza terenem bezpośrednio przyległym do wykazanych w rozdz. 4 budynków objętych ochroną konserwatorską i ujętych w gminnej ewidencji zabytków, a tym samym nie będzie stanowić zagrożenia dla ich stanu.

10.8.2 Faza eksploatacji

W wyniku przeprowadzonych prac rozbiórkowych, zabytkowe przęsło mostu zostanie wyremontowane i odpowiednio zabezpieczone oraz przygotowane do udostępnienia turystom. Wyłączenie z eksploatacji zabytkowego przęsła mostu, które jest aktualnie częścią użytkowanego obiektu w ciągu linii kolejowej umożliwi zachowanie walorów historycznych tego obiektu oraz jego ochronę przed zużyciem eksploatacyjnym.

Rys. 26 Wizualizacja zabytkowego przęsła mostu po realizacji przedsięwzięcia



Źródło: Koncepcja, 2017

10.9 Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

10.9.1 Parki narodowe

W zasięgu 30 km od planowanej inwestycji nie występują Parki Narodowe, najbliższe znajduje się Drawieński Park Narodowy ponad 80 km od miejsca planowanej inwestycji oraz Park Narodowy „Ujście Warty” ok. 83 km od inwestycji.

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań na przyrodę Parków Narodowych.

10.9.2 Rezerваты przyrody

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony poszczególnych rezerwatów, zarówno w odniesieniu do całości chronionej przyrody, jak i poszczególnych jej składników, m. in. fauny, flory, grzybów, tworów przyrody nieożywionej. Obszary rezerwatów znajdują się poza zasięgiem planowanych prac.

Najbliższym położonym rezerwatem przyrody jest rezerwat leśny Bukowe Zdroje im. Profesora Tadeusza Dominika. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie lasów bukowych, łęgów i olsów. Drugi pobliski florytyczny rezerwat przyrody „Zdroje” chroni stanowiska cisu pospolitego.

W związku z tym, że te obszary chronione znajdują się w odległości ok. 1,5 km w kierunku wschodnim od miejsca planowanej inwestycji oraz biorąc pod uwagę wielkość inwestycji oraz zakres prac, nie przewiduje się możliwości wpływu na cele ochrony obszaru.

10.9.3 Parki krajobrazowe

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań na cele ochrony Szczecińskiego Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa”, pomimo iż granica parku przebiega ok. 520 m od miejsca lokalizacji planowanej inwestycji. Teren oddzielający miejsce inwestycji od granic parku to zurbanizowany obszar zabudowy dzielnicy Podjuchy (gęsta zabudowa).

Teren, na którym wykonywane będą prace inwestycyjne, położony jest natomiast w granicy otuliny Szczecińskiego Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa”. Zgodnie z obowiązującą definicją otulina to strefa ochronna granicząca z formą ochrony przyrody i jest wyznaczona indywidualnie dla formy ochrony przyrody w celu zabezpieczenia przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka. Park Krajobrazowy został utworzony w celu ochrony kompleksu fragmentów Puszczy Bukowej.

Analizując zakres planowanych prac i wielkość przedsięwzięcia, jak również jego lokalizację w stosunku do granic Parku Krajobrazowego nie należy spodziewać się wpływu inwestycji na cele ochrony przyrody, które odnoszą się do otuliny. Prace będą wykonywane na terenach już zainwestowanych.

Inwestycja nie zwiększy także potencjalnych zagrożeń związanych z rozwojem turystyki. Udostępnienie zabytkowego przęsła dla turystów jest zgodne postulowanym ograniczeniem zagrożenia nadmiernym ruchem turystycznym w parku krajobrazowym poprzez tworzenie alternatyw dla ruchu spacerowego i wypoczynku krótkotrwałego na terenie otuliny (patrz rozdział 3.8.2).

Nie przewiduje się również możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań inwestycji na park krajobrazowy Dolina Odry wraz z otuliną.

10.9.4 Obszary Natura 2000

10.9.4.1 Wstęp do oceny oddziaływania na obszary Natura 2000

W celu przeprowadzenia oceny oddziaływania na obszary Natura 2000 wykonana została wstępna analiza uwarunkowań:

- identyfikacja i analiza najistotniejszych zagadnień związanych z realizacją i funkcjonowaniem przedsięwzięcia, które generują potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze;
- wskazano obszary Natura 2000, które mogą podlegać oddziaływaniu przedsięwzięcia wraz z rozpoznaniem istniejących i potencjalnych zagrożeń, celów ochrony oraz czynników decydujących o istnieniu chronionych walorów przyrodniczych.

Następnie określono oddziaływania na poszczególne obszary (matryce rozpoznania) wraz z oceną znaczenia tego oddziaływania i jego konsekwencjami.

Bardziej szczegółowe informacje o metodach prowadzenia oceny oddziaływania na obszary Natura 2000 znajdują się w rozdz. 9.1.

10.9.4.2 ETAP I: Ocena wstępna

Przedsięwzięcie realizowane będzie w granicach dwóch obszarów Natura 2000 - PLH320037 Dolna Odra i PLB320003 Dolina Dolnej Odry (patrz: Rys. 15, w rozdz. 3.2.2).

Przedsięwzięcie polegające na rozbiórce i odbudowie mostu kolejowego oraz przebudowie elementów infrastruktury kolejowej może wygenerować szereg oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych i skumulowanych. Na potrzeby właściwej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszary Natura 2000 przeanalizowano tylko oddziaływania bezpośrednie i te spośród pośrednich, które mogą potencjalnie spowodować istotny negatywny wpływ na przedmioty ochrony obszarów wchodzących w skład sieci Natura 2000.

Za istotnie negatywny wpływ na obszar Natura 2000 uznaje się, zgodnie z obowiązującymi przepisami (art. 3, ust. 1, pkt 17 ustawy ocenowej) wpływ na cel ochrony tego obszaru, w tym w szczególności działania mogące:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 lub
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 lub
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Przedmioty ochrony poszczególnych obszarów Natura 2000, cele działań ochronnych i działania opisano na podstawie danych zawartych w aktualnych standardowych formularzach danych (SDF) oraz w planach zadań ochronnych dla obszarów.

Identyfikacja potencjalnych oddziaływań

Do najważniejszych potencjalnych zmian fizycznych, które występują lub mogą nastąpić w wyniku realizacji tego typu inwestycji oraz ich skutków w środowisku, należą:

- (1) czasowe pogorszenie jakości wody w wyniku wzrostu koncentracji zawiesiny → pogorszenie warunków bytowania organizmów wodnych (ryb i makrobezkręgowców oraz makrofitów) → pogorszenie warunków żerowania dla gatunków żywiących się rybami i bezkręgowcami wodnymi → stres adaptacyjny i nasilona konkurencja wewnątrzgatunkowa i międzygatunkowa
- (2) hałas budowlany → pogorszenie jakości siedlisk w strefie brzegowej → stres adaptacyjny i wymuszona migracja → nasilona konkurencja wewnątrzgatunkowa i międzygatunkowa
- (3) zajęcie terenu pod nowe i przebudowywane obiekty:
→ utrata siedlisk → stres adaptacyjny i wymuszona migracja → nasilona konkurencja wewnątrzgatunkowa i międzygatunkowa → odcinkowe i punktowe usuwanie roślinności nadwodnej → utrata siedlisk żerowiskowych i schronień → stres adaptacyjny i nasilona konkurencja wewnątrzgatunkowa i międzygatunkowa
- (4) odcinkowa zmiana morfologii strefy brzegowej → przekształcenie siedlisk roślin i zwierząt → pogorszenie warunków żerowania dla gatunków żywiących się rybami i bezkręgowcami wodnymi → stres adaptacyjny i nasilona konkurencja wewnątrzgatunkowa i międzygatunkowa
- (5) zmiana wielkości i kształtu obiektu mostowego → wpływ na ptaki migrujące → wzrost /zmniejszenie ryzyka kolizji z nową konstrukcją

(1) Wzrost zawartości zawiesiny w wodach

Istotne siedliska dla ryb na analizowanym odcinku Regalicy związane są ze strefą brzegową, gdzie w polach międzyostrogowych wykształciły się mikrosiedliska z odpowiednimi kryjówkami dla ryb, żerowiskami i tarliskami oraz boczne odnogi i spokojne miejsca za wyspami oraz za sztucznymi tamami, gdzie osiadają namuły tworzące żyzne podłoże i rozwija się obficie roślinność wodna płytkich stref rzeczego ekosystemu. Prowadzenie robót budowlanych w strefie brzegowej skutkuje czasowym wzrostem koncentracji zawiesiny - wartości krytyczne dla ryb to 400 mg/l. Wykonywanie prac odcinkami po jednej stronie koryta powoduje, że oddziaływanie to jest lokalne, a osobniki narażone są w stanie przemieścić się w rejonu nieobjęte robotami. Problemem może być natomiast powstanie długotrwałego zmętnienia wody, w przypadku konieczności wykonania bagrowania towarzyszącego obejmującego całą szerokość koryta na dłuższym odcinku. Zawiesina podrywana z dna m.in. może ograniczać miejsca tarliskowe, niszczyć ikrę na tarliskach oraz w skrajnych przypadkach prowadzić do śmierci ryb w różnym wieku, szczególnie narażony jest wylęg i narybek. Poza tym długo utrzymujące się miejscowe zmętnienie, może stanowić barierę dla ryb wędrujących w górę cieku na tarło.

(2) Wzrost poziomu hałasu w środowisku

Hałas towarzyszący budowie będzie czynnikiem powodującym wypłaszanie zwierząt z bezpośredniego sąsiedztwa miejsc prowadzenia robót, przy czym wrażliwość poszczególnych gatunków na ten rodzaj bodźca może się zdecydowanie różnić. Na ogół najbardziej wrażliwe są ptaki, którym hałas utrudnia komunikację głosową (przywabienie samicy), a w konsekwencji prowadzi do emigracji osobników ze strefy oddziaływania i spadku reprodukcji. Do zdecydowanie negatywnych reakcji, z porzucaniem lęgów włącznie, może dojść w przypadku prowadzenia robót budowlanych w sezonie lęgowym (marzec - sierpień). W wyniku prowadzenia robót inwestycyjnych i oddziaływania hałasu, większość dużych i średnich ssaków przemieści się poza obszar prowadzenia robót. Drobne ssaki (gryznie, owadożerne) ukrywają się w kryjówkach (norach) i pozostają na terenie oddziaływania inwestycji.

Oddziaływanie hałasu będzie stosunkowo krótkotrwałe i całkowicie odwracalne, ponieważ ustąpi po zakończeniu prac budowlanych. Prace będą prowadzone na ograniczonym odcinku rzeki.

(3) Wycinka drzew, usuwanie szuwarów

Realizacja przedsięwzięcia będzie wymagała wycięcia krzewów i drzew znajdujących się zarówno na terenie planowanych obiektów inżynierskich, jak i na drodze ewentualnego planowanego dojazdu do miejsc ich budowy. Może to spowodować zniszczenie siedlisk rozrodczych, żerowisk i schronień wielu gatunków ptaków, ssaków, płazów i bezkręgowców ekologicznie związanych z pasem szuwarów i zadrzewień nadrzecznych. Szczególnie negatywne oddziaływanie, czyli niszczenie i porzucanie gniazd, może nastąpić w przypadku prowadzenia prac budowlanych w sezonie lęgowym. Wycinka drzew może powodować niszczenie potencjalnych dziennych schronień nietoperzy.

(4) odcinkowa zmiana morfologii strefy brzegowej

Prognozowane pogorszenie jakości siedlisk ryb w trakcie prowadzenia prac w korycie oraz w wyniku zmian w hydromorfologii koryta będzie miało charakter odwracalny, a przewidziane działania kompensujące skrócą czas regeneracji siedlisk do 3-5 lat. Przewidywany ubytek siedlisk ryb nie spowoduje znaczącego zmniejszenia ich ogólnej liczebności, ponieważ najliczniej w Odrze występują gatunki eurytopowe, o znacznej plastyczności siedliskowej. Czasowe zmiany dotyczyć będą proporcji liczebności osobników wśród gatunków, a nie ogólnej liczebności zespołu i nie będą znacząco oddziaływać na dostępność bazy pokarmowej ptaków żywiących się rybami.

(5) zmiana wielkości i kształtu obiektu mostowego

W przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia mamy do czynienia z przebudową istniejącego mostu (realizowaną jako rozbiórka i budowa nowego obiektu), która nie wpłynie na warunki migracji wzdłuż korytarza doliny Regalicy i w szerszym zakresie doliny Odry.

Tab. 56 Macierz rozpoznania dla obszarów Natura 2000 – opis projektu

Macierz rozpoznania dla obszarów Natura 2000 – opis projektu		
Krótki opis przedsięwzięcia	Przedsięwzięcie polega na przebudowie mostu kolejowego na rzece Regalicy w ciągu linii kolejowej nr 273 Wrocław Główny – Szczecin Główny. Nowy most będzie wybudowany bezpośrednio poniżej istniejącego -przeznaczonego do rozbiórki. Inwestycja będzie wymagała odcinkowej przebudowy torów na obu brzegach Regalicy, obiektów inżynierskich, systemu odwodnienia oraz dróg lokalnych na prawym brzegu.	
Opis poszczególnych elementów przedsięwzięcia (pojedynczo lub w powiązaniu z innymi), które prawdopodobnie będą powodowały oddziaływania na środowisko	Wymieniono znaczące zmiany fizyczne, jakie wystąpią w środowisku wskutek realizacji przedsięwzięcia: <ul style="list-style-type: none"> • czasowe zajęcie terenu i zmiana ukształtowania powierzchni – budowa podpór nowego mostu oraz likwidacja podpór mostu istniejącego, budowa dróg tymczasowych i zapleczy budowy • usunięcie roślinności, w tym wycinka drzew na potrzeby lokalizacji przebudowy elementów infrastruktury kolejowej oraz wykonania dróg tymczasowych i zapleczy budowy • odwodnienie układu torowego – odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z torowiska na moście i na brzegach 	
Opis każdego możliwego bezpośredniego, pośredniego lub wtórnego oddziaływania przedsięwzięcia (pojedynczo lub w powiązaniu z innymi) na obszar Natura 2000, dającego się przewidzieć, jako prosta konsekwencja następujących cech:	• zajęcie terenu	Całkowita powierzchnia przedsięwzięcia wyniesie ok. 27 ha, w tym przewiduje się czasowe zajęcie powierzchni ok. 0,6 ha na potrzeby placu budowy – powierzchnia ta po zakończeniu etapu budowy zostanie uporządkowana i przywrócona do stanu poprzedniego.
	• wymagania zasobowe (pobór wody itd.)	Wymagania etapu eksploatacji: <ul style="list-style-type: none"> • energia elektryczna • paliwo do zasilania maszyn • materiały eksploatacyjne maszyn, w tym oleje • materiały budowlane • woda do mycia sprzętu i dla zaplecza budowy
	• emisje (odprowadzane do gleby, wody lub powietrza)	Przewiduje się powstawanie następujących emisji i odpadów: <ul style="list-style-type: none"> • odpady <ul style="list-style-type: none"> ○ z rozbiórek obiektów budowlanych – np. gruz, złom ○ odpadowa masa roślinna z karczowania drzew i krzewów ○ odpady komunalne ○ gleba i ziemia • ścieki komunalne z zaplecza budowy • zanieczyszczenia powietrza ze spalania paliw w silnikach • hałas emitowany przez pojazdy • światło z oświetlenia placu budowy i linii kolejowej

Macierz rozpoznania dla obszarów Natura 2000 – opis projektu		
		<ul style="list-style-type: none"> • zanieczyszczenia wody – zawiesina, substancje ropopochodne, zasolenie.
	<ul style="list-style-type: none"> • wymogi związane z wydobyciem mas ziemnych 	<ul style="list-style-type: none"> • usunięcie mas ziemnych tworzących nasyp kolejowy po obu stronach mostu
	<ul style="list-style-type: none"> • wymogi transportowe 	<ul style="list-style-type: none"> • transport mas ziemnych i materiałów budowlanych na plac budowy
	<ul style="list-style-type: none"> • czas trwania budowy, eksploatacji i likwidacji 	Czas trwania budowy: ok. 3 lata Nie przewiduje się likwidacji przedsięwzięcia
Odległość od obszarów Natura 2000	Przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach dwóch obszarów Natura 2000 PLH320037 Dolna Odra i PLB320003 Dolina Dolnej Odry.	

Źródło: opracowanie własne

Tab. 57 Macierz rozpoznania dla obszarów Natura 2000 – opis obszaru PLH320037 Dolna Odra

Nazwa i kod obszaru Natura 2000	Dolna Odra	PLH320037
Opis obszaru Natura 2000	<p>Obszar o powierzchni 30 458,09 ha obejmuje dolinę Odry na długości około 90 km od ujścia Warty do okolic Szczecina, w tym odcinek, na którym Odra płynie dwoma korytami - Wschodnią Odrą i Zachodnią Odrą, zwaną Regalicą. W dolinie Odry na tym odcinku występuje mozaika terenów podmokłych, torfowisk, łąk zalewowych, lasów olszowych i łęgowych, starorzeczy. Na Odcinku Międzyodrza liczne są odnogi rzeki, kanały i wysepki. Duży udział w obszarze mają naturalne tereny zalewowe. Ostoja obejmuje również fragmenty strefy krawędziowej Doliny Odry</p> <p>Tereny otaczające ostoję są użytkowane rolniczo, ale i obecne są liczne zakłady przemysłowe.</p> <p>Informacje o przedmiotach ochrony znajdują się w rozdz. 3.2.2.</p>	
Kryteria oceny		
Odległość przedsięwzięcia od obszaru Natura 2000	Przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach obszaru Natura 2000.	
Opis poszczególnych elementów przedsięwzięcia (pojedynczo lub w powiązaniu z innymi), które prawdopodobnie będą powodowały oddziaływania na obszar Natura 2000	<p>Wymieniono tylko te zmiany fizyczne, jakie mogą wystąpić w środowisku na obszarach Natura 2000 wskutek realizacji przedsięwzięcia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • czasowe zajęcie terenu na potrzeby realizacji przedsięwzięcia; • zniszczenie fragmentów siedlisk przyrodniczych i wycinka drzew na potrzeby realizacji nowego mostu i zapleczy budowy • odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do cieków – zmiany parametrów fizykochemicznych wód. 	
Opis wszystkich prawdopodobnych zmian w charakterystykach obszaru wynikających z:	<ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenia powierzchni siedlisk • zakłóceń w funkcjonowaniu populacji kluczowych gatunków • fragmentacji siedlisk lub populacji gatunków • redukcji zagęszczenia gatunków • zmian w kluczowych wskaźnikach wartości ochronnej (jakość wody itd.) 	<p>Przewiduje się zniszczenie niewielkich fragmentów siedlisk przyrodniczych na skutek wykonania nowych odcinków nasypu kolejowego prowadzących do nowego mostu.</p> <p>Wody opadowe i roztopowe ujmowane z torowiska będą podczyszczane z zawiesiny i substancji ropopochodnych przez odprowadzaniem do cieku będącego odbiornikiem (rz. Regalica). Nie przewiduje się zatem w tym zakresie znaczącego oddziaływania na jakość wody w rzece.</p>
Opis wszystkich przypuszczalnych oddziaływań na obszar Natura 2000 jako całość z racji:	<ul style="list-style-type: none"> • ingerencji w kluczowe zależności kształtujące strukturę i funkcję obszaru 	<p>Nie zidentyfikowano zagrożeń.</p> <p>Inwestycja w skali całej ostoji ma charakter punktowych ingerencji na niewielką skalę..</p>

<p>Przedstawienie wskaźników istotności oddziaływań zidentyfikowanych powyżej, wyrażone w odniesieniu do:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • utraty • fragmentacji • przerwania ciągłości • zakłóceń • zmian w kluczowych elementach obszaru (np. jakość wody itd.) 	<p>Utrata siedlisk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 91E0 - 9190
<p>Opis tych spośród powyższych elementów przedsięwzięcia, a także kombinacji elementów, dla których przewidywane oddziaływania będą prawdopodobnie znaczące, względnie skala lub natężenie oddziaływań nie są znane.</p>	<p>Utrata powierzchni siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w ostoi.</p>	
<p>Źródła danych:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • http://natura2000.gdos.gov.pl (SDF i mapy, wersja luty 2017) • dane inwentaryzacyjne sporządzone na potrzeby opracowania niniejszego Raportu • Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 6.12.2016 r. zmieniające zarządzenia w sprawie planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037 	

Źródło: opracowanie własne

Tab. 58 Macierz rozpoznania dla obszarów Natura 2000 – opis obszaru PLB320003 Dolina Dolnej Odry

Nazwa i kod obszaru Natura 2000	Dolina Dolnej Odry	PLB320003
Opis obszaru Natura 2000	<p>Obszar obejmuje dolinę Odry pomiędzy Kostrzynem, a Zalewem Szczecińskim wraz z Jeziorem Dąbie, o długości ok. 150 km.</p> <p>Na południe od Szczecina ostoja obejmuje odcinek, na którym Odra płynie dwoma korytami - Wschodnią Odram i Zachodnią Odram, zwaną Regalicą. Na tym odcinku występuje mozaika terenów podmokłych, torfowisk, łąk zalewowych, lasów olszowych i łągowych, starorzeczy, liczne są odnogi rzeki, kanały i wysepki. Duży udział w obszarze mają naturalne tereny zalewowe. W ostoi występują co najmniej 43 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 14 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Jest to obszar szczególnie ważny dla ptaków wodno-błotnych w okresie lęgowym, wędrownym i zimowiskowym.</p> <p>Informacje o przedmiotach ochrony znajdują się w rozdz. 3.9.2.</p>	
Kryteria oceny		
Odległość przedsięwzięcia od obszaru Natura 2000	Przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach obszaru Natura 2000.	
Opis poszczególnych elementów przedsięwzięcia (pojedynczo lub w powiązaniu z innymi), które prawdopodobnie będą powodowały oddziaływania na obszar Natura 2000	<p>Wymieniono tylko te zmiany fizyczne, jakie mogą wystąpić w środowisku na obszarach Natura 2000 wskutek realizacji przedsięwzięcia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • czasowe zajęcie terenu na potrzeby realizacji przedsięwzięcia; • zniszczenie fragmentów siedlisk przyrodniczych i wycinka drzew na potrzeby realizacji nowego mostu i zapleczy budowy • odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do cieków – zmiany parametrów fizykochemicznych wód. 	
Opis wszystkich prawdopodobnych zmian w charakterystykach obszaru wynikających z:	<ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenia powierzchni siedlisk • zakłóceń w funkcjonowaniu populacji kluczowych gatunków • fragmentacji siedlisk lub populacji gatunków • redukcji zagęszczenia gatunków • zmian w kluczowych wskaźnikach wartości ochronnej (jakość wody itd.) 	<p>Przewiduje się zniszczenie niewielkich fragmentów siedlisk przyrodniczych na skutek wykonania nowych odcinków nasypu kolejowego prowadzących do nowego mostu.</p> <p>Wody opadowe i roztopowe ujmowane z torowiska będą podczyszczane z zawiesiny i substancji ropopochodnych przez odprowadzaniem do cieku będącego odbiornikiem (rz. Regalica). Nie przewiduje się zatem w tym zakresie znaczącego oddziaływania na jakość wody w rzece.</p>
Opis wszystkich przypuszczalnych oddziaływań na obszar Natura 2000 jako całość z racji:	<ul style="list-style-type: none"> • ingerencji w kluczowe zależności kształtujące strukturę i funkcję obszaru 	<p>Nie zidentyfikowano zagrożeń.</p> <p>Inwestycja w skali całej ostoi ma charakter punktowych ingerencji na niewielką skalę.</p>

<p>Przedstawienie wskaźników istotności oddziaływań zidentyfikowanych powyżej, wyrażone w odniesieniu do:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • utraty • fragmentacji • przerwania ciągłości • zakłóceń • zmian w kluczowych elementach obszaru (np. jakość wody itd.) 	<p>Utrata powierzchni siedlisk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe - 9190 pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy
<p>Opis tych spośród powyższych elementów przedsięwzięcia, a także kombinacji elementów, dla których przewidywane oddziaływania będą prawdopodobnie znaczące, względnie skala lub natężenie oddziaływań nie są znane.</p>	<p>Utrata powierzchni siedlisk przyrodniczych, zaburzenia warunków siedliskowych przedmiotów ochrony.</p>	
<p>Źródła danych:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • http://natura2000.gdos.gov.pl (SDF i mapy, wersja luty 2017) • dane inwentaryzacyjne sporządzone na potrzeby opracowania niniejszego Raportu • Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 27.04.2017 r. zmieniające zarządzenia w sprawie planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 	

Źródło: opracowanie własne

10.9.4.1 ETAP II: Ocena właściwa – Dolna Odra PLH320037

W poniższych tabelach zestawiono zidentyfikowane istniejące i potencjalne zagrożenia oraz cele działań ochronnych dla poszczególnych przedmiotów ochrony w każdym z analizowanych obszarów Natura 2000, objętych zasięgiem oddziaływania inwestycji, zgodnie z zapisami w obowiązujących planach ochrony, bądź planach zadań ochronnych. Ponadto dokonano analizy wpływu inwestycji na przedmioty ochrony występujące w tych obszarach ze szczególnym uwzględnieniem gatunków bądź siedlisk kolidujących z planowanym przedsięwzięciem.

W przypadku niżej wymienionych siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony ostoi inwentaryzacja przyrodnicza nie wykazała obecności płatów tych siedlisk w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia, dlatego też nie opracowywano szczegółowej oceny dla nich:

- 2330 wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi
- 3140 twarłowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea*
- 3150 starorzecza i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami *Nympheion*,
- 3260 nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*
- 3270 zalewane, muliste brzegi
- 4030 suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphyilion*)
- 6120 ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)
- 6210 murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis*) -
- 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)
- 6430 ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)
- 6440 łąki selernicowe (*Cnidion dubii*)
- 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- 9110 kwaśne buczyny (*Luzulo- Fagenion*)
- 9130 żyzne buczyny (*Dentario glandulosae- Fagenion*, *Galio odorati- Fagenion*)
- 9160 grąd subatlantycki (*Stellario- Carpinetum*)
- 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)
- 91D0 bory i lasy bagienne (*Vaccino uliginosi-Betuletum pubescenlis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)
- 91F0 łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)
- 91I0 ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*)

Tab. 59 Ocena oddziaływania na siedlisko 9190 - pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*)

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	9190 - pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>)
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Zasięg siedliska: strefa przymorska, zwykle nie dalej niż kilkanaście kilometrów od brzegu morza lub przymorskich zalewów. Skupienia większych i lepiej wykształconych płatów znane są np. z Mierzei Wiślanej, a także z lasów wokół Zalewu Szczecińskiego (okolice Stepnicy, Puszcza Wkrzańska), rozproszone płaty występują jednak wzdłuż całego wybrzeża.</p> <p>Powierzchnia siedliska: 448,54 ha (wg SDF)</p> <p>Powierzchnia siedliska w obszarze inwentaryzacji: 1,5 ha</p> <p>Struktura: w drzewostanie dominuje dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>, brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>, duży udział ma też sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>. W runie dominują różne gatunki traw, głównie śmiełek pogięty <i>Deschampsia flexuosa</i> oraz miejscami jeżyny – popielica <i>Rubus caesius</i> i inne. Miejscami duży udział ma skrzyp zimowy <i>Equisetum hiemale</i>.</p> <p>Stan procesów: U2 – zły, z uwagi na znaczny udział sosny pospolitej <i>Pinus sylvestris</i>, obecność gatunków obcych i inwazyjnych oraz bardzo małą ilość martwego drewna; ubogi jest też skład gatunkowy runa.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na cechy siedliska:	<p>Etap budowy: ryzyko zniszczenia 1,5 ha siedliska, co stanowi 0,3% zasobów w obrębie ostoi, w związku z pracami budowlanymi wykonywanymi przy przebudowie linii kolejowej. Jednakże, w związku z tym, że z analizy planowanej lokalizacji prac wynika, iż większość prac będzie prowadzona poza obszarem siedlisk chronionych, potencjalne straty w siedliskach będą znacznie mniejsze.</p> <p>Etap eksploatacji: brak oddziaływania</p> <p>Etap likwidacji: brak oddziaływania – podczas prowadzenia ewentualnej likwidacji linii kolejowej nie należy się spodziewać zniszczenia siedliska</p>
Zagrożenia wg PZO:	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u></p> <p>Pogorszenie stanu siedliska lub jego zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zubożenie i zanik roślinności charakterystycznej siedliska wskutek fagetyzacji i pinetyzacji drzewostanów; 2) zubożenie i zanik roślinności charakterystycznej siedliska wskutek rozprzestrzeniania się gatunków ekspansywnych i inwazyjnych (dąb czerwony, robinia akacjowa, czeremcha amerykańska); 3) niski udział odnowień naturalnych; 4) małą ilość martwego drewna. <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u> brak</p>
Ocena zagrożeń w odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia:	Wymienione zagrożenia nie dotyczą planowanej inwestycji
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie areалу i stanu ochrony siedliska przynajmniej na dotychczasowym poziomie (U1) poprzez minimalizowanie zagrożeń, które wpływają na niskie oceny wskaźników w zakresie parametru „struktura i funkcja”. Utrzymanie nie pomniejszonych zasobów starych drzew i utrzymanie lub odtworzenie struktury wiekowej starodrzewi gwarantujących zachowanie udziału starych dębów w lasach.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania</u></p> <p>Dotyczy wszystkich płatów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematyczne zwalczanie gatunków inwazyjnych w uprawach leśnych, w ramach prowadzonych prac gospodarczych. • Faworyzowanie odnowień naturalnych w obrębie płatów siedlisk przy podejmowaniu działań utrzymujących dominację dębów w drzewostanie. <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych</u></p> <p>Dotyczy 5 wybranych płatów: monitoring siedliska w oparciu o metodykę GIOŚ, w tym wykonanie zdjęć fitosocjologicznych płatów siedliska w stałych miejscach zarejestrowanych urządzeniem GPS (po 3 punkty badawcze w płatach objętych monitoringiem). Ze względu na dokładność GPS przyjąć powierzchnie kołiste o promieniu 11,3 m (400 m²). Przy płatach mniejszych wykonać 1 lub 2 zdjęcia. Udział gatunków obcych, ekspansywnych, krzewów i drzew rejestrować w skali Londo. W opisie uwzględnić obecność i pokrycie odnowienia naturalnego, ew. uszkodzenia runa. Dwukrotnie w okresie obowiązywania PZO, z trzyletnim odstępem między badaniami.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony</u></p> <p>Dotyczy wszystkich płatów: uaktualnienie rozmieszczenia siedlisk leśnych na gruntach LP w granicach obszaru Natura 2000. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.</p> <p>W odniesieniu do całego obszaru: w odniesieniu do leśnych siedlisk przyrodniczych ustalenie wskaźników minimalnej powierzchni bez planowania zabiegów hodowlanych (referencyjnych) oraz minimalnego</p>

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	9190 - pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>)
	udziału drzew starych i martwych. Zbadać lokalne zróżnicowanie i charakterystykę składu drzewostanów zbliżonych do naturalnych na siedliskach przyrodniczych i ustalić wskazówki dla optymalnych kompozycji drzewostanów docelowych. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Wpływ na parametr: Powierzchnia siedliska - możliwe bezpośrednie zniszczenie do 1,5 ha siedliska 9190, co stanowi 0,3% zasobów w obrębie Obszaru (448,54 ha) wg SDF
Potencjalne środki minimalizujące:	Z analizy planowanej lokalizacji prac wynika, że potencjalne straty w siedliskach będą niewielkie, ponieważ większość prac będzie prowadzona poza obszarem siedlisk chronionych. W celu zminimalizowania ryzyka przypadkowego zniszczenia siedliska prace należy prowadzić pod nadzorem przyrodnika. Obszar siedliska należy wygradzić.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Słabe oddziaływania - dzięki zastosowaniu działań minimalizujących przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 60 Ocena oddziaływania na siedlisko 91E0* łągi topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe)

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	91E0* - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Zasięg siedliska: Występują one w całej Polsce, przy czym miejscami są reprezentowane przez rozmaite podtypy. Wymienione lasy wykształcają się na glebach zalewanych wodami rzecznyymi, o wysokim poziomie wód gruntowych, głównie klasyfikowanych jako pobagiennie lub napływowe aluwialne. <i>Salicetum albae</i> występuje w całym kraju jako zbiorowisko azonalne we wszystkich płaskodennych dolinach rzek i potoków, posiadających łożysko (koryto wód powodziowych), w obrębie którego zachodzi proces madotwórczy, a gleby mają odpowiednią wilgotność. Swym zasięgiem obejmuje cały niż, od wybrzeża Bałtyku po większej potoki górskie.</p> <p>Powierzchnia siedliska: 1966,10 ha (wg SDF)</p> <p>Powierzchnia siedliska w obszarze inwentaryzacji: 0,15 ha</p> <p>Struktura: W drzewostanie dominuje olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i> w wieku około 90-ciu lat, w podszyciu leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> i czerechca pospolita <i>Prunus padus</i>, w runie zaś pokrywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i>, czartawa pospolita <i>Circaea lutetiana</i>, niecierpek pospolity <i>Impatiens noli-tangere</i> i inne. Występują tu gatunki wyróżniające dla podzwiązku <i>Alnion glutinoso-incanae</i>.</p> <p>Stan procesów: U1 – stan niezadawalający, z uwagi na znaczny stopień olsowienia – wkraczanie gatunków szuwarowych (głównie trzciny pospolitej <i>Phragmites australis</i> oraz turzyc ze związku <i>Magnocaricion</i>). Ponadto niedostateczna jest ilość martwego drewna, pojawiają się także gatunki obce dla siedliska.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na cechy siedliska:	<p>Etap budowy: ryzyko zniszczenia 0,15 ha siedliska, co stanowi 0,008% zasobów w obrębie ostoi, w związku z pracami budowlanymi wykonywanymi przy przebudowie linii kolejowej. Jednakże, w związku z tym, że z analizy planowanej lokalizacji prac wynika, iż większość prac będzie prowadzona poza obszarem siedlisk chronionych, potencjalne straty w siedliskach będą znacznie mniejsze.</p> <p>Etap eksploatacji: brak oddziaływania</p> <p>Etap likwidacji: brak oddziaływania – podczas prowadzenia ewentualnej likwidacji linii kolejowej nie należy się spodziewać zniszczenia siedliska</p>
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Pogorszenie stanu siedliska lub jego zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) inwazyjne neofity, wkraczające na naturalne siedliska lasów łągowych, zwłaszcza wierzbowych – byliny i klon jesionolistny; 2) zmiany stosunków wodnych (zarówno odwodnienie jak i zabagnienie – powodujące stagnowanie wód w dolinach); 3) zubożenie roślinności charakterystycznej siedliska wskutek upraszczania składu gatunkowego łąg olszowo-jesionowych (promowanie samej olszy, zamieranie jesionów); 4) zręby zupełne w łągach, problematyczne zwłaszcza w wąskich pasmach i izolowanych płatach, przerywające ciągłość tego typu siedlisk; 5) zubożenie i zanik roślinności charakterystycznej siedliska wskutek wypasu bydła w płatach siedliska powstałych w wyniku sukcesji na aluwialnych nadbrzeżnych; 6) niski udział odnowień naturalnych; 7) ubogi skład gatunkowy drzewostanów; 8) niedostatek powierzchni referencyjnych dla poszczególnych siedlisk; 9) lokalizowania plantacji topolowych na siedliskach łągowych; 10) małą ilość martwego drewna w obrębie lasów gospodarczych; 11) działania wpływające negatywnie na siedlisko, wynikające z braku wiedzy użytkowników o siedliskach występujących na ich gruntach (poza gruntami Lasów Państwowych). <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Pogorszenie stanu siedliska lub jego zanik poprzez działania wpływające negatywnie na siedlisko, wynikające z regulacji rzek:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) skracanie koryt, przebudowa i zabudowa sztuczna brzegów, 2) upraszczanie morfologii koryta, budowa wąskich międzywali.
Ocena zagrożeń w odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia:	Istnieje ryzyko wycinki siedliska lub jego części w rejonie nasypu kolejowego.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie areалу siedliska przynajmniej na dotychczasowym poziomie. Poprawa stanu ochrony siedliska w zakresie wskaźników: „gatunki obce geograficznie” i „martwe drewno wielkometryczne” (z

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	91E0* - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>, olsy źródliskowe)
	U2 na U1). Utrzymanie dotychczasowego reżimu wodnego, zwłaszcza w zakresie występowania okresowych zalewów.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania</u></p> <p>Dotyczy całego siedliska w obszarze: stworzenie i realizacja programów zwalczania inwazyjnych gatunków obcych (m. in.: klon jesionolistny, robinia akacjowa, mahonia pospolita, nawłóć późna i kanadyjska, niecierpek gruczołowaty, barszcz Sosnowskiego, rdestowiec sachaliński i ostrokończysty, słonecznik bulwiasty). Programy te należy realizować w koordynacji z samorządami, zarządcami gruntów i obszarów chronionych położonych w obrębie obszaru Natura 2000.</p> <p>W przypadku płatów siedlisk zlokalizowanych na gruntach Lasów Państwowych, podczas realizacji programów należy, w ramach prowadzonych zabiegów gospodarczych, sukcesywnie usuwać drzewiaste inwazyjne gatunki obce.</p> <p>Dotyczy wszystkich płatów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faworyzowanie odnowień naturalnych. • Kontynuowanie, w ramach gospodarki leśnej, działań mających na celu pozostawianie martwego drewna oraz starych i obumierających drzew aż do osiągnięcia właściwego stanu siedliska. • W oparciu o sieć powierzchni lasów objętych szczególną ochroną, użytków ekologicznych na zadrzewieniach, rezerwatów, wydzieleni stanowiących strefę ochrony ścisłej zwierząt, wytypowanie płatów, które pełnić będą funkcje powierzchni referencyjnych dla siedliska i jego odmian lokalnych. W przypadku objęcia odpowiedniego płatu siedliska powierzchniami chronionymi utworzenie powierzchni referencyjnych na najlepiej zachowanych i reprezentatywnych płatach. • Przy projektowaniu działań ingerujących w stosunki wodne, uwzględnić konieczność zapewnienia przepływu wód bez jej stagnowania i niedoborów w dolinach cieków. • W wąskich pasach łągów wzdłuż cieków należy unikać planowania i wykonywania rębni zupełnej, preferując rębnię częściową lub dalej idące ograniczenie użytkowania. • Wezbrania wód i wysoki poziom wód w dolinach jako warunkujące procesy madotwórcze i zachowanie siedlisk łągowych powinny być zabezpieczone lub przywrócone (nie planować ani realizować przedsięwzięć ograniczających naturalną retencję wód w dolinach i naturalne wahania poziomu wód, z wyjątkiem działań przeciwpowodziowych, realizowanych z uwzględnieniem potrzeb ochrony siedlisk przyrodniczych). • Systematyczna eliminacja klonu jesionolistnego prowadzona przy okazji usuwania zadrzewień na międzywalu ze względów przeciwpowodziowych, przy jednoczesnym zachowywaniu w miarę możliwości drzew z rodzajów: <i>Salix</i>, <i>Populus</i>, <i>Ulmus</i> i <i>Fraxinus</i>, rosnących w zadrzewieniach łągowych na aluwiach nadrzecznych. • Sprzedaż lub dzierżawa gruntów Skarbu Państwa powinna być powiązana z informowaniem nabywcy (dzierżawcy) o konieczności zachowania przedmiotów ochrony w sieci Natura 2000, w szczególności dotyczy to siedlisk łągów kształtujących się na gruntach będących w ewidencji często zadrzewieniami, nieużytkami, pastwiskami i łąkami. Uwzględnić w ewidencji jako trwałe elementy krajobrazu zadrzewienia i lasy z olszą, wierzbami i topolami w dolinach cieków (jeśli powstały w wyniku sukcesji na użytkach zielonych lub nieużytkach). <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych</u></p> <p>Dotyczy 5 wybranych płatów: monitoring siedliska w oparciu o metodykę GIOŚ, w tym wykonanie zdjęć fitosocjologicznych płatów siedliska w stałych miejscach zarejestrowanych urządzeniem GPS (po 3 punkty badawcze w płatach objętych monitoringiem). Ze względu na dokładność GPS przyjąć powierzchnie kołiste o promieniu 11,3 m (400 m²). Przy płatach mniejszych wykonać 1 lub 2 zdjęcia. Udział gatunków obcych, ekspansywnych, krzewów i drzew rejestrować w skali Londo. W opisie uwzględnić obecność i pokrycie odnowienia naturalnego, ew. uszkodzenia runa.</p> <p>Dwukrotnie w okresie obowiązywania PZO, z trzyletnim odstępem między badaniami.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony</u></p> <p>Dotyczy wszystkich płatów: uaktualnienie rozmieszczenia płatów siedlisk powstających w wyniku sukcesji na terenach aluwialnych w dolinie Odry. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Wpływ na parametr: Powierzchnia siedliska - możliwe bezpośrednie zniszczenie 0,15 ha siedliska 91E0*, co stanowi 0,008% z całości 1966,1 ha zasobów w obrębie ostoi (wg SDF).
Potencjalne środki minimalizujące:	Z analizy planowanej lokalizacji prac wynika, że potencjalne straty w siedliskach będą niewielkie, ponieważ większość prac będzie prowadzona poza obszarem siedlisk chronionych.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	91E0* - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>, olsy źródliskowe)
	W celu zminimalizowania ryzyka przypadkowego zniszczenia siedliska prace należy prowadzić pod nadzorem przyrodnika. Obszar siedliska należy wygradzić.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Słabe oddziaływania - dzięki zastosowaniu działań minimalizujących przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 61 Ocena oddziaływania na wydrę europejską 1355

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	1355 Wydra europejska <i>Lutra lutra</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Prowadzone badania występowania wydry w Polsce wykazały, że zwierzę to do niedawna uważane za zagrożone wyginięciem jest obecnie dość liczne w naszym kraju. Licznie występuje na Pojezierzu Mazurskim, Pojezierzu Pomorskim, wzdłuż wschodniej i zachodniej granicy państwa oraz na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej. (wg Poradnika)</p> <p>Gatunek relatywnie częsty na obszarze Natura 2000. Ze względu na bardzo skryty tryb życia oraz olbrzymią liczbę odpowiednich siedlisk na obszarze istniejące oceny liczebności populacji mogą być zaniżone. Najwięcej danych o występowaniu wydry pochodzi z rejonów, w których znajdują się stawy hodowlane i aktywność tego rybożercy jest łatwa do zaobserwowania. (wg SDF)</p> <p>Stan populacji: 5-6 osiadłych osobników, liczba stanowisk – 36 (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: 1 stwierdzenie (tropy i odchody)</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Rzeki, starorzecza i kanały na Międzyzodrzu. Miejsca trwałego występowania rodzin znajdują się zwykle przy ciekach o brzegach obudowanych roślinnością zielną i zadrzewionych, najczęściej w obszarach śródleśnych w pobliżu stawów hodowlanych. (wg SDF)</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	<p>Etap budowy: Należy się spodziewać, że w trakcie prowadzenia pracy budowlanych wydra będzie narażona na płoszenie związane głównie z obecnością człowieka, maszyn budowlanych i związanym z tym hałasem. Wycinka nadrzecznych zadrzewień i zakrzaceń oraz prace ziemne mogą zmienić środowisko życia gatunku.</p> <p>Etap eksploatacji: Po zakończeniu prac budowlanych wydra prawdopodobnie powróci w rejon mostu. Hałas związany z ruchem pociągów nie zmieni się w stosunku do stanu obecnego. W czasie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunek.</p> <p>Etap likwidacji: Na etapie likwidacji przedsięwzięcia można się spodziewać podobnych skutków oddziaływań jak na etapie budowy. Hałas i obecność ludzi związane z pracami mogą powodować płoszenie osobników.</p>
Zagrożenia wg PZO:	<p><i>Zagrożenia istniejące:</i> brak</p> <p><i>Zagrożenia potencjalne:</i> Spadek liczebności populacji wskutek: obniżenia poziomu wód, zanieczyszczenia wód powierzchniowych, nasilenia turystyki.</p>
Ocena zagrożeń:	Budowa inwestycji może się wiązać z czasowym zamuleniem wody w wyniku prowadzonych prac ziemnych.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie stanu ochrony gatunku przynajmniej na poziomie U1.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie ochrony czynnej na całym obszarze:</u></p> <p>Inwentaryzacja miejsc pozbywania się i składowania odpadów z gospodarstw domowych i innych oraz podjęcie działań zmierzających do ich uprzątnięcia.</p> <p>Zabezpieczenie przed kolizjami z pojazdami:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) inwentaryzacja miejsc możliwych kolizji wydry z pojazdami; 2) opracowanie projektów zabezpieczeń zapobiegających kolizjom (bariery, przejścia); 3) realizacja opracowanych projektów (instalacja zabezpieczeń lub budowa przejść). <p>Ograniczanie liczebności populacji introdukowanych gatunków antagonistycznych względem wydry (norka amerykańska, szop pracz, jenot) metodami zgodnymi z obowiązującymi regulacjami prawnymi (pułapki żywołowne, odstrzał). Prowadzenie szczegółowego rejestru eliminowanych osobników ze wskazaniem lokalizacji oraz zastosowanych metod.</p> <p>Organizowanie akcji szkoleń, pokazów, rozdawania broszur informacyjnych, ulotek itp. mających na celu propagowanie wiedzy na temat celów i potrzeb ochrony przyrody, szczególnie w obrębie obszaru Natura 2000.</p> <p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania na całym obszarze:</u></p> <p>Ograniczenie regulacji koryt rzecznych:</p> <p>Rzeka Odra – działanie ograniczyć do zabiegów niezbędnych z punktu widzenia zapewnienia drożności szlaków żeglugowych, spływu kry i eliminacji zagrożenia powodziowego.</p> <p>Dopływy Odry i mniejsze cieki – ograniczyć działania związane z regulacją koryt rzecznych do prac mających na celu utrzymanie drożności cieków i zapobieganie powodziom.</p> <p>Działanie nie dotyczy fragmentów brzegów rzek położonych w granicach terenów zainwestowanych lub przewidzianych do zainwestowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • na podstawie decyzji o warunkach zabudowy wydanych do dnia wejścia w życie niniejszego zarządzenia;

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	1355 Wydra europejska <i>Lutra lutra</i>
	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie przepisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uchwalonych do dnia wejścia w życie niniejszego zarządzenia. <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Monitoring gatunku i jego siedlisk w oparciu o metodyki opracowane przez GIOŚ. Dwukrotnie w okresie obowiązywania PZO, z trzyletnim odstępem między badaniami. Sprawdzenie poprawności wykonania zabezpieczeń przed kolizjami i w razie konieczności ich naprawa. Ocena skuteczności zastosowanych zabezpieczeń. Sprawdzenie poprawności wykonania i efektów realizacji działania: <ul style="list-style-type: none"> nr 27 – okresowa kontrola liczebności populacji antagonistycznych względem wydry gatunków (norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota). nr 28 – organizowanie konkursów wśród lokalnej społeczności, mających na celu sprawdzenie wiedzy o przedmiotach ochrony w obszarze i potrzebie ich ochrony oraz upowszechnianie tej wiedzy. nr 71 – sprawdzenie wpływu niezbędnych regulacji koryt rzecznych na populację wydry w obszarze (w ramach monitoringu stanu ochrony gatunku).
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie spowoduje utrudnień w realizacji wymienionych działań ochronnych.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie przewiduje się konieczność stosowania działań minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 62 Ocena oddziaływania na bobra europejskiego 1337

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Począwszy od roku 1974, kiedy rozpoczęto realizację programu Aktywnej Ochrony Bobra inicjalne populacje pojawiły się praktycznie w całym kraju. Obecnie zwarta i najbardziej liczna populacja bobrów zajmuje część północno-wschodnią Polski. (www.bobry.pl)</p> <p>Gatunek pospolity na obszarze. Siedlisko: starorzecza i kanały głównie na Międzyodrzu. (wg SDF)</p> <p>Stan populacji: 30 (wg SDF), liczba stanowisk – 46 stanowisk (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: brak stwierdzeń</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Miejsca stałego bytowania rodzin zwykle są przy ciekach i zbiornikach wodnych o brzegach obudowanych roślinnością zielną i zadrzewionych drzewami pokarmowymi, głównie wierzbą, topolą, olszą i osiką.</p>	
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	<p>Etap budowy: Wycinka nadrzecznych zadrzewień i zakrzaceń oraz prace ziemne mogą zmienić potencjalne środowisko życia gatunku.</p> <p>Etap eksploatacji: W czasie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko życia gatunku.</p> <p>Etap likwidacji: Na etapie likwidacji przedsięwzięcia można się spodziewać podobnych skutków oddziaływań jak na etapie budowy. Hałas i obecność ludzi związane z pracami mogą powodować płoszenie potencjalnie występujących osobników.</p>	
Zagrożenia wg PZO:	<i>Zagrożenia istniejące:</i> brak	<i>Zagrożenia potencjalne:</i> brak
Ocena zagrożeń:	Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia.	
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku.	
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Dotyczy siedlisk gatunków: monitoring gatunków i ich siedlisk w oparciu o metodyki opracowane przez GIOŚ. Dwukrotnie w okresie obowiązywania PZO, z trzyletnim odstępem między badaniami.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony:</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: uzupełnienie inwentaryzacji terenowej stanowisk bobra europejskiego. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.</p>	
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie spowoduje utrudnień w realizacji wymienionych działań ochronnych.	
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie przewiduje się konieczność stosowania działań minimalizujących.	
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.	

Tab. 63 Ocena oddziaływania na wilka 1352

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	1352 Wilki <i>Canis lupus</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Polska leży na zachodnim skraju ciągłego kontynentalnego zasięgu wilka. Główne obszary występowania wilka w Polsce to Karpaty (od Bieszczadów aż po Beskid Śląski), Rostocze, Polesie Lubelskie oraz północno-wschodnia Polska. Na tym ostatnim obszarze wilki zasiedlają wszystkie duże kompleksy leśne (Puszcze: Białowieska, Mielnicka, Knyszyńska, Augustowska, Borecka, Romincka, Piska oraz Lasy Napiwodzko-Ramuckie), dolinę Biebrzy, a także coraz częściej obszary polno-leśne w pobliżu dużych puszczy i na Kurpiach. Pojedyncze wilki lub niewielkie watahy pojawiają się na różnych obszarach kraju, zwłaszcza w zachodniej Polsce. (wg Poradnika)</p> <p>Gatunek skrajnie rzadki na obszarze, występuje tu efemeryczna populacja składająca się 5-6 dorosłych osobników. Wataha ta rozmnaża się i wyprowadza młode na terenie Nadleśnictwa Mieszkowice od co najmniej 3 lat zasiedlając jednocześnie lasy będące w zarządzie Nadleśnictwa Dębno i Chojna. (wg SDF)</p> <p>Stan populacji: 5-6 osiadłych osobników (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: brak stwierdzeń</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Czynniki sprzyjające osiedlaniu się wilków to: wysoka lesistość, małe zaludnienie, wysokie zagęszczenia dzikich ssaków kopytnych. Typowe Środowisko życia wilków to duże, zwarte lasy. Obszary występowania wilków w Polsce charakteryzują się wysoką lesistością (średnio 56%), niskim zagęszczeniem osad ludzkich oraz rzadką siecią dróg krajowych, wojewódzkich i linii kolejowych. (wg Poradnika)</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Nie zidentyfikowano śladów obecności gatunku w rejonie przedsięwzięcia, prawdopodobnie ze względu na zbyt bliskie sąsiedztwo terenów zurbanizowanych. W związku z tym, że inwestycji polega na przebudowie istniejącego mostu kolejowego, to nie przewiduje się istotnych zmian w charakterystyce siedlisk na tym odcinku doliny Regalicy.
Zagrożenia wg PZO:	<p><i>Zagrożenia istniejące:</i> Spadek liczebności populacji wskutek niepokojenia w miejscach rozrodu i odpoczynku.</p> <p><i>Zagrożenia potencjalne:</i> Spadek liczebności populacji wskutek: kłusownictwa, wzrostu izolacji obszaru.</p>
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie dotyczą planowanej inwestycji.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Rozpoznanie stanu i rozmieszczenia populacji gatunku oraz podjęcie działań zmierzających do przywrócenia jego właściwego stanu ochrony.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Dotyczy siedlisk gatunków: monitoring gatunków i ich siedlisk w oparciu o metodyki opracowane przez GIOŚ. Dwukrotnie w okresie obowiązywania PZO, z trzyletnim odstępem między badaniami.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie spowoduje utrudnień w realizacji wymienionych działań ochronnych.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie przewiduje się konieczność stosowania działań minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 64 Ocena oddziaływania na nocka łydkowłosego 1318

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	1318 Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: W Polsce nocek [T]łydkowłosy obejmuje swoim zasięgiem obszar całego kraju (w górach sięga zimą do wysokości 1465 m n.p.m.) Rozmieszczenie jest jednak bardzo nierównomierne, z większym zagęszczeniem stanowisk w kilku niewielkich regionach północnych pojezierzy i Kotlinie Biebrzańskiej. Znanych jest zaledwie kilka miejsc rozrodu nocka [T]łydkowłosego w Polsce, wyłącznie na północnej części kraju: na Pojezierzu Suwalskim, w rejonie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego na Pomorzu, na Pojezierzu Iławskim i w okolicach Warszawy. Współcześnie tylko w dwóch miejscach w Polsce zlokalizowano kryjówki kolonii rozrodczych – w Jeleniewie na Suwalszczyźnie i w Lubni na Pomorzu. Największe zimowiska to Twierdza Osowiec w Kotlinie Biebrzańskiej, w której stwierdzono maksymalnie 34 osobniki, oraz jaskinia Szachownica, naziemne obiekty Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego, Fort Janówek II koło Warszawy i Twierdza Wisłoujście, w których stwierdzano maksymalnie po 5–10 osobników (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: populacja rozrodcza, kategoria: powszechna, brak danych o liczebności (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: brak stwierdzeń</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Siedliska wykorzystywane przez nocka łydkowłosego należy podzielić na kryjówki dzienne, kryjówki zimowe i przejściowe oraz miejsca żerowania i trasy przelotów. Z uwagi na ścisły związek z dużymi zbiornikami wodnymi jako miejscami żerowania tworzy stabilne i liczne populacje wyłącznie na obszarach pojezierzy oraz w dolinach dużych rzek. W obszarze stwierdzony w rezerwacie „Bielinek” notowany często wokół terenów nadrzecznych i w pobliżu Wąwozu Markocińskiego- zarówno latem jak i jesienią. (wg SDF) Dzielne ryjówki kolonii rozrodczych zlokalizowane są niemal wyłącznie w budynkach – kościołach, domach mieszkalnych lub budynkach gospodarczych, zarówno starych, jak i nowszych, budowanych przed 10–20 laty. (wg Poradnika)</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	<p>Etap budowy: Nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań na gatunek. W trakcie kontroli nie stwierdzono kryjówek nietoperzy. Konstrukcja mostu wykonana jest ze stali i w większości nie posiada izolowanych od środowiska zewnętrznych szczelin, ani nisz mogących stanowić kryjówki nietoperzy. Most osadzony jest na litych, betonowych fundamentach, za wyjątkiem części na brzegu północnym, gdzie znajduje się schron przeciwlotniczy. Może on stanowić miejsce schronienia w okresie letnim. Jego rozbiórka powinna zostać poprzedzona wizją chiropterologa i prowadzona pod nadzorem przyrodniczym.</p> <p>Etap eksploatacji: W czasie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunek.</p> <p>Etap likwidacji: Na etapie likwidacji przedsięwzięcia można się spodziewać podobnych skutków oddziaływań jak na etapie budowy. Hałas i obecność ludzi związane z pracami mogą powodować niepokojenie osobników.</p>
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji wskutek: płoszenia, niedostatecznego rozpoznania wielkości populacji, niepokojenia w miejscach rozrodu i hibernacji, prac remontowych strychów i dachów stanowiących miejsca rozrodu w okresie istnienia kolonii rozrodczych.</p> <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji wskutek: zanieczyszczenia organiczne i chemiczne wód, stanowiących siedlisko owadów, będących bazą pokarmową dla gatunku, kolizji zwierząt z turbinami wiatrowymi.</p>
Ocena zagrożeń:	Brak lub niewielkie zagrożenie (tylko w przypadku stwierdzenia osobników hibernujących w bunkrze, co jest mało prawdopodobne ze względu na nieodpowiednie warunki termiczne).
Cele działań ochronnych wg PZO:	Rozpoznanie stanu i rozmieszczenia populacji gatunku oraz podjęcie stosownych działań prowadzących do przywrócenia/utrzymania jego właściwego stanu ochrony.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania na całym obszarze:</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Promowanie i edukacja społeczeństwa – rozpowszechnianie informacji o potencjalnych siedliskach rozrodczych i zimowiskach nietoperzy oraz o możliwościach prowadzenia remontów i ociepleń budynków i poddaszy, w przypadku występowania gatunków chronionych (przed rozpoczęciem ww. prac budowlanych należy wykluczyć lub potwierdzić obecność chronionych gatunków zwierząt - wskazane jest wykonanie opinii chiropterologicznej określającej warunki wykonywania robót. W przypadku obecności nietoperzy prace budowlane należy wykonać poza ich okresem rozrodczym lub zimowania).</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Dotyczy siedlisk gatunku: Monitoring gatunków i ich siedlisk w oparciu o metodyki opracowane przez GIOŚ. Dwukrotnie w okresie obowiązywania PZO, z trzyletnim odstępem między badaniami.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony:</u></p>

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	1318 Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>
	Dotyczy całego obszaru: Uzupełnienie inwentaryzacji terenowej w zakresie rozmieszczenia i stopnia wykorzystania przez nietoperze siedlisk rozrodczych, żerowiskowych i zimowiskowych, a także w zakresie przebiegu tras migracji dobowych i sezonowych. W pierwszej połowie obowiązywania PZO
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak – pod warunkiem, że wyburzenie bunkra będzie poprzedzone wizją chiropterologa.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nadzór chiropterologa przed rozbiórką bunkra, rozbiórka wykonana w okresie przełomu września i października.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – pod warunkiem zastosowania środków minimalizujących, przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 65 Ocena oddziaływania na nocka dużego 1324

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	Rozmieszczenie/zasięg: W Polsce północna granica zwartego zasięgu przebiega ukośnie wzdłuż linii Przemysł – Koszalin. Poza tą linią znane są nieliczne stanowiska, najczęściej pojedynczych osobników, wyjątkowo kolonii rozrodczych (Gdańsk i okolice). (wg Poradnika) Stan populacji: populacja zimująca, kategoria: rzadkie, brak danych o liczebności (wg SDF) Występowanie w obszarze inwentaryzacji: brak stwierdzeń Struktura siedliska gatunku: W obszarze stwierdzony w rezerwacie „Bielinek” - obserwowano pojedyncze osobniki żerujące w pobliżu leśnego kompleksu rezerwatu, w sąsiedztwie terenów zurbanizowanych. (wg SDF)
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Etap budowy: Nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań na gatunek. W trakcie kontroli nie stwierdzono kryjówek nietoperzy. Konstrukcja mostu wykonana jest ze stali i w większości nie posiada izolowanych od środowiska zewnętrznych szczelin, ani nisz mogących stanowić kryjówki nietoperzy. Most osadzony jest na litych, betonowych fundamentach, za wyjątkiem części na brzegu północnym, gdzie znajduje się schron przeciwlotniczy. Może on stanowić miejsce schronienia w okresie letnim. Jego rozbiórka powinna zostać poprzedzona wizją chiropterologa i prowadzona pod nadzorem przyrodniczym. Etap eksploatacji: W czasie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunek. Etap likwidacji: Na etapie likwidacji przedsięwzięcia można się spodziewać podobnych skutków oddziaływań jak na etapie budowy. Hałas i obecność ludzi związane z pracami mogą powodować niepokojenie osobników.
Zagrożenia wg PZO:	<i>Zagrożenia istniejące:</i> Spadek liczebności populacji wskutek: niedostatecznego rozpoznania wielkości populacji i jej rozmieszczenia; niepokojenia w miejscach rozrodu, rojenia i hibernacji; prac remontowych strychów i dachów stanowiących miejsca rozrodu w okresie istnienia kolonii rozrodczych. <i>Zagrożenia potencjalne:</i> Spadek liczebności populacji wskutek: zanieczyszczenia powietrza; kolizji zwierząt z turbinami wiatrowymi; utrata terenów żerowiskowych, wskutek zmiany użytkowania terenów otwartych (zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe).
Ocena zagrożeń:	Brak lub niewielkie zagrożenie (tylko w przypadku stwierdzenia osobników hibernujących w bunkrze, co jest mało prawdopodobne ze względu na nieodpowiednie warunki termiczne).
Cele działań ochronnych wg PZO:	Rozpoznanie stanu i rozmieszczenia populacji gatunku oraz podjęcie stosownych działań prowadzących do przywrócenia/utrzymania jego właściwego stanu ochrony.
Działania ochronne wg PZO:	<u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania na całym obszarze:</u> Dotyczy całego obszaru: Promowanie i edukacja społeczeństwa – rozpowszechnianie informacji o potencjalnych siedliskach rozrodczych i zimowiskach nietoperzy oraz o możliwościach prowadzenia remontów i ociepleń budynków i poddaszy, w przypadku występowania gatunków chronionych (przed rozpoczęciem ww. prac budowlanych należy wykluczyć lub potwierdzić obecność chronionych gatunków zwierząt - wskazane jest wykonanie opinii chiropterologicznej określającej warunki wykonywania robót. W przypadku obecności nietoperzy prace budowlane należy wykonać poza ich okresem rozrodczym lub zimowania). <u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u> Dotyczy siedlisk gatunku: Monitoring gatunków i ich siedlisk w oparciu o metodyki opracowane przez GIOŚ. Dwukrotnie w okresie obowiązywania PZO, z trzyletnim odstępem między badaniami. <u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony:</u> Dotyczy całego obszaru: Uzupełnienie inwentaryzacji terenowej w zakresie rozmieszczenia i stopnia wykorzystania przez nietoperze siedlisk rozrodczych, żerowiskowych i zimowiskowych, a także w zakresie przebiegu tras migracji dobowych i sezonowych. W pierwszej połowie obowiązywania PZO
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak – pod warunkiem, że wyburzenie bunkra będzie poprzedzone wizją chiropterologa.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nadzór chiropterologa przed rozbiórką bunkra, rozbiórka wykonana w okresie przełomu września i października.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – pod warunkiem zastosowania środków minimalizujących, przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienia się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 66 Ocena oddziaływania na kumaka nizinnego 1188

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Występuje w całym kraju, z wyjątkiem Sudetów i Karpat. Żyje także w Górach Świętokrzyskich, a dolinami rzek może wnikać w obszar pogórza. (wg Poradnika). Jest pospolity, nigdzie jednak nie występuje w dużych skupiskach. Granica jego pionowego zasięgu wynosi 400 m n.p.m. Występuje na terenie 13 Parków Narodowych, w tym na terenie Wielkopolskiego PN. W niektórych Parkach jego populacje są duże, a nawet bardzo duże. Spotykany jest też na większości obszarów chronionych na niżu. (wg SDF)</p> <p>Stan populacji: populacja osiadła, kategoria: rzadkie, liczba stanowisk: 30 (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: brak stwierdzeń, brak potencjalnych siedlisk.</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Kumak należy do płazów typowo wodnych. Całe życie spędza w wodzie. Na lądzie spotkać go można jedynie wtedy, gdy wyschnie zbiornik wodny, w którym przebywał. Wówczas podejmuje wędrówkę w poszukiwaniu następnego zbiornika.</p> <p>Występuje na obszarze w różnego typu zbiornikach wodnych (jeziorka, torfianki, oczka śródleśne i śródpolne, starorzecza, stawy rybne). (wg SDF)</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	<p>Etap budowy: Nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań na gatunek ani na jego siedliska, ponieważ rejonie planowanych prac nie występują potencjalne siedliska rozrodzce płazów.</p> <p>Etap eksploatacji: W czasie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunek oraz na jego siedliska.</p> <p>Etap likwidacji: Na etapie likwidacji przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunek oraz na jego siedliska.</p>
Zagrożenia wg PZO:	<p><i>Zagrożenia istniejące:</i> brak</p> <p><i>Zagrożenia potencjalne:</i></p> <p>Spadek liczebności populacji wskutek: zaniku miejsc odpowiednich do rozrodu; opadania poziomu wód gruntowych i wysychanie małych zbiorników wodnych, drapieżnictwa gatunków obcych (lokalizacja ferm hodowlanych norki amerykańskiej); zanieczyszczenia wód powierzchniowych.</p>
Ocena zagrożeń:	W zasięgu oddziaływania inwestycja nie występują potencjalne siedliska gatunku.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Dotyczy siedlisk gatunków: monitoring gatunków i ich siedlisk w oparciu o metodyki opracowane przez GIOŚ. Dwukrotnie w okresie obowiązywania PZO, z trzyletnim odstępem między badaniami.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: uzupełnienie inwentaryzacji terenowej stanowisk kumaka nizinnego. W pierwszej połowie obowiązywania PZO</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie spowoduje utrudnień w realizacji wymienionych działań ochronnych.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie przewiduje się konieczność stosowania działań minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 67 Ocena oddziaływania na traszkę grzebieniastą 1166

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	Rozmieszczenie/zasięg: Zasięg traszki grzebieniastej w Polsce obejmuje cały kraj z wyjątkiem najwyższych partii Tatr i Sudetów. (wg SDF) Stan populacji: populacja osiadła, kategoria: rzadkie, liczba stanowisk: 12 (wg SDF) Występowanie w obszarze inwentaryzacji: brak stwierdzeń Struktura siedliska gatunku: Występuje na obszarze w niewielkich zbiornikach wodnych (jeziorka, torfianki, oczka śródleśne). Zbiorniki zasiedlone przez traszki grzebieniaste położone są najczęściej na skrajach lasów liściastych, na łąkach i w dolinach rzecznych. Najważniejszym elementem siedliska łąkowego jest pas terenu szerokości około 50m bezpośrednio otaczający zbiornik wodny. W tym pasie (często nazywanym strefą buforową) przebywa większość traszek po opuszczeniu zbiornika wodnego. Optymalne wydają się zbiorniki położone na łąkach z kępami traw i turzyc, albo te częściowo otoczone lasem liściastym, oferującym liczne miejsca, w których traszki mogą się schronić. Płazy te związane są ze środowiskiem wodnym, głównie w okresie rozrodu. Siedliska z Załącznika I Dyrektywy, w których często występują traszki grzebieniaste to: 3150, 91D0, 91E0 oraz 91F0 (wg SDF)
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Etap budowy: Nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań na gatunek ani na jego siedliska, ponieważ w pobliżu miejsca prowadzenia planowanych prac nie występują zbiorniki wody stojącej. Etap eksploatacji: W czasie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunek oraz na jego siedliska. Etap likwidacji: Na etapie likwidacji przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunek oraz na jego siedliska.
Zagrożenia wg PZO:	<i>Zagrożenia istniejące:</i> brak <i>Zagrożenia potencjalne:</i> Spadek liczebności populacji wskutek: zaniku miejsc odpowiednich do rozrodu; opadania poziomu wód gruntowych i wysychanie małych zbiorników wodnych, drapieżnictwa gatunków obcych (lokalizacja ferm hodowlanych norki amerykańskiej); zanieczyszczenia wód powierzchniowych
Ocena zagrożeń:	W zasięgu oddziaływania inwestycja nie występują potencjalne siedliska gatunku.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u> Dotyczy siedlisk gatunków: monitoring gatunków i ich siedlisk w oparciu o metodyki opracowane przez GIOŚ. Dwukrotnie w okresie obowiązywania PZO, z trzyletnim odstępem między badaniami. <u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony:</u> Dotyczy całego obszaru: uzupełnienie inwentaryzacji terenowej stanowisk traszki grzebieniastej. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie spowoduje utrudnień w realizacji wymienionych działań ochronnych.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie przewiduje się konieczność stosowania działań minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 68 Ocena oddziaływania na bolenia 1130

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	1130 Boleń <i>Aspius aspius</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Pospolity gatunek występujący na całym odcinku rzeki Odry w OSO. Szczególnie liczny w miejscach ujścia cieków do Odry. Średnie roczne odłowy tego gatunku przez rybaków z Rybackiej Spółdzielni „Regalica” z Gryfina wynoszą 3-4 tony. Siedlisko w obszarze: Wody Odry, Międzyodrza i Jeziora Dąbie. Niektóre stanowiska występowania chronione poprzez ustanowienie obrębów ochronnych. (wg SDF)</p> <p>Stan populacji: populacja osiadła, liczba stanowisk: 42 (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: występowanie częste, liczebność populacji 51 -100, stan populacji FV, stan siedliska nn (2015)</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Typowym biotopem bolenia są nizinne wody płynące. Zwykle ryba zasiedla strefą lotyczną, pozostając w otwartych i widocznych miejscach koło ujść, dopływów lub poniżej kaskad. (wg Poradnika)</p> <p>Żerowiska na styku silnego i słabego prądu rzeki - miejscach gromadzenia się drobnicy. Zimowiska w głębszych spokojnych zakolach, wyrobiskach np. żwirownia „Bielinek”. (wg SDF)</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	<p>Etap budowy: Zawiesina podrywana z dna m.in. może ograniczać miejsca tarliskowe, niszczyć ikrę na tarliskach oraz w skrajnych przypadkach prowadzić do śmierci ryb w różnym wieku, szczególnie narażony jest wylęg i narybek. Poza tym długo utrzymujące się miejscowe zmętnienie, może stanowić barierę dla ryb wędrujących w górę cieku na tarło.</p> <p>Etap eksploatacji: W prądowych cieniach tuż za filarami tworzą się doskonałe miejsca żerowania bolenia. Po likwidacji starego mostu polegać będą na trwałym przekształceniu struktury dna, jego ujednoczeniu, co doprowadzi do ubytku ciekawych siedlisk i wyrównaniu prędkości przepływu wody w przekroju poprzecznym koryta. Szczególnie niekorzystne może okazać się zlikwidowanie kryjówek i miejsca żerowania reofilnych gatunków ryb (boleń) znajdujących się w sąsiedztwie starych filarów mostu. Rozmycie piaszczystych płyczn w strefie tzw. cieni sedimentacyjnych filarów doprowadzi do zubożenia struktury dna. Należy podkreślić jednak, że po zrealizowaniu nowego mostu nastąpi odtworzenie mikrosiedlisk za filarami nowego mostu. W czasie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunek oraz na jego siedliska.</p> <p>Etap likwidacji: Na etapie likwidacji przedsięwzięcia można się spodziewać podobnych skutków oddziaływań jak na etapie budowy.</p>
Zagrożenia wg PZO:	<p><i>Zagrożenia istniejące:</i> Spadek liczebności populacji wskutek kłusownictwa wędkarskiego</p> <p><i>Zagrożenia potencjalne:</i> Spadek liczebności populacji wskutek: obniżenia poziomu wód gruntowych; presji gatunków obcych, stanowiących konkurencję o pokarm i będących drapieżnikami; zanieczyszczenia wód powierzchniowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Budowa inwestycji może się wiązać z czasowym wzrostem koncentracji zawiesiny w wodzie, na skutek prowadzonych prac ziemnych w korycie i na brzegach.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Dotyczy siedlisk gatunków: monitoring gatunków i ich siedlisk w oparciu o metodyki opracowane przez GIOŚ. Dwukrotnie w okresie obowiązywania PZO, z trzyletnim odstępem między badaniami.</p> <p>Dotyczy wybranych punktów pomiarowych w siedliskach gatunków na całym obszarze Natura 2000: monitoring zanieczyszczenia wód w siedliskach gatunków. Dwukrotnie w okresie obowiązywania PZO, z trzyletnim odstępem między badaniami.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony:</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: wykonanie inwentaryzacji terenowej siedlisk bolenia, wykonanie odłowów, ocena stanu siedlisk i populacji. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Inwestycja nie będzie negatywnie wpływać na realizację celów i działań ochronnych, ponieważ potencjalne negatywne oddziaływanie na siedlisko gatunku związane z pracami budowlanymi będzie tymczasowe i lokalne. W ciągu kilku lat od powstania nowego mostu wokół jego filarów w korycie wykształcą się podobne mikrosiedliska, jak wokół zlikwidowanego obiektu.
Potencjalne środki minimalizujące:	Prace powodujące zamulanie rzeki powinny być prowadzone wyłącznie w okresie późne lato – wczesna jesień, kiedy jest już po tarle, a młodościane osobniki są na tyle duże, że mają możliwość przemieścić się na inny odcinek rzeki.
Znaczenie oddziaływania – możliwość	Słabe oddziaływania – pod warunkiem zastosowania działań minimalizujących przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmieniają się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	1130 Boleń <i>Aspius aspius</i>
zachowania właściwego stanu ochrony:	

Tab. 69 Ocena oddziaływania na koź 1149

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	1149 Koza <i>Cobitis taenia</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	Rozmieszczenie/zasięg: Gatunek ten zdaje się liczniej reprezentowany niż to zostało wykazane w wyniku badań i analizy stanowisk wymienianych w literaturze. Skryty tryb życia i małe rozmiary ciała powodują, że koza nie jest łowiona, ani przez rybaków ani wędkarzy. Ponadto, ze względu na właściwość zakopywanie się w podłożu, jest trudna do detekcji nawet metodami wykorzystywanymi do bonitacji cieków. Potwierdzenia stanowisk zostało wykonane na bazie obserwacji przybliżonej strefy cieków. (wg SDF) Stan populacji: populacja osiadła, liczba stanowisk: 2 (wg SDF) Występowanie w obszarze inwentaryzacji: występowanie częste, liczebność populacji 100 -500, stan populacji FV, stan siedliska nn (2015) Struktura siedliska gatunku: Koza zasiedla rzeki o dnie piaszczystym lub mulisto-piaszczystym, a także słabo zeutrofizowane jeziora. Kozy preferują określone stanowiska. Wybierają miejsca pokryte miękkim substratem organicznym, o małym przepływie wody, około 0,15 m/s. Obserwowano sezonowe zmiany rozmieszczenia ryb w zależności od tempa przepływu wody, który ma wpływ na osadzanie się i wypłukiwanie dennego substratu. Zimą przemieszczają się do głębszych partii (poniżej 1,5 m) i zamieszkują zagłębienia w dnie wypełnione organicznymi osadami. (wg Poradnika)
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Etap budowy: Zawiesina podrywana z dna m.in. może ograniczać miejsca tarliskowe, niszczyć ikrę na tarliskach oraz w skrajnych przypadkach prowadzić do śmierci ryb w różnym wieku, szczególnie narażony jest wylęg i narybek. Poza tym długo utrzymujące się miejscowe zmętnienie, może stanowić barierę dla ryb wędrujących w górę cieku na tarło. Etap eksploatacji: W czasie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunek oraz na jego siedliska. Etap likwidacji: Na etapie likwidacji przedsięwzięcia można się spodziewać podobnych skutków oddziaływań jak na etapie budowy.
Zagrożenia wg PZO:	Zagrożenia istniejące: Spadek liczebności populacji wskutek pogorszenie warunków siedliskowych oraz osłabienie kondycji osobników spowodowane zanieczyszczeniem wód. Zagrożenia potencjalne: Spadek liczebności populacji wskutek: izolacji populacji lokalnych, ekspansji kaspijskiego gatunku ryby - babki byczej (<i>Neogobius melanostomus</i>), z którą gatunek konkuruje o pokarm.
Ocena zagrożeń:	Budowa inwestycji może się wiązać z czasowym wzrostem koncentracji zawiesiny w wodzie, na skutek prowadzonych prac ziemnych w korycie i na brzegach.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Rozpoznanie stanu i rozmieszczenia populacji gatunku oraz podjęcie stosownych działań prowadzących do przywrócenia/utrzymania jego właściwego stanu ochrony.
Działania ochronne wg PZO:	<u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u> Dotyczy siedlisk gatunków: monitoring gatunków i ich siedlisk w oparciu o metodyki opracowane przez GIOŚ. Dwukrotnie w okresie obowiązywania PZO, z trzyletnim odstępem między badaniami. Dotyczy wybranych punktów pomiarowych w siedliskach gatunków na całym obszarze Natura 2000: monitoring zanieczyszczenia wód w siedliskach gatunków. Dwukrotnie w okresie obowiązywania PZO, z trzyletnim odstępem między badaniami. <u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u> Dotyczy całego obszaru: wykonanie inwentaryzacji terenowej siedlisk kozy, wykonanie odłowów, ocena stanu siedlisk i populacji. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Inwestycja nie będzie negatywnie wpływać na realizację celów i działań ochronnych, ponieważ potencjalne negatywne oddziaływanie na siedlisko gatunku związane z pracami budowlanymi będzie tymczasowe i lokalne. W ciągu kilku lat od powstania nowego mostu wokół jego filarów w korycie wykształcą się podobne mikrosiedliska, jak wokół zlikwidowanego obiektu.
Potencjalne środki minimalizujące:	Prace powodujące zamulanie rzeki powinny być prowadzone wyłącznie w okresie późne lato – wczesna jesień, kiedy jest już po tarle, a młodej osobniki są na tyle duże, że mają możliwość przemieścić się na inny odcinek rzeki.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Słabe oddziaływanie – pod warunkiem zastosowania działań minimalizujących przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 70 Ocena oddziaływania na kielbia białopłetwego 6144

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	6144 Kielb białopłetwy <i>Romanogobio albipinnatus</i> (=1124 <i>Gobio albipinnatus</i>)
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	Rozmieszczenie/zasięg: W Polsce występuje w dorzeczu Odry (Odra powyżej Szczecina i powyżej Wrocławia, ujście Warty) i Wisły (Wisła poniżej Włocławka, San, Bug, Narew). Znanych jest około 20 stanowisk (Błachuta 2001). Nowe stanowiska z ostatnich lat dotyczą Wisły w rejonie Warszawy (Wiśniewolski i in. 2001), dolnej Odry w Gryfinie, w prawobrzeżnym dopływie Tywie i stanowiska położonego najdalej na północ w rejonie Rostki Odrzańskiej (Heese 2003). (wg Poradnika) Stan populacji: populacja osiadła (wg SDF) Liczba obserwacji jest nadal skromna. Występowanie w obszarze inwentaryzacji: brak stwierdzeń Struktura siedliska gatunku: Gatunek słabo poznany pod względem ekologii. Prawdopodobnie jest gatunkiem rezydującym, związanym z danym odcinkiem rzeki. (wg SDF) Do podstawowych siedlisk mających potencjalny wpływ na ochronę kielbia białopłetwego w dorzeczu Odry i Wisły należą: 3260 – nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i> (wg Poradnika)
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Etap budowy: pogorszenie jakości wody i siedliska przyrodniczego na skutek okresowego zamulania, zaburzenie cyklu życiowego ryb (tarło, migracja, zimowanie) Zawiesina podrywana z dna m.in. może ograniczać miejsca tarliskowe, niszczyć ikrę na tarliskach oraz w skrajnych przypadkach prowadzić do śmierci ryb w różnym wieku, szczególnie narażony jest wylęg i narybek. Poza tym długo utrzymujące się miejscowe zmętnienie, może stanowić barierę dla ryb wędrujących w górę cieku na tarło. Etap eksploatacji: W czasie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunek oraz na jego siedliska. Etap likwidacji: Na etapie likwidacji przedsięwzięcia można się spodziewać podobnych skutków oddziaływań jak na etapie budowy.
Zagrożenia wg PZO:	<i>Zagrożenia istniejące:</i> spadek liczebności populacji wskutek pogorszenia warunków siedliskowych oraz osłabienie kondycji osobników spowodowane zanieczyszczeniem wód. <i>Zagrożenia potencjalne:</i> Spadek liczebności populacji wskutek nadmiernego zarybiania drapieżnikami.
Ocena zagrożeń:	Budowa inwestycji może się wiązać z czasowym wzrostem koncentracji zawiesiny w wodzie, na skutek prowadzonych prac ziemnych w korycie i na brzegach.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Rozpoznanie stanu i rozmieszczenia populacji gatunku oraz podjęcie stosownych działań prowadzących do przywrócenia/utrzymania jego właściwego stanu ochrony.
Działania ochronne wg PZO:	<u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u> Dotyczy siedlisk gatunków: monitoring gatunków i ich siedlisk w oparciu o metodyki opracowane przez GIOŚ. Dwukrotnie w okresie obowiązywania PZO, z trzyletnim odstępem między badaniami. Dotyczy wybranych punktów pomiarowych w siedliskach gatunków na całym obszarze Natura 2000: monitoring zanieczyszczenia wód w siedliskach gatunków. Dwukrotnie w okresie obowiązywania PZO, z trzyletnim odstępem między badaniami. <u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u> Dotyczy całego obszaru: wykonanie inwentaryzacji terenowej siedlisk kielba białopłetwego, wykonanie odłowów, ocena stanu siedlisk i populacji. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Inwestycja nie będzie negatywnie wpływać na realizację celów i działań ochronnych, ponieważ potencjalne negatywne oddziaływanie na siedlisko gatunku związane z pracami budowlanymi będzie tymczasowe i lokalne. W ciągu kilku lat od powstania nowego mostu wokół jego filarów w korycie wykształcą się podobne mikrosiedliska, jak wokół zlikwidowanego obiektu.
Potencjalne środki minimalizujące:	Prace powodujące zamulanie rzeki powinny być prowadzone wyłącznie w okresie późne lato – wczesna jesień, kiedy jest już po tarle, a młodociane osobniki są na tyle duże, że mają możliwość przemieścić się na inny odcinek rzeki.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Słabe oddziaływania – pod warunkiem zastosowania działań minimalizujących przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 71 Ocena oddziaływania na kozioroga dębosza 1088

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	1088 Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	Rozmieszczenie/zasięg: Występowanie w Polsce ma charakter wyspowy, a większość stanowisk znajduje się w południowo-zachodniej części kraju (wg Poradnika) W obszarze Natura 2000 stwierdzono występowanie tego chrząszcza na dwóch lokalizacjach – w rezerwacie „Bielinek” w pobliżu miejscowości Lubiechów Dolny i na skraju lasu gospodarczego w miejscowości Stare Łysogórski. (wg SDF) Stan populacji: populacja osiadła, kategoria: obecne, liczba stanowisk: 2 (wg SDF) Występowanie w obszarze inwentaryzacji: brak stwierdzeń Struktura siedliska gatunku: Występuje w drzewostanach o luźnym zwarciu, rosnących na różnych siedliskach, pozbawionych podrostu i podszytu, na odsłoniętych obrzeżach drzewostanów, w parkach, w zadrzewieniach wzdłuż dróg i alei oraz na drzewach samotnie stojących. (wg Poradnika) Zasiedla stare i grube, ale zawsze żywe stojące drzewa, przy czym preferowane są drzewa osłabione. (wg SDF)
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Etap budowy: W związku z tym, że siedlisko: pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>) 9190 należy do siedlisk, które mogą wpływać na działania ochronne (wg Poradnika) i może być potencjalnym siedliskiem występowania gatunku, konieczną wycinkę należy ograniczyć do minimum. Etap eksploatacji: W czasie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunek oraz na jego siedliska. Etap likwidacji: Na etapie likwidacji przedsięwzięcia pod warunkiem braku ingerencji w okolice drzewostany nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunek oraz na jego siedliska.
Zagrożenia wg PZO:	Zagrożenia istniejące: Spadek liczebności populacji wskutek: wprowadzania zacieniających nasadzeń naokoło starych drzew, stanowiących siedlisko gatunku; braku drzew – „następców” dla obecnych drzew-siedlisk (brak ciągłości siedliska); izolacji stanowisk; działania wpływające negatywnie na siedlisko, wynikające z braku wiedzy użytkowników o przedmiocie ochrony i ich siedliskach występujących na ich gruntach. Zagrożenia potencjalne: Spadek liczebności populacji wskutek spadku liczby starych drzew, stanowiących siedlisko gatunku.
Ocena zagrożeń:	Średnie zagrożenie - w przypadku jeżeli konieczne będzie wycięcie drzew w obrębie zidentyfikowanego siedliska pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>) 9190 które jest siedliskiem mogącym wpływać na działania ochronne.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Poprawa stanu ochrony populacji gatunku z U2 na U1 poprzez poprawę stanu ochrony siedlisk gatunku w zakresie wskaźników: „udział podszytu i podrostu” (przynajmniej na U1), „ekspozycja na światło słoneczne” (przynajmniej na U1) oraz „zwarcie drzewostanu” (przynajmniej na U1).
Działania ochronne wg PZO:	<u>W zakresie ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk:</u> Dotyczy wszystkich stanowisk gatunku: Doświetlanie drzew rozwojowych: 1) Co 5 lat wytypować na stanowisku do 20% drzew zasiedlonych lub potencjalnie zdolnych do zasiedlenia przez kozioroga dębosza (spośród drzew wskazanych w uzupełnieniu stanu wiedzy o przedmiocie ochrony), wymagających wykonania zabiegu doświetlania. Prace związane z typowaniem drzew wykonywać przy udziale leśnika i specjalisty koleopterologa. 2) Usunięcie podszytu i podrostu wokół wytypowanych drzew rozwojowych w promieniu przynajmniej 15 m (cięcia odsłaniające). W zależności od lokalnej sytuacji, usuwanie podszytu i podrostu można ograniczyć do wycinka koła od strony południowowschodniej, południowej lub zachodniej. 3) Wyniesienie biomasy usuniętych roślin poza obręb stanowiska. 4) Co 5 lat lub w miarę pojawiającej się potrzeby (ocena na podstawie wyników monitoringu stanu ochrony gatunku na stanowisku) powtarzać zabieg usuwania odrastającego podszytu i podrostu wokół odsłoniętych drzew rozwojowych. Zwiększenie liczby drzew rozwojowych (za pomocą jednej z niżej wymienionych metod): Metoda A: 1) Typowanie potencjalnych drzew rozwojowych do zasiedlenia przez kozioroga dębosza . 2) Pozyskanie jaj kozioroga dębosza od samic odłowionych na stanowisku (część zadania realizowana w wyspecjalizowanej pracowni entomologicznej, prace powinien wykonać specjalista koleopterolog). 3) Przeniesienie i wszczępienie pozyskanych jaj i młodych larw na drzewa rozwojowe przewidziane do zasiedlenia (prace powinien wykonać specjalista koleopterolog). Metoda B: 1) Typowanie potencjalnych drzew rozwojowych do zasiedlenia przez kozioroga dębosza.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	1088 Koziróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i>
	<p>2) Założenie na pnie wytypowanych drzew rozwojowych namiotów z tkaniny lub włókniny.</p> <p>3) Odłów chrząszczy na stanowisku (przynajmniej po kilka samic i samców) i wypuszczenie ich do namiotu na okres 2-3 tygodni.</p> <p>Prace powinien wykonywać specjalista koleopterolog</p> <p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania na całym obszarze:</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Przy planowaniu i realizacji zabiegów hodowlanych w sąsiedztwie istniejących i potencjalnych drzew rozwojowych kozioroga dębosza, uwzględnienie potrzeb tego gatunku (zachowanie odpowiedniej ekspozycji, utrzymanie w sąsiedztwie drzew z odpowiednimi mikro-siedliskami lub potencjalnie odpowiednich dla gatunku w przyszłości).</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Dotyczy siedlisk gatunków: monitoring gatunków i ich siedlisk w oparciu o metodyki opracowane przez GIOŚ. Dwukrotnie w okresie obowiązywania PZO, z trzyletnim odstępem między badaniami.</p> <p>Dodatkowo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) monitorowanie poprawności i efektów wykonania prac mających na celu doświetlenie drzew rozwojowych; 2) przy udziale specjalisty koleopterologa sprawdzenie poprawności wykonania zabiegu wsiedlania kozioroga dębosza, a następnie po 3 latach przez dwa kolejne lata w okresie pojawu imago kontrolowanie efektu wsiedlenia (obserwować, czy pojawiają się imago, a na drzewach rozwojowych otwory wylotowe).
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak – inwestycja nie wpływa na realizację celów i działań ochronnych
Potencjalne środki minimalizujące:	<p>Z analizy planowanej lokalizacji prac wynika, że potencjalne straty w siedlisku 9190 będącym potencjalnym siedliskiem gatunku będą niewielkie, ponieważ większość prac będzie prowadzona poza obszarem siedliska.</p> <p>W celu zminimalizowania ryzyka przypadkowego zniszczenia drzewostanu mogącego być siedliskiem gatunku, prace należy prowadzić pod nadzorem przyrodnika. Obszar siedliska należy wygradzić.</p>
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Słabe oddziaływania – pod warunkiem zastosowania działań minimalizujących przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony.

Tab. 72 Ocena oddziaływania na jelonka rogacza 1083

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	1083 Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Zasadlający Polskę podgatunek obejmuje swoim zasięgiem Europę od Rosji i Ukrainy po Anglię i południową Szwecję. W Polsce podawany był prawie ze wszystkich regionów (z wyjątkiem Sudetów Wschodnich, Tatr i Podlasia), ale dane te w większości pochodzą sprzed co najmniej kilkudziesięciu lat i nie zawsze są wiarygodne. (wg Poradnika)</p> <p>Obecność jelonka stwierdzono w pobliżu Radunia – 1 stanowisko. Ze względu na niewielką powierzchnię odpowiednich dla tego gatunku drzewostanów jego populację w tamtym miejscu należy uznać za silnie zagrożoną wymarciem (wg SDF)</p> <p>Stan populacji: populacja osiadła, kategoria: obecne, liczba stanowisk: 1 (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: brak stwierdzeń</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Zasadla prześwietlone naturalne drzewostany (najczęściej grądy i łęgi), a także obrzeża drzewostanów gospodarczych, stare parki i sady. Warunkiem jego występowania jest obecność martwych lub obumierających drzew lub ich fragmentów (pniaki, nabiegi korzeniowe, leżące konary), z którymi jest związany cyklem "życiowym". Do swego rozwoju preferuje mikrośrodowiska próchniejącego drewna o raczej dużej wilgotności. (wg Poradnika)</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	<p>Etap budowy: W związku z tym, że siedlisko: pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>) 9190 należy do siedlisk, które mogą wpływać na działania ochronne (wg Poradnika) i może być potencjalnym siedliskiem występowania gatunku, konieczną wycinkę należy ograniczyć do minimum.</p> <p>Etap eksploatacji: W czasie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunek oraz na jego siedliska.</p> <p>Etap likwidacji: Na etapie likwidacji przedsięwzięcia pod warunkiem braku ingerencji w okoliczne drzewostany nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunek oraz na jego siedliska.</p>
Zagrożenia wg PZO:	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u></p> <p>Spadek liczebności populacji wskutek: wprowadzania zacieniających nasadzeń naokoło starych drzew – siedlisk jelonka, braku drzew – „następców” dla obecnych drzew-siedlisk (brak ciągłości siedliska); izolacji stanowisk; działania wpływające negatywnie na siedlisko, wynikające z braku wiedzy użytkowników o przedmiocie ochrony i ich siedliskach występujących na ich gruntach.</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u> Spadek liczebności populacji wskutek spadku liczby starych drzew, stanowiących siedlisko gatunku.</p>
Ocena zagrożeń:	Średnie zagrożenie - w przypadku jeżeli koniczne będzie wycięcie drzew w obrębie zidentyfikowanego siedliska pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>) 9190 które jest siedliskiem mogącym wpływać na działania ochronne.
Cele działań ochronnych wg PZO:	<p>Rozpoznanie stanu i rozmieszczenia populacji gatunku oraz podjęcie stosownych działań prowadzących do przywrócenia/utrzymania jego właściwego stanu ochrony.</p> <p>Utrzymanie ciągłości siedlisk gatunku (w perspektywie wieloletniej), przez zapewnienie obecności stałej ilości starych, dobrze oświetlonych dębów w lasach i zadrzewieniach.</p>
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania na całym obszarze:</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Przy planowaniu i realizacji zabiegów hodowlanych w sąsiedztwie istniejących i potencjalnych drzew rozwojowych jelonka rogacza, uwzględnienie potrzeb tego gatunku (zachowanie odpowiedniej ekspozycji, utrzymanie w sąsiedztwie drzew z odpowiednimi mikro-siedliskami lub potencjalnie odpowiednich dla gatunku w przyszłości).</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Dotyczy siedlisk gatunków: monitoring gatunków i ich siedlisk w oparciu o metodyki opracowane przez GIOŚ. Dwukrotnie w okresie obowiązywania PZO, z trzyletnim odstępem między badaniami.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: wykonanie inwentaryzacji terenowej potencjalnych stanowisk jelonka rogacza ocena stanu siedlisk i populacji. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak – inwestycja nie wpływa na realizację celów i działań ochronnych
Potencjalne środki minimalizujące:	<p>Z analizy planowanej lokalizacji prac wynika, że potencjalne straty w siedlisku 9190 będącym potencjalnym siedliskiem gatunku będą niewielkie, ponieważ większość prac będzie prowadzona poza obszarem siedliska.</p> <p>W celu zminimalizowania ryzyka przypadkowego zniszczenia drzewostanu mogącego być siedliskiem gatunku, prace należy prowadzić pod nadzorem przyrodnika. Obszar siedliska należy wygradzić.</p>

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	1083 Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i>
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Słabe oddziaływania – pod warunkiem zastosowania działań minimalizujących przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony.

Tab. 73 Ocena oddziaływania na pachnicę dębową 1084

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	Rozmieszczenie/zasięg: W Polsce występuje prawdopodobnie w całym kraju, prócz gór. Wprawdzie z kilku regionów dotychczas jeszcze jej nie podawano, jest to jednak raczej wynik braku badań faunistycznych w niektórych częściach kraju (wg Poradnika) Obecność pachnicy dębowej stwierdzono na kilku stanowiskach: Ndl. Chojna: rezerwat Bielinek (Ndl. Chojna); Ndl. Mieszkowice: grupa dębów koło Starych Łysogórek, dąbrowa koło leśniczówki Stubin, dąbrowa między Gozdowicami a Starymi Łysogórami, dąbrowa koło parkingu leśnego między Gozdowicami a Mieszkowicami; Ndl. Dębno: grupa dębów przy drodze na Wielopole. (wg SDF) Stan populacji: populacja osiadła, kategoria: obecne, liczba stanowisk: 8 (wg SDF) Występowanie w obszarze inwentaryzacji: brak stwierdzeń Struktura siedliska gatunku: występuje w terenach nizinnych i na pogórzach, zasiedlając ciepłe, świetliste lasy liściaste i mieszane, parki, a także zadrzewienia, aleje i pojedyncze drzewa przydroże lub rosnące na obrzeżach rzek i innych zbiorników wodnych. Warunkiem koniecznym do jego rozwoju jest jednak obecność starych, dziuplastych drzew, co z reguły wyklucza występowanie w lasach użytkowanych gospodarczo czy regularnie czyszczonych i pielęgnowanych parkach. (wg SDF)
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Etap budowy: W związku z tym, że siedlisko: pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>) 9190 należy do siedlisk, które mogą wpływać na działania ochronne (wg Poradnika) i może być potencjalnym siedliskiem występowania gatunku, konieczną wycinkę należy ograniczyć do minimum. Etap eksploatacji: W czasie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunek oraz na jego siedliska. Etap likwidacji: Na etapie likwidacji przedsięwzięcia pod warunkiem braku ingerencji w okoliczne drzewostany nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunek oraz na jego siedliska.
Zagrożenia wg PZO:	Zagrożenia istniejące: Spadek liczebności populacji wskutek: wprowadzania zacieniających nasadzeń naokoło starych drzew, stanowiących siedlisko gatunku; braku drzew – „następców” dla obecnych drzew-siedlisk (brak ciągłości siedliska); izolacji stanowisk; działania wpływające negatywnie na siedlisko, wynikające z braku wiedzy użytkowników o przedmiocie ochrony i ich siedliskach występujących na ich gruntach. Zagrożenia potencjalne: Spadek liczebności populacji wskutek spadku liczby starych drzew, stanowiących siedlisko gatunku.
Ocena zagrożeń:	Średnie zagrożenie - w przypadku jeżeli konieczne będzie wycięcie drzew w obrębie zidentyfikowanego siedliska pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>) 9190 które jest siedliskiem mogącym wpływać na działania ochronne.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Rozpoznanie stanu i rozmieszczenia populacji gatunku oraz podjęcie stosownych działań prowadzących do przywrócenia/utrzymania jego właściwego stanu ochrony. Utrzymanie ciągłości siedlisk gatunku (w perspektywie wieloletniej), przez zapewnienie obecności stałej ilości starych, dobrze oświetlonych, dziuplastych drzew w lasach i zadrzewieniach.
Działania ochronne wg PZO:	<u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania na całym obszarze:</u> Dotyczy całego obszaru: Przy planowaniu i realizacji zabiegów hodowlanych w sąsiedztwie istniejących i potencjalnych drzew rozwojowych pachnicy dębowej, uwzględnienie potrzeb tego gatunku (zachowanie odpowiedniej ekspozycji, utrzymanie w sąsiedztwie drzew z odpowiednimi mikro-siedliskami lub potencjalnie odpowiednich dla gatunku w przyszłości). <u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u> Dotyczy siedlisk gatunków: monitoring gatunków i ich siedlisk w oparciu o metodyki opracowane przez GIOŚ. Dwukrotnie w okresie obowiązywania PZO, z trzyletnim odstępem między badaniami. <u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u> Dotyczy całego obszaru: Wykonanie inwentaryzacji terenowej potencjalnych stanowisk pachnicy dębowej ocena stanu siedlisk i populacji. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak – inwestycja nie wpływa na realizację celów i działań ochronnych
Potencjalne środki minimalizujące:	Z analizy planowanej lokalizacji prac wynika, że potencjalne straty w siedlisku 9190 będącym potencjalnym siedliskiem gatunku będą niewielkie, ponieważ większość prac będzie prowadzona poza obszarem siedliska. W celu zminimalizowania ryzyka przypadkowego zniszczenia drzewostanu mogącego być siedliskiem gatunku, prace należy prowadzić pod nadzorem przyrodnika. Obszar siedliska należy wygradzić.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Słabe oddziaływania – pod warunkiem zastosowania działań minimalizujących przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony.

Tab. 74 Ocena oddziaływania na zatoczka łamliwego 4056

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	4056 Zatoczek łamliwy <i>Anisus vorticulus</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	Rozmieszczenie/zasięg: W Polsce stwierdzono dotychczas kilkadziesiąt jego stanowisk. Bywa spotykany na Pomorzu, Pojezierzu Mazurskim i Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej, także jest znany z pojedynczych stanowisk w zbiornikach słodkowodnych Pobrzeża Bałtyku, Niziny Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Dolnego i Górnego Śląska, a także Wyżyny Małopolskiej. (wg Poradnika) Stan populacji: populacja osiadła, kategoria: obecne (wg SDF) Występowanie w obszarze inwentaryzacji: brak stwierdzeń Struktura siedliska gatunku: zamieszkuje głównie drobne zbiorniki wody stojące z czystą wodą i gęstą roślinnością – wypłycone stawy, starorzecza, rozlewiska, zabagnienia, rowy melioracyjne i torfianki oraz inne zbiorniki wodne na torfowiskach (typowe siedlisko). (wg SDF)
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Etap budowy: Nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań na gatunek ani na jego siedliska, ponieważ w pobliżu miejsca prowadzenia planowanych prac nie występują zbiorniki wody stojącej. Etap eksploatacji: W czasie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunek oraz na jego siedliska. Etap likwidacji: Na etapie likwidacji przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunek oraz na jego siedliska.
Zagrożenia wg PZO:	<i>Zagrożenia istniejące:</i> Spadek liczebności populacji wskutek zanieczyszczenia wód. <i>Zagrożenia potencjalne:</i> Spadek liczebności populacji wskutek degradacji siedlisk.
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie dotyczą planowanej inwestycji, ponieważ nie spowoduje ona zanieczyszczenia wód zbiorników wody stojącej i będzie realizowana poza potencjalnymi siedliskami gatunku.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Rozpoznanie stanu i rozmieszczenia populacji gatunku oraz podjęcie stosownych działań prowadzących do przywrócenia/utrzymania jego właściwego stanu ochrony. Polepszenie lub zachowanie stanu siedlisk gatunku – niewielkich i płytkich zbiorników wodnych z czystą i dobrze natlenioną wodą, z ograniczoną ekspansywną roślinnością szuwarową i zaroślową.
Działania ochronne wg PZO:	<u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u> Dotyczy siedlisk gatunków: monitoring gatunków i ich siedlisk w oparciu o metodyki opracowane przez GIOŚ. Dwukrotnie w okresie obowiązywania PZO, z trzyletnim odstępem między badaniami. Wybrane punkty pomiarowe w siedliskach gatunków na całym obszarze Natura 2000: monitoring zanieczyszczenia wód w siedliskach gatunków. Dwukrotnie w okresie obowiązywania PZO, z trzyletnim odstępem między badaniami. <u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u> Dotyczy całego obszaru: wykonanie inwentaryzacji terenowej potencjalnych stanowisk zatoczka łamliwego, ocena stanu siedlisk i populacji. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak – inwestycja nie wpływa na realizację celów i działań ochronnych
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie przewiduje się konieczności stosowania działań minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, będzie realizowane poza potencjalnymi siedliskami gatunku.

10.9.4.2 ETAP II: Ocena właściwa - Dolina Dolnej Odry PLB320003

Tab. 75 Ocena oddziaływania na wodniczkę A294

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A294 Wodniczka <i>Acrocephalus paludicola</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Liczny bądź średnio liczny gatunek przelotny, bardzo nieliczny ptak lęgowy. W kraju są trzy główne obszary licznego występowania wodniczki: cała dolina Biebrzy z przylegającymi fragmentami doliny górnej Narwi, torfowiska węglanowe w rejonie Chełma oraz rejon ujścia Świny. Poza tym mniej więcej stałe stanowiska z małą liczbą ptaków znajdują się na Pomorzu Zachodnim. Pojedyncze i efemeryczne stanowiska zlokalizowane są na Kurpiach i Mazurach. Podczas wędrówek stwierdzana sporadycznie niemal w całym kraju, głównie w siedliskach zbliżonych do tych, które preferuje podczas lęgów. Większość obserwacji wędrownych ptaków dotyczy przelotu jesiennego. (wg Pordnika)</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry przedmiotem ochrony jest populacja rozrodcza, szacowana na 2-4 osobniki wydające potomstwo. (wg SDF)</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Siedliskiem wodniczki są głównie torfowiska niskie w żyznych dolinach rzek nizinnych. Poza tym w rejonie ujścia Świny zamieszkuje słonawy (halofilne zbiorowiska szuwarowo-łąkowe). W rejonie Chełma, na torfowiskach niskich utworzonych na podłożu kredowym, zasiedla szuwar kłoci wiechowatej z domieszką trzciny i wysokich turzyc, a we fragmentach doliny Narwi, Kotliny Biebrzańskiej – podmokłe łąki z wysokimi trawami i kępami turzyc.</p> <p>W okresie wędrówki preferuje miejsca w pobliżu wody, zarówno na brzegu morza, jak i wzdłuż brzegów rzek i zbiorników wodnych. Żeruje tutaj w zaroślach pałki, w szuwarach z trzciną, w jednolitych trzcinowiskach, a nawet w zakrzewieniach (głównie wierzb). Na zimowiskach prawdopodobnie występuje w siedliskach mniej lub bardziej podobnych do tych z okresu lęgowego.</p> <p>Żywi się owadami, pająkami i ich larwami, które wybiera wśród niskiej roślinności torfowisk lub wilgotnych łąk, stąd gatunek związany jest z dolinami nizinnych rzek ale poza strefą corocznych zalewów. Gniazda buduje na ziemi w turzycowiskach. (wg Poradnika)</p> <p>Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to otwarte i półotwarte tereny z żyznymi, podmokłymi, ekstensywnie użytkowanymi łąkami. (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek braku odpowiedniego poziomu wody w siedlisku gatunku w okresie lęgów; 2) zmniejszanie się arealu lub utratę siedlisk lęgowych wskutek degradacji zalewanych łąk w dolinie Odry - poprzez obniżanie poziomu wody i sukcesję wtórną łąki i trzcin. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zmniejszanie się arealu lub utratę siedlisk lęgowych wskutek zarastania nieużytkowanych rolniczo łąk i pastwisk; 2) silną izolację populacji pomorskiej gatunku przy jednocześnie malejącej liczebności, co może powodować wsobność; 3) zmiany siedliskowe w miejscach zimowania i odpoczynku podczas migracji wodniczki.
Ocena zagrożeń:	Brak wpływu – realizacja przedsięwzięcia na przyczyni się do wystąpienia ww. zagrożeń, gdyż nie spowoduje zmian warunków przepływu skutkujących niekorzystnymi zmianami poziomu wody w potencjalnych siedliskach gatunku.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Poprawa ocen parametrów „stan siedliska” (z U2 na U1) oraz utrzymanie parametru „perspektywy ochrony” przynajmniej na poziomie U1.
Działania ochronne wg PZO:	<p>W zakresie czynnej ochrony siedlisk ptaków:</p> <p>Dotyczy zbiorowisk łąkowych i szuwarowych na całym obszarze Natura 2000 (z wyjątkiem części siedlisk przyrodniczych 6410, 6440 i 6510):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Działania obligatoryjne: Zachowanie siedlisk przedmiotów ochrony położonych na trwałych użytkach zielonych. Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe utrzymujące siedlisko gatunków. 2) Działania fakultatywne:

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A294 Wodniczka <i>Acrocephalus paludicola</i>
	<p>Użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego wariantu pakietu rolnośrodowiskowego lub rolnośrodowiskowo-klimatycznego ukierunkowanego odpowiednio: na ochronę siedlisk lęgowych ptaków (derkacza, wodniczki i czajki) lub innych siedlisk ptaków położonych na trwałych użytkach zielonych. Terminy koszeń: po 15 sierpnia.</p> <p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy użytków rolnych na całym obszarze Natura 2000: Promować wdrażanie działań w ramach programów wsparcia z tytułu obniżenia dochodowości oraz w ramach programów, których celem jest utrzymanie i poprawa jakości siedlisk przedmiotów ochrony, poprzez organizowanie warsztatów i szkoleń dla rolników, z zakresu zasad i potrzeb ochrony gatunków będących przedmiotem ochrony w obszarze z doradcami rolnośrodowiskowymi i ekspertami przyrodniczymi, przynajmniej 1 raz/3 lata.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza: Podjęcie działań zmierzających do odtwarzania i utrzymania siedlisk łąkowych i pastwiskowych na wybranych obszarach Międzyodrza.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy stanowisk lęgowych: Monitoring stanu populacji lęgowej V, VI; co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się do sposobów użytkowania terenu i prowadzenia gospodarki rolnej.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 76 Ocena oddziaływania na zimorodka A229

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Liczny bądź średnio liczny gatunek przelotny. Zimuje skrajnie nielicznie. Zimorodek występuje na całym obszarze Polski. W północnej części kraju najbardziej jest rozpowszechniony na Pomorzu Zachodnim i Środkowym, Warmii oraz Mazurach. Szczególnie liczny w dolinie górnej Odry oraz nad Żupawą, Słupią, Brdą i Wdą oraz nad Pasłęką, Wałszą i Łyną. W Polsce centralnej liczniej reprezentowany jest w części wschodniej, głównie nad Środkową Wisłą, Bugiem, Narwią i Pilicą. Stosunkowo liczna jest również populacja na Dolnym Śląsku, np. na Stawach Milickich. W Wielkopolsce jest mniej liczny, a rzekami o największych populacjach są tam Warta i Noteć. W górach osiąga granicę 550–600 m. n.p.m. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: Jest nieliczny, miejscami średnio liczny ptak lęgowy. W Dolinie Dolnej Odry populacja rozrodcza szacowana jest na 40-60 par, co stanowi ok. 2% populacji krajowej.</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Zimorodek jest ściśle związany z wodą. Zasadla głównie zadrzewione odcinki linii brzegowej czystych rzek, strumieni, jezior i stawów rybnych obfitujących w niewielkich rozmiarów ryby. Do budowy gniazd wymaga urwistych brzegów, o podłożu piaskowym lub piaskowo-gliniastym. Preferuje ekspozycje skarp o kierunku północno-wschodnim, północno-zachodnim i północnym. Zdecydowaną większość stanowisk lęgowych spotyka się w zalesionej linii brzegowej.</p> <p>W okresie połęgowym wymagania siedliskowe dotyczą przede wszystkim obecności wody, odpowiedniej wielkości ryb i nadbrzeżnych zadrzewień. Zimą gatunek przebywa również na miejskich odcinkach rzek i stawach.</p> <p>Zanieczyszczenie wód i silne przekształcenia cieków wodnych ograniczają występowanie zimorodka. (wg Poradnika)</p> <p>Gniazduje w norach drażonych w podłożu skarp, wykrotów i burt brzegowych w bezpośrednim sąsiedztwie wody. W okresie pozalęgowym wymagania dotyczą przede wszystkim obecności niezamarzniętej wody o odpowiedniej głębokości w bezpośrednim sąsiedztwie brzegu, niewielkich rozmiarów ryb i nadbrzeżnych zadrzewień, z których wypatruje zdobyczy. Broni terytorium żerowiskowego przed innymi osobnikami.</p> <p>Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to: rzeki, jeziora, starorzecza, żwirownie, a także niewielkie strumienie. (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zmniejszanie się areалу lub utratę siedlisk lęgowych i żerowania wskutek likwidacji zakrzewień nad brzegami rzek i większych kanałów melioracyjnych; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza; 3) płoszenie i niepokojenie ptaków w miejscach lęgowych i żerowiskowych.
Ocena zagrożeń:	Realizacja przedsięwzięcia będzie wymagała wykonania wycinki na brzegach w miejscach likalizacji nowych przyczółków. Będzie to jednak oddziaływanie lokalne, niezmiennające w sposób istotny uwarunkowań w ostoi.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Uzupełnienie stanu wiedzy o uwarunkowaniach funkcjonowania populacji gatunku w obszarze (zagrożeniach istniejących). Utrzymanie liczebności populacji lęgowej na poziomie przynajmniej 40-60 par. Poprawa oceny parametru „stan siedliska” (z U1 na FV).
Działania ochronne wg PZO:	<p>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</p> <p>Dotyczy brzegów cieków naturalnych i sztucznych: Zachować wszystkie aktualne zadrzewienia i łożowska przy ciekach naturalnych i sztucznych, za wyjątkiem usuwania gatunków obcych ekspansywnych. W sytuacjach gdy nie jest możliwe inne rozwiązanie nie powinno się przy tym blokować niezbędnych zadań wynikających z nadrzędnego interesu publicznego jakim jest ochrona przeciwpowodziowa oraz sytuacjach zagrażających bezpieczeństwu życia i mienia.</p> <p>Dotyczy wszystkich cieków naturalnych i sztucznych za wyjątkiem dróg żeglugowych z wyłączeniem rezerwatu przyrody Słoneczne Wzgórza: utrzymać charakter głównych kanałów i rzek w stanie zbliżonym do aktualnego zapewniającym istnienie zróżnicowania budowy koryta i brzegu zapewniającego zróżnicowanie siedlisk i biotopów. Prowadzone działania nie mogą przyczynić się do występowania podtopień zagrażających bezpieczeństwu ludzi i mienia.</p>

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>
	Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): w miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego. <u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u> Obszar wdrażania dotyczy stanowisk lęgowych: Monitoring stanu populacji lęgowej V, VI; co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk. <u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u> Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się do sposobów użytkowania terenu i prowadzenia gospodarki rolnej.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmieniają się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 77 Ocena oddziaływania na rożeńca A054

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A054 Rożeniec <i>Anas acuta</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Jest to skrajnie nieliczny gatunek lęgowy niżu, zagrożony wymarciem, na przelotach nieliczny, zimuje nielicznie na zachodzie kraju. Na przelotach spotykany na całym niżu, lęgi odbywa tylko na kilku utrwalonych lęgowiskach.</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja migrująca szacowana jest na 8500 osobników, co stanowi około 1,1% populacji krajowej.</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Elementy siedliska gatunku zachowane w stanie dostatecznym - mokradła, rozlewiska rzek, zarastające jeziora.</p> <p>Na wędrownkach, preferuje płytkie wody stojące w otwartym, niezadrzewionym krajobrazie (szerokie doliny rzek z ekstensywnie użytkowanymi łąkami i pastwiskami oraz rozlewiskami i starorzeczami). Gatunek ten unika głębokich zbiorników, zwłaszcza otoczonych krzewami i drzewami.</p> <p>Podczas wędrówek jesiennych i zimowania żywi się nasionami oraz pędami roślin (głównie wodnych), wiosną i latem również bezkręgowcami, jak mięczaki i larwy owadów. Pokarm zbiera z powierzchni wody lub zanurzając głowę. Żeruje przede wszystkim w nocy.</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) płoszenie i zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek polowań w miejscach koncentracji rożeńców; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota; 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 4) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek płoszenia związanego z ruchem łodzi motorowych w miejscach koncentracji gatunku; 5) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kłusownictwa rybackiego; 6) zmniejszanie się areалу lub utratę siedlisk żerowania i lęgowisk <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Większość wymienionych zagrożeń nie ma związku z planowaną inwestycją. Realizacja nowego mostu nie zmieni warunków przepływu w Regalicy ani zasięgu sezonowych zalewów, a więc będzie bez znaczenia dla potencjalnych siedlisk gatunku.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie czynnej ochrony siedlisk ptaków:</u></p> <p>Dotyczy zbiorowisk łąkowych i szuwarowych na całym obszarze Natura 2000, z wyjątkiem siedlisk bąka oraz płatów siedlisk przyrodniczych 6410, 6440 i 6510, zgodnie z zał. graficznym:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Działania obligatoryjne: Zachowanie siedlisk przedmiotów ochrony położonych na trwałych użytkach zielonych. Ekstensywnie użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe utrzymujące siedlisko gatunków. 2) Działania fakultatywne: Użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego wariantu pakietu rolnośrodowiskowego lub rolnośrodowiskowo-klimatycznego ukierunkowanego odpowiednio: na ochronę siedlisk lęgowych derkacza lub innych siedlisk położonych na trwałych użytkach zielonych. Terminy koszeń po 1 sierpnia. <p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy Międzyodrza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A054 Rożeniec <i>Anas acuta</i>
	<p>2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1)</p> <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Podjęcie działań zmierzających do zintensyfikowania częstotliwości kontroli prowadzonych przez Państwową Straż Rybacką w celu wyeliminowania kłusownictwa w zasięgu siedlisk ptaków.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji zimującej XI, I; III; 3 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się do sposobów prowadzenia gospodarki rolnej i łowieckiej.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 78 Ocena oddziaływania na cyraneczkę zwyczajną A052

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A052 Cyraneczka zwyczajna <i>Anas crecca</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Bardzo nieliczny ptak lęgowy na nizinach, na przelotach liczny lub średnio liczny. Regularnie nielicznie zimuje, zwłaszcza na śródlądziu.</p> <p>Cyraneczka gniazduje w Polsce na całym niżu, lecz bardzo nierównomiernie. Ponieważ na miejsca lęgów preferuje śródlądnie zbiorniki wodne, a stanowiska liczące po kilka par zlokalizowane są w rejonie pojezierzy – na Pomorzu, w północnej części Wielkopolski i we wschodniej Polsce. Najważniejszymi pierzowiskami są: teren obecnego PN Ujście Warty oraz zb. Wonieść. W okresie wędrówek najliczniej zatrzymuje się na zbiornikach wodnych południowo-zachodniej części kraju. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja przelotna liczy do 1160-2140 os., co stanowi ponad 0,5% populacji krajowej gatunku (liczebność na poziomie „C”), wydająca potomstwo 3-5 par (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Gniazduje na oczkach wodnych, stawach, lagunach, wolno płynących ciekach, szczególnie w dolinach niewielkich, śródlądnych rzek. Preferuje wody eutroficzne, zasobne w pokarm. Na Pomorzu zasiedla też zbiorniki dystroficzne. Brzegi zasiedlanych przez cyraneczkę zbiorników często porośnięte są gęstą roślinnością, a nawet lasem.</p> <p>Podczas wędrówek i zimowania występuje na terenach otwartych, w zalewowych dolinach rzek, a na wybrzeżach mórz głównie na spokojniejszych wodach zatok i zalewów.</p> <p>Trzyma się wtedy w strefie roślinności brzegowej. Na żerowisku wymaga płytkiej wody (kilka centymetrów głębokości) obfitującej w nasiona. Do dziennego odpoczynku wystarczająca jest duża powierzchnia otwartej wody i nasłoneczniony brzeg. Jeżeli ostoja nie jest zasobna w pokarm, ale jest atrakcyjnym miejscem odpoczynku dziennego, cyraneczki mogą nocą wylatywać na żerowiska odległe nawet o 15 km. (wg Poradnika)</p> <p>Dostatecznie zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to obficie zarośnięte jeziora i stawy oraz wolno płynące rzeki. (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące: Niedostatecznie rozpoznany stan populacji.</p> <p>Zagrożenia potencjalne: Niedostatecznie rozpoznany stan populacji.</p>
Ocena zagrożeń:	Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Rozpoznanie wielkości populacji oraz zagrożeń, ocena stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): w miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: inwentaryzacja stanowisk i siedlisk gatunku. Ocena stanu ochrony gatunku. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.</p> <p>Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienia się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 79 Ocena oddziaływania na świstuna A051

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A050 Świstun <i>Anas penelope</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Gatunek skrajnie nielicznie lęgowy. W okresie przelotów miejscami dość liczny lub liczny, regularnie zimuje prawie w całym kraju.</p> <p>Stałym obszarem lęgowym świstuna w Polsce jest Kotlina Biebrzańska wraz z przylegającym do niej od południa odcinkiem doliny Narwi. Prawdopodobnie także stawy rybne w Siemieniu na Lubelszczyźnie, przynajmniej w latach 90., były stałym lęgowiskiem tego gatunku. Pozostałe stwierdzenia lęgów pochodzące z ostatnich lat z doliny Baryczy oraz z jez. Drużno miały charakter efemeryczny. W okresie wędrówek świstuny spotyka się w Polsce w dolinach rzek, na niektórych śródlądowych zbiornikach wodnych oraz przy ujściach Warty i Wisty, a szczególnie wiosną duże koncentracje wędrujących świstunów można spotkać na rozlewiskach nizinnych rzek, np. Biebrzy czy Narwi. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja przelotna liczy do 840-12400 os., co stanowi ok. 0,8% populacji krajowej gatunku (liczebność na poziomie „C”) (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: W okresie lęgowym koncentruje się w strefie borealnej i subarktycznej, spotykany również w strefie umiarkowanej i stepu. Preferuje płytkie, rozległe zbiorniki wody słodkiej, najchętniej mezotroficzne. Lubi zbiorniki z szeroką strefą roślinności wodnej zanurzonej i pływającej, bez gęstych szuwarów.</p> <p>W okresie zimowania występuje na nadbrzeżnych obszarach mórz, gdzie wody są płytkie, dobrze osłonięte od wiatrów i okresowo, podczas odpływów, odsłaniają się rozległe obszary muliste lub piaszczyste. Innym zajmowanym w tym okresie siedliskiem są także wody słodkie, słonawe ujścia rzek oraz rozległe obszary trawiaste (wg Poradnika).</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) płoszenie i zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek polowań na gatunki łowne w miejscach koncentracji świstunów; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota; 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 4) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek płoszenia związanego z ruchem łoża motorowych w miejscach koncentracji gatunku; 5) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kłusownictwa rybackiego; 6) zmniejszenie się areału lub utratę siedlisk żerowania i odpoczynku wskutek degradacji siedliska wykorzystywanego podczas przelotów -zalewane łąki na Międzyodrzu - poprzez sukcesję wtórną łoża i trzciny. <p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p>W zakresie czynnej ochrony siedlisk ptaków:</p> <p>Dotyczy zbiorowisk łąkowych i szuwarowych na całym obszarze Natura 2000 (z wyjątkiem części siedlisk przyrodniczych 6410, 6440 i 6510):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Działania obligatoryjne: Zachowanie siedlisk przedmiotów ochrony położonych na trwałych użytkach zielonych. Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe utrzymujące siedlisko gatunków. 2) Działania fakultatywne: Użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego wariantu pakietu rolnośrodowiskowego lub rolno-środowiskowo-klimatycznego ukierunkowanego odpowiednio: na ochronę siedlisk lęgowych ptaków (derkacza, wodniczki i czajki) lub innych siedlisk ptaków położonych na trwałych użytkach zielonych. Terminy koszeń: po 1 sierpnia. <p>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</p>

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A050 Świstun <i>Anas penelope</i>
	<p>Dotyczy Międzyodrza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar 2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1) <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Podjęcie działań zmierzających do zintensyfikowania częstotliwości kontroli prowadzonych przez Państwową Straż Rybacką w celu wyeliminowania kłusownictwa w zasięgu siedlisk ptaków.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji zimującej XI, I; III; 3 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się do sposobów prowadzenia gospodarki rolnej i łowieckiej.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 80 Ocena oddziaływania na krzyżówkę A053

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A053 Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Średnio liczny, lokalnie liczny gatunek lęgowy, przelotny i zimujący. Krzyżówka jest gatunkiem pospolitym, zasiedlającym ponad 70% obszaru kraju. Na nizinach występuje licznie i równomiernie, z wyjątkiem niewielkich, gęsto zalesionych obszarów Pomorza Zachodniego, Niziny Mazowieckiej i Polesia. Na wyżynach, Podkarpaciu i w Sudetach jest liczna lub średnio liczna. W Karpatach nieliczna.</p> <p>Największe znane pierzowisko znajduje się w ujściu Warty, gdzie, w zależności od roku, pierzy się do 25 000 osobników różnych gatunków kaczek, z czego zdecydowaną większość stanowią krzyżówki. Mniejsze pierzowiska stwierdzono w różnych miejscach Polski, np. w dolinie Baryczy czy w dolinie Noteci.</p> <p>W czasie wędrówki jesiennej krzyżówka spotykana jest w dużych stadach na większych zbiornikach wodnych oraz pospolicie na rzekach. Jej liczebność na jeziorach zależy przede wszystkim od powierzchni litoralu. Jest więc spotykana liczniej na dużych i płytkich jeziorach, z dobrze rozwiniętą linią brzegową i wyspami.</p> <p>Zimą, w miarę zamarzania drobnych zbiorników, przenosi się sukcesywnie na duże jeziora. Zimuje na niezamarzniętych odcinkach rzek, często w okolicach miast i zbiorników zaporowych. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja przelotna liczy do 17300 os., co stanowi ok. 0,9% szlaku wędrówkowego gatunku (liczebność na poziomie „C”), zimujące 10000-10500 osobników (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Gatunek bardzo plastyczny, o szerokiej tolerancji ekologicznej. Gnieździ się we wszystkich typach siedlisk związanych z obecnością płytkich i eutroficznych zbiorników wodnych, których brzegi porośnięte są gęstą i niską roślinnością. Występuje nad jeziorami i stawami, wolno płynącymi rzekami, na wszelkiego rodzaju terenach podmokłych, łąkach, turzycowiskach, w parkach miejskich, na oczkach śródpolnych, rowach, gliniankach. Unika zbiorników głębokich i oligotroficznych, o stromych brzegach, pozbawionych roślinności wynurzonej. Nie gnieździ się nad szybko płynącymi rzekami. Toleruje obecność człowieka i siedliska antropogeniczne.</p> <p>W czasie pierzenia i lęgów5) wymaga obszarów podmokłych, rozlewisk, trudno dostępnych dla drapieżników i człowieka, z suchymi miejscami porośniętym gęstą roślinnością.</p> <p>W czasie wędrówek i zimowania krzyżówki przebywają w dużych stadach na różnego rodzaju zbiornikach wodnych, również wzdłuż” wybrzeża Bałtyku. Preferują miejsca płytkie (do 1 m głębokości), o silnie rozwiniętej linii brzegowej, z zatokami i wyspami. (wg Poradnika)</p> <p>Dostatecznie zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to tereny podmokłe. (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: TAK</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	<p>Etap budowy: płoszenie w związku z obecnością ludzi, hałas emitowany przez pracujący sprzęt budowlany; wycinka drzew i krzewów i związana z tym likwidacja schronień i potencjalnych miejsc lęgowych. W celu ograniczenia zagrożenia zniszczenia lęgów proponuje się przeprowadzenie wycinki w okresie od 15 października do 1 marca.</p> <p>Etap eksploatacji: Hałas związany z ruchem pociągów nie zmienia się w stosunku do stanu obecnego. Nowy most zlokalizowany w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego obiektu, nie będzie nową przeszkodą dla ptaków. Przeloty migracyjne odbywają się najczęściej na znacznych wysokościach, zazwyczaj ponad 100 m, w związku z czym most kolejowy nie jest i nie będzie przeszkodą dla ptaków w okresie wędrówek sezonowych.</p> <p>Etap likwidacji: Oddziaływania podobne, jak dla etapu realizacji, związane głównie z emisją hałasu i ewentualną wycinką zadrzewień.</p>
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) płoszenie i zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek polowań w miejscach koncentracji krzyżówek; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota; 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 4) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek płoszenia i utraty lęgów, związanych z ruchem łożdi motorowych w miejscach koncentracji gatunków; 5) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kłusownictwa rybackiego; 6) zmniejszenie się arealu lub utratę siedlisk żerowania i lęgowisk wskutek degradacji siedliska wykorzystywanego podczas przelotów -zalewane łąki na Międzyodrzu - poprzez sukcesję wtórną łoży i trzciny. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych.</p>

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A053 Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy Międzyodrza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar 2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1) <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglownego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Podjęcie działań zmierzających do zintensyfikowania częstotliwości kontroli prowadzonych przez Państwową Straż Rybacką w celu wyeliminowania kłusownictwa w zasięgu siedlisk ptaków.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji zimującej XI, I; III; 3 kontrole co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk. Kontrola pierzowisk VII, co najmniej dwukrotnie w czasie obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się przede wszystkim do sposobów prowadzenia gospodarki łowieckiej.
Potencjalne środki minimalizujące:	Przeprowadzenie wycinki drzew w okresie od 15 października do 1 marca.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, nie spowoduje nasilonej presji ani na gatunek ani na potencjalne siedliska ważne dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienia się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście, tym bardziej, że krzyżówka jest gatunkiem tolerującym sąsiedztwo człowieka i stosunkowo mało płochliwym.

Tab. 81 Ocena oddziaływania na krakwę A051

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A051 Krakwa <i>Anas strepera</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Gatunek nielicznie lęgowy w całym kraju, dość licznie przelotny i skrajnie nielicznie zimujący.</p> <p>W Polsce krakwa występuje w całym kraju, choć zdaje się być liczniejsza na zachodzie niż na wschodzie. Do najważniejszych stanowisk lęgowych należą: PN Ujścia Warty, stawy hodowlane w dolinie Baryczy, Zb. Goczałkowicki i stawy w dolinie górnej Wisły, stawy w dolinie Nidy. Stosunkowo nieliczna jest na Pomorzu, z wyjątkiem rejonu Zalewu Szczecińskiego, a także w bagiennych dolinach rzecznych na wschodzie, np. Biebrzy i Narwi. W pasie wschodniej Polski występuje w znacznym rozproszeniu, a na Podkarpaciu jest bardzo nieliczna. Przypadki zimowania są szczególnie regularne na Śląsku, w Wielkopolsce i w Małopolsce. Na północy i wschodzie kraju zimuje zupełnie wyjątkowo. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja przelotna liczy do 500-1000 os., co stanowi ok. 0,9% populacji krajowej gatunku (liczebność na poziomie „B”), wydające potomstwo 150-190 par(wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Zasiedla wody śródlądowe lub słonawe, zwykle płytkie, z bujną roślinnością wodną. Najliczniejsza jest na stawach hodowlanych, jeziorach eutroficznych, w zalewowych dolinach rzecznych ze starorzeczami oraz na podmokłych łąkach z bagienkami, rzadziej w wypłyconych partiach zbiorników zaporowych. (wg Poradnika)</p> <p>Dostatecznie zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to rozlewiska rzek, starorzecza i wszelkie rzeczne łąki z oczkami wodnymi. (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) płoszenie i zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek polowań na gatunki łowne w pobliżu miejsc rozrodu i miejsc koncentracji krakwy; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota; 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 4) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek płoszenia i utraty lęgów, związanych z ruchem łodzi motorowych w miejscach koncentracji gatunku; 5) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kłusownictwa rybackiego; 6) zmniejszanie się arealu lub utratę siedlisk żerowania i lęgów wskutek degradacji siedliska wykorzystywanego podczas przelotów -zalewane łąki na Międzyodrze - poprzez sukcesję wtórną toży i trzciny , a także przekształcanie gruntów rolnych na inne cele. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego i zmianę warunków siedliskowych.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Poprawa ocen parametrów „stan populacji” i „stan siedliska” (z U1 na FV) oraz utrzymanie oceny parametru „perspektywy ochrony” na poziomie FV .
Działania ochronne wg PZO:	<p>W zakresie czynnej ochrony siedlisk ptaków:</p> <p>Dotyczy zbiorowisk łąkowych i szuwarowych na całym obszarze Natura 2000 (z wyjątkiem części siedlisk przyrodniczych 6410, 6440 i 6510):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Działania obligatoryjne: <p>Zachowanie siedlisk przedmiotów ochrony położonych na trwałych użytkach zielonych. Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe utrzymujące siedlisko gatunków.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) Działania fakultatywne: <p>Użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego wariantu pakietu rolnośrodowiskowego lub rolno-środowiskowo-klimatycznego ukierunkowanego odpowiednio: na ochronę siedlisk lęgowych ptaków (derkacza, wodniczki i czajki) lub innych siedlisk ptaków położonych na trwałych użytkach zielonych. Terminy koszeń: po 1 sierpnia.</p> <p>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</p>

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A051 Krakwa <i>Anas strepera</i>
	<p>Dotyczy Międzyodrza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar 2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1) <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Podjęcie działań zmierzających do zintensyfikowania częstotliwości kontroli prowadzonych przez Państwową Straż Rybacką w celu wyeliminowania kłusownictwa w zasięgu siedlisk ptaków.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji łęgowej V, VII; 2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk. Monitoring stanu populacji zimującej XI, I; III; 3 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się przede wszystkim do sposobów prowadzenia gospodarki rolnej w ostoi.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmieniają się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 82 Ocena oddziaływania na gęś białoczelną A041

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A041 Gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Na północy kraju licznie, na południu bardzo nielicznie przelotny, zimuje mniej lub bardziej licznie, w zależności od ostrości zimy, głównie w dolinie dolnej Odry.</p> <p>W Polsce jest gatunkiem nielęgowym, przelotnym. W trakcie jesiennej migracji gęsi białoczelne widywane są przede wszystkim na północy Polski, głównie wzdłuż wybrzeża i w dolinie Odry. Najliczniej zatrzymują się w ujściu Warty i w dolinie dolnej Odry, ale licznie gromadzą się również na niektórych stanowiskach śródlądowych. Zimą gatunek spotykany jest głównie w zachodniej i północnej części kraju. Przelot wiosenny przebiega przede wszystkim przez Pomorze, dolinę Noteci, Pojezierze Mazurskie i Bagna Biebrzańskie. W południowej części Polski gatunek występuje w rozproszonych stadach, po kilkanaście osobników. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja przelotna liczy do 32 500 os., zimujące: 3 000 – 4 200 osobników, co stanowi ok. 3,2 % populacji krajowej gatunku (liczebność na poziomie „B”) (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Gęś białoczelna gniazduje w Holarctyce, na północ od granicy lasów, do wysokości 1000 m n.p.m. Zimą zatrzymuje się na terenach otwartych – polach uprawnych i łąkach położonych w sąsiedztwie zbiorników wodnych. (wg Poradnika)</p> <p>Dostatecznie zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to: duża ilość zbiorników wodnych (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) płoszenie i zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek polowań na gatunki łowne w miejscach koncentracji gęsi; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota; 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 4) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek płoszenia związanego z ruchem łodzi motorowych w miejscach koncentracji gatunku; 5) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kłusownictwa rybackiego; 6) zmniejszanie się areału lub utratę siedlisk żerowania wskutek degradacji siedliska wykorzystywanego podczas przelotów -zalewane łąki na Międzyodrzu - poprzez sukcesję wtórną toży i trzciny, a także wskutek przekształcania gruntów rolnych na cele nierolnicze. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego i zmianę warunków siedliskowych.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</p> <p>Dotyczy Międzyodrza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar 2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1) <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A041 Gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i>
	<p>3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony.</p> <p>4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony.</p> <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Podjęcie działań zmierzających do zintensyfikowania częstotliwości kontroli prowadzonych przez Państwową Straż Rybacką w celu wyeliminowania kłusownictwa w zasięgu siedlisk ptaków.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji zimującej XI, I; III; 3 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk żerowiskowych.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się przede wszystkim do sposobów prowadzenia gospodarki łowieckiej.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienia się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 83 Ocena oddziaływania na gęgawę A043

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A043 Gęgawa <i>Anser anser</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Nieliczny gatunek lęgowy gniazdujący głównie w zachodniej części kraju; przelotny, bardzo nielicznie zimujący.</p> <p>Obecnie gęgawa gniazduje niemal w całym kraju poza rejonami górskimi i podgóorskimi. Główne skupiska lęgowe znajdują się jednak w zachodniej Polsce. Gęgawy zimują regularnie, choć nielicznie w Polsce, niemal wyłącznie w zachodniej części kraju. Liczba zimujących ptaków jest zmienna, zależna od łagodności zimy. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja przelotna liczy do 4300-6500 os., co stanowi ok.1,3 % szlaku wędrówkowego gatunku (liczebność na poziomie „B”), zimująca: 800 osobników (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Gniazduje głównie na słodkich i słonawych wodach, zasiedlając wszelkiego rodzaju akweny oferujące bezpieczne miejsca gniazdowania i położone w pobliżu terenów dogodnych do żerowania. Są to zwykle obszerniejsze szuwały na: starorzeczach i naturalnych eutroficznych i dystroficznych jeziorach, stawach i stawach hodowlanych, ujściach rzek, jeziorach przybrzeżnych i zalewach, zbiornikach zaporowych; torfiankach oraz brzegach rzek i kanałów. Miejscem żerowania są zwykle pola z oziminą, ścierniska, pastwiska i łąki; w tym także mokre łąki użytkowane ekstensywnie oraz niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie. W okresie połęgowym i na zimowiskach istotnym żerowiskiem gęgaw są zarośla sitowca nadmorskiego (wg Poradnika)</p> <p>Dostatecznie zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to doliny rzeczne o urozmaiconej linii brzegowej, zarastające jeziora i inne zbiorniki wodne (wg SDF).</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) płoszenie i zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek polowań na gatunki łowne w miejscach koncentracji gęsi; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota; 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 4) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek płoszenia związanego z ruchem łodzi motorowych w miejscach koncentracji gatunku; 5) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kłusownictwa rybackiego; 6) zmniejszanie się areału lub utratę siedlisk żerowania wskutek degradacji siedliska wykorzystywanego podczas przelotów -zalewane łąki na Międzyodrzu - poprzez sukcesję wtórną łąki i trzciny, a także wskutek przekształcania gruntów rolnych na cele nierolnicze. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego i zmianę warunków siedliskowych.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</p> <p>Dotyczy Międzyodrza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar 2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1) <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A043 Gęgawa <i>Anser anser</i>
	<p>2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze.</p> <p>3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony.</p> <p>4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony.</p> <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Podjęcie działań zmierzających do zintensyfikowania częstotliwości kontroli prowadzonych przez Państwową Straż Rybacką w celu wyeliminowania kłusownictwa w zasięgu siedlisk ptaków.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji łęgowej V, VII; 2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk. Monitoring stanu populacji zimującej XI, I; III; 3 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk żerowiskowych</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się przede wszystkim do sposobów prowadzenia gospodarki łowieckiej.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmieniają się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 84 Ocena oddziaływania na gęś zbożową A039

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A039 Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Liczny bądź średnio liczny gatunek przelotny. Przelotne gęsi spotykane są w całym kraju, ale na południu pojawiają się bardzo nielicznie. Główna trasa przelotu przebiega przez północną część Polski.</p> <p>Miejszem największych koncentracji podczas wędrówki jesiennej i wiosennej od wielu lat jest teren PN Ujście Warty. Innymi ważnymi dla gęsi zbożowych miejscami są rozlewiska Odry koło Kostrzyna oraz jez. Miedwie na Pomorzu Zachodnim. Jesienią licznie gęsi zbożowe zatrzymują się na Zb. Mietkowskim, Stawach Milickich i na Zb. Otmuchowskim. Obszarem regularnego zimowania gatunku są zachodnie i południowo-zachodnie krańce kraju. Największe koncentracje występują w ujściu Warty, ale ważnym zimowiskiem jest także dolna Odra. Chętnie zimuje w dolinie Baryczy, Noteci i Środkowej Warty. W szczycie przelotu wiosennego ptaki zatrzymują się ponownie w tych miejscach, a w mniejszych stadach na rozproszonych stanowiskach na jeziorach Wielkopolski.</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry przedmiotami ochrony jest populacja przelotna i zimująca. Populacja przelotna liczy 900-25 400 os., co stanowi ok. 6% szlaku wędrówkowego gatunku (liczebność na poziomie „B”), zimujące: 37 800 osobników (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Gęś zbożowa gnieździ się w strefie tundry i północnej tajgi, często nad różnego rodzaju wodami. W zależności od podgatunku występują duże różnice w rodzaju wykorzystywanych siedlisk lęgowych: gęste lasy iglaste i zarośla brzoźowe bądź otwarte tereny, budując gniazdo wśród kępek niskiej, trawiastej roślinności, wśród kamieni, blisko lub daleko od wody, czasem na gołym nadrzecznym brzegu czy wśród nadwodnych zarośli.</p> <p>Po okresie lęgów gęsi koncentrują się na pierzowiskach, na jeziorach położonych wzdłuż wybrzeży morskich. W okresie wędrówek żerują na polach uprawnych, łąkach i nieużytkach, odżywiając się zielonymi częściami roślin i nasionami. Ptaki najchętniej przebywają na terenach otwartych, gdzie łatwo mogą dostrzec niebezpieczeństwo.</p> <p>Zimą zatrzymują się na terenach otwartych – polach uprawnych i łąkach położonych w sąsiedztwie mokradeł. (we Poradnika)</p> <p>Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to duża ilość zbiorników wodnych (wg SDF).</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p><i>Zagrożenia istniejące:</i></p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) płoszenie i zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek polowań na gatunki łowne w miejscach koncentracji gęsi; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota; 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 4) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek płoszenia związanego z ruchem łodzi motorowych w miejscach koncentracji gatunku; 5) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kłusownictwa rybackiego; <p>zmniejszanie się areału lub utratę siedlisk żerowania i odpoczynku wskutek degradacji siedliska wykorzystywanego podczas przelotów - zalewane łąki na Międzyodrze - poprzez sukcesję wtórną łozy i trzciny, a także wskutek przekształcania gruntów rolnych na cele nierolnicze.</p> <p><i>Zagrożenia potencjalne:</i></p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego i zmianę warunków siedliskowych.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A039 Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy Międzyodrza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar 2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1) <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Podjęcie działań zmierzających do zintensyfikowania częstotliwości kontroli prowadzonych przez Państwową Straż Rybacką w celu wyeliminowania kłusownictwa w zasięgu siedlisk ptaków.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji zimującej XI, I; III; 3 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk żerowiskowych.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się przede wszystkim do sposobów prowadzenia gospodarki łowieckiej.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 85 Ocena oddziaływania na uszatkę błotną A222

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A222 Uszatka błotna <i>Asio flammeus</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Nieregularnie i bardzo nielicznie występujący gatunek lęgowy. Może występować na całym niżu.</p> <p>Może występować lokalnie na całym niżu. Miejsca najczęstszych lęgów to Kotlina Biebrzańska, Polesie, Dolina Bzury, Torfowiska Chełmskie. Podczas przelotów i inwazji może być spotykana w całym kraju. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: wydające potomstwo: 1 osobnik (wg SDF)</p> <p>W Dolinie Dolnej Odry liczebność gatunku szacowana jest na 1 osobnika, co stanowi poniżej 0,5% populacji krajowej. W obszarze ważnym miejscem koncentracji na przelotach są rozlewiska Odry w rejonie Starego Kostrzynka.</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Zasiedla bagna, torfowiska, wrzosowiska, łąki i pastwiska, ugory, luźne zadrzewienia, zręby leśne. Generalnie w sezonie lęgowym gatunek unika terenów uprawnych, chociaż niekiedy może być spotykany w uprawach koniczyny i zbóż, w uprawach ziemniaków itp. Warunkiem wyboru siedliska jest dostępność gryzoni, stąd niekiedy brak uszatki w potencjalnie optymalnym siedlisku, a występuje w innym, na pozór mniej dogodnym, ale z większą obfitością pokarmu. (wg Poradnika)</p> <p>Gniazdo zakłada w płytkim zagłębieniu w ziemi, zwykle w suchym miejscu, wśród niskiej roślinności lub w kępie roślinności wystającej ponad wodę, jeśli teren jest podmokły. Poluje na terenach otwartych, pokrytych niską roślinnością. Żywi się drobnymi gryzoniami, rzadko płazami, gadami, ptakami lub innymi drobnymi ssakami.</p> <p>Elementy siedliska gatunku zachowane w stanie dostatecznym w obszarze to tereny podmokłe o zróżnicowanym charakterze, oczka śródpolne, zabagnienia, brzegi jezior czy starorzecza, jak również podmokłe, bagienne lasy (wg SDF).</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	Zagrożenia istniejące i potencjalne nieznanne. Niedostatecznie rozpoznany stan populacji.
Ocena zagrożeń:	Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Rozpoznanie wielkości populacji oraz zagrożeń, ocena stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u> Dotyczy całego obszaru: inwentaryzacja stanowisk i siedlisk gatunku. Ocena stanu ochrony gatunku. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na możliwość realizacji działań ochronnych.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienia się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 86 Ocena oddziaływania na głównię A059

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A059 Głównięka <i>Aythya ferina</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Średnio liczny, lokalnie nieliczny gatunek lęgowy niżu. Liczny na przelotach; zimuje na wybrzeżu (głównie w rejonie ujścia Odry) i na wodach śródlądowych.</p> <p>W Polsce gnieździ się w rozproszeniu prawie w całym kraju, z wyjątkiem gór, większych kompleksów leśnych i terenów ubogich w wody powierzchniowe. Na niektórych zarastających jeziorach i kompleksach stawów jest jedną z najliczniejszych kaczek. Zimuje regularnie w zachodniej części polskiego wybrzeża, a mniej licznie na Zat. Gdańskiej. Rzadka na wschodzie kraju. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: przelotne: 5 700 – 7 500 osobników,.</p> <p>W Dolinie Dolnej Odry populacja przelotna liczy 5700-7500 os., co stanowi ok. 0,7 % populacji krajowej gatunku (liczebność na poziomie „B”), zimująca: 2 230 osobników, wydająca potomstwo: 10-20 osobników (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Zamieszkuje rozległe kompleksy stawów, płytkie, eutroficzne jeziora z szerokim pasem roślinności wynurzanej, najchętniej w otoczeniu terenów otwartych, jeziora przybrzeżne, rozległe tereny zalewowe z długo utrzymującym się wysokim poziomem wody w dolinach większych rzek. W okresie wędrówek zatrzymuje się na wszystkich większych i niezbyt głębokich zbiornikach wodnych, także na przybrzeżnych wodach morskich. (wg Poradnika)</p> <p>Dostatecznie zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to: obficie zarośnięte jeziora i stawy oraz wolno płynące rzeki (wg SDF).</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) płoszenie i zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek polowań w pobliżu miejsc rozrodu i miejsc koncentracji głośnień; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota; 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 4) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek płoszenia i utraty lęgów, związanych z ruchem łodzi motorowych w miejscach koncentracji gatunku; 5) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kłusownictwa rybackiego; 6) przyłów w sieci rybackie – głównie jezioro Dąbie. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego i zmianę warunków siedliskowych.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Poprawa oceny parametru „stan siedliska” (z U1 na FV) oraz utrzymanie ocen parametrów „stan populacji” i „perspektywy ochrony” na poziomie FV .
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy Międzyodrza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar 2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1) <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A059 Głowienka <i>Aythya ferina</i>
	<p>3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony.</p> <p>4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony.</p> <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Podjęcie działań zmierzających do zintensyfikowania częstotliwości kontroli prowadzonych przez Państwową Straż Rybacką w celu wyeliminowania kłusownictwa w zasięgu siedlisk ptaków.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji łęgowej V, VII; 2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk. Monitoring stanu populacji zimującej, XI, I; III; 3 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk; kontrola pierzowisk VII, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się przede wszystkim do sposobów prowadzenia gospodarki łowieckiej.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmieniają się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 87 Ocena oddziaływania na czernicę A061

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A061 Czernica <i>Aythya fuligula</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Nieliczny, lokalnie średnio liczny ptak lęgowy, lokalnie licznie przelotny i zimujący.</p> <p>Obecne rozmieszczenie czernicy obejmuje cały kraj, z wyjątkiem wyżej położonych terenów podgórskich. Licznie występuje na jeziorach pomorskich, mazurskich i wielkopolskich, a na południu szczególnie liczna jest na Stawach Milickich, Przygodzickich, Przemkowskich, na kompleksach stawów w dolinie górnej Wisły i dolinie Odry na Opolszczyźnie, a także w dolinie Nidy, na Lubelszczyźnie i Mazowszu. W mniejszej liczbie zasiedla zbiorniki retencyjne, np. Zb. Włocławski, Zb. Jeziorsko czy Zb. Wonieść, a także przy odpowiednim poziomie wody jest liczna w PN Ujście Warty. Gniazduje również nad Zalewem Szczecińskim i Zalewem Wiślanym. Na niżej położonych terenach podgórskich jest bardzo nieliczna i występuje tylko lokalnie. Jesienią i zimą występuje licznie na przybrzeżnych wodach morskich i zbiornikach śródlądowych w całym kraju. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja zimująca liczy do 43300 os., przelotna: 10 700 osobników, wydająca potomstwo: 20-40 par, co stanowi ok. 3,5 % populacji krajowej gatunku (liczebność na poziomie „B”) (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Występuje głównie nad wodami śródlądowymi, na stawach hodowlanych i jeziorach, zwłaszcza tych z wyspami, na których gniazdują mewy. W ostatnich latach zaczęła gniazdownać również, np. na wyspach położonych w nurcie rzek o naturalnym korycie, stawach pokopalnianych, zalanych wodą wyrobiskach i kamieniołomach, osadnikach zakładów przemysłowych, polach irygacyjnych, gliniarkach, itp. Znane są pierwsze przypadki gniazdowania na miejskich stawkach i jeziorkach. W okresie pozalęgowym zatrzymuje się na różnego typu wodach śródlądowych oraz na wybrzeżu.</p> <p>Zimuje nad wodami zarówno morskimi, jak i śródlądowymi. W kraju najważniejszym zimowiskiem jest rejon ujścia Odry wraz z jez. Dąbie. (wg Poradnika)</p> <p>Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to: duże czyste jeziora oraz na inne zbiorniki wodne (wg SDF).</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) płoszenie i zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek polowań w pobliżu miejsc rozrodu i miejsc koncentracji czernic; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota; 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 4) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek płoszenia i utraty lęgów, związanych z ruchem łodzi motorowych w miejscach koncentracji gatunku; 5) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kłusownictwa rybackiego; 6) zmniejszanie się arealu lub utratę siedlisk żerowania i lęgów wskutek degradacji siedliska wykorzystywanego podczas przelotów -zalewane łąki na Międzyodrzu - poprzez sukcesję wtórną łązy i trzciny. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego i zmianę warunków siedliskowych.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy Międzyodrza:</p>

<p>Kod i nazwa przedmiotu ochrony:</p>	<p>A061 Czernica <i>Aythya fuligula</i></p>
	<p>1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar</p> <p>2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1)</p> <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Podjęcie działań zmierzających do zintensyfikowania częstotliwości kontroli prowadzonych przez Państwową Straż Rybacką w celu wyeliminowania kłusownictwa w zasięgu siedlisk ptaków.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji łęgowej V, VII; 2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk. Monitoring stanu populacji zimującej XI, I; III; 3 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk; kontrola pierzowisk VII, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
<p>Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:</p>	<p>Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się przede wszystkim do sposobów prowadzenia gospodarki łowieckiej.</p>
<p>Potencjalne środki minimalizujące:</p>	<p>Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.</p>
<p>Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:</p>	<p>Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmieniają się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.</p>

Tab. 88 Ocena oddziaływania na ogorzałkę A062

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A062 Ogorzałka <i>Aythya marila</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Gatunek wyjątkowo lęgowy. Liczny na przelotach i zimą na wybrzeżu, bardzo nieliczny w głębi kraju.</p> <p>Miejscami najliczniejszego występowania ogorzałki zimą i w okresie wędrówek są Zalew Szczeciński i Zat. Gdańska, szczególnie jej zachodnia część. Corocznie gatunek nielicznie pojawia się w głębi kraju. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja migrująca liczy 1 850-4 100 os., zimująca: 800 osobników, co stanowi ok. 1,3 % szlaku wędrówkowego gatunku (liczebność na poziomie „C”) (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Ogorzałka preferuje płytkie zbiorniki przy morskich. Na wodach śródlądowych pojawia się bardzo rzadko. W okresie pozalęgowym dzień spędza, odpoczywając w dużych, często wielogatunkowych stadach. Wybiera miejsca dobrze osłonięte od wiatru i falowania, w tym także duże baseny portowe. W nocy może udawać się razem z innymi kaczkami na żerowiska, niekiedy położone o kilka kilometrów od miejsc dziennych koncentracji.</p> <p>Na zimowiskach ogorzałka przebywa od grudnia do końca lutego. Preferuje stosunkowo płytkie akweny przy morskie, takie jak zatoki, zalewy, jeziora, ujścia dużych rzek, a także duże baseny portowe, gdzie znajduje osłonę przed wiatrem i falowaniem (wg Poradnika).</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p><i>Zagrożenia istniejące:</i></p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) płoszenie ptaków wskutek polowań w miejscach koncentracji ogorzałek; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi napowietrznymi liniami energetycznymi; 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kłusownictwa rybackiego. <p><i>Zagrożenia potencjalne:</i></p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego i zmianę warunków siedliskowych.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy Międzyodrza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar 2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1) <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji,</p>

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A062 Ogorzałka <i>Aythya marila</i>
	<p>pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Podjęcie działań zmierzających do zintensyfikowania częstotliwości kontroli prowadzonych przez Państwową Straż Rybacką w celu wyeliminowania kłusownictwa w zasięgu siedlisk ptaków.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji zimującej XI, I; III; 3 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony:</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się przede wszystkim do sposobów prowadzenia gospodarki łowieckiej.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienia się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 89 Ocena oddziaływania na bąka A021

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A021 Bąk <i>Botaurus stellaris</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Jest to nieliczny gatunek lęgowy, sporadycznie zimujący. Występuje na niżu. W Polsce w okresie lęgowym bąk zasiedla przeważającą część niżu, z wyjątkiem wielu rejonów śląska, Małopolski oraz środkowego i wschodniego Pomorza, środkowej Kielecczyny i południowej części północnego Podlasia. Stanowisko najwyższej położone odnotowano na Zb. Myczkowskim na wysokości 360 m n.p.m. Pojedyncze zimujące ptaki stwierdzano m.in. pod Chełmem, Włocławkiem, w rejonie Zalewu Szczecińskiego i Zatoki Gdańskiej, a wyjątkowo nawet na Podlasiu. Większość przypadków zimowania stwierdzono w Małopolsce.</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja rozrodca szacowana jest na 39 par, co stanowi około 1% populacji krajowej i jest stabilna. Przedmiotem ochrony jest populacja rozrodca (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Zamieszkuje wszystkie typy płytkich zbiorników, zarówno naturalnych (starorzecza, jeziora), jak i sztucznych (stawy rybne, duże torfianki i glinianki, zbiorniki retencyjne), z rozległymi płacami trzciny lub pałki oraz silnie zarośniętą wysoką roślinnością szuwarową, zabagnione tarasy zalewowe rzek. Wyjątkowo tylko zasiedla wysokie turzycowiska lub płaty manny mielec i mozgi trzcinowatej. Do założenia terytorium najczęściej są zajmowane kilkunastohektarowe trzcinowiska, a najmniejszy zasiedlony płac miał powierzchnię 1,5 ha. Występowanie bąka jest uzależnione od poziomu wody zapewniającego nie tylko bezpieczeństwo lęgów, ale również odpowiednią bazę pokarmową. (wg Poradnika)</p> <p>Odżywia się drobnymi rybami, płazami, owadami wodnymi, mięczakami łowionymi w płytkiej wodzie, a także gadami, pisklętami ptaków oraz drobnymi ssakami.</p> <p>Elementy siedliska gatunku zachowane w stanie dobrym w obszarze to głównie starorzecza, kanały, rozlewiska z rozległymi płacami trzciny lub pałki oraz silnie zarośniętą wysoką roślinnością szuwarową. (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza, jenota; 2) płoszenie i zwiększenie śmiertelności ptaków podczas polowań na gatunki łowne w pobliżu miejsc rozrodu bąków; 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek płoszenia i utraty lęgów związanych z ruchem łodzi motorowych w pobliżu miejsc rozrodu gatunku. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik z powodu zmian reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikających z tego zmian warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego i zmianę warunków siedliskowych.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie liczebności populacji lęgowej gatunku w obszarze Natura 2000 na poziomie przynajmniej 39 odżywiających się samców. Poprawa oceny parametru „stan siedliska” (z U1 na FV) oraz utrzymanie parametru „perspektywy ochrony” na poziomie FV.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy Międzyodrza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar 2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1) <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A021 Bąk <i>Botaurus stellaris</i>
	<p>2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze.</p> <p>3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony.</p> <p>4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza: utrzymać odpowiednią strukturę siedlisk lęgowych gatunków będących przedmiotem ochrony w obszarze, zwłaszcza rozległych płątów trzcinowisk zalanych płytką wodą.</p> <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy stałych powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji lęgowej - liczenia terytorialnych samców IV -VI; 3 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony:</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmieniają się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 90 Ocena oddziaływania na puchacza A215

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Jest to skrajnie nieliczny gatunek lęgowy, gatunek osiadły. Występuje na obszarze całego kraju.</p> <p>Puchacz występuje niemal w całym kraju, prawdopodobnie z wyjątkiem środkowej Polski. Największe, zwarte populacje gatunku występują na Lubelszczyźnie, w Kotlinie Biebrzańskiej oraz na Ziemi Kłodzkiej. Silna, ale rozproszona populacja zamieszkuje duży obszar Pomorza. Najstabiliej poznana jest populacja karpacka.</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja rozrodca szacowana jest na 2-3 pary, co stanowi około 1% populacji krajowej. Przedmiotem ochrony jest populacja rozrodca (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Puchacz przez cały rok zasiedla ten sam teren. Preferuje siedliska o bogatej i zróżnicowanej strukturze w pobliżu terenów otwartych. Na nizinach zamieszkuje najczęściej olsy, łągi olchowe, bory świeże i mieszane, skraje bagien, śródleśne torfowiska niskie oraz nawet lite, wiekowe lasy sosnowe w pobliżu otwartych łąk, jezior, bagien, dolin rzecznych, zrębów itp. Nierzadko gniazduje w kamieniołomach, a nawet w obrębie otwartych łąk i niewielkich zadrzewień śródpolnych. Zasiedlenie danego obszaru uzależnione jest często od dostępności starych gniazd ptaków drapieżnych czy bociana czarnego, wykrotów, złomów, starych i silnie rozgałęzionych drzew odpoczynkowych czy spokojnych ostępów. (wg Poradnika)</p> <p>Żeruje na terenach otwartych oraz w starych luźnych drzewostanach, aktywnie przeszukując teren, lecąc nisko nad ziemią lub czatując na samotnych drzewach, słupach. Łowi ssaki drobne i średniej wielkości, ptaki.</p> <p>Elementy siedliska gatunku zachowane w stanie dobrym w obszarze to starorzecza i rozlewiska w dolinie Odry oraz spokojne zatoki nad jez. Dąbie. (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 2) płoszenie i niepokojenie ptaków wskutek niekontrolowanego ruchu pojazdów zmotoryzowanych (nielegalny motocross, quady); 3) niepokojenie i zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek polowań na gatunki łowne w pobliżu miejsc rozrodu i żerowania puchaczy (płoszenie i związana z tym utrata lęgów, przypadkowe postrzelenia); 4) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek płoszenia i utraty lęgów, związanych z ruchem łodzi motorowych oraz kłusownictwem rybackim w pobliżu miejsc rozrodu. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) potencjalnych ograniczanie możliwości gniazdowania wskutek zmniejszenia się liczby starych drzew; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek zubożenia bazy pokarmowej poprzez spadek liczebności pospolitych gatunków ptaków wodnych i ssaków średniej wielkości oraz związana z tym konkurencja o pokarm; 3) zmniejszanie zasobności i dostępności miejsc żerowiskowych wskutek eliminacji zadrzewień w krajobrazie otwartym; 4) zmniejszanie się arealu lub utratę siedlisk żerowania i lęgowisk wskutek zmniejszania powierzchni trwałych użytków zielonych (np. zalesianie, zamiana w grunty orne, zabudowa).
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Uzupełnienie stanu wiedzy o wielkości populacji gatunku w obszarze Natura 2000. Utrzymanie ocen parametrów „stan siedliska” i „perspektywy ochrony” na poziomie FV.
Działania ochronne wg PZO:	<p>W zakresie czynnej ochrony siedlisk ptaków:</p> <p>Dotyczy obszarów w promieniu 5 km od aktualnych lęgowisk: Poprawić warunki gniazdowania puchacza poprzez wykonanie i utrzymywanie przez cały okres realizacji sztucznych gniazd - do 9 szt.</p> <p>Dotyczy gruntów LP w obszarze Natura 2000: W hodowli lasu dążyć do tworzenia mozaiki różnowiekowych i różnogatunkowych drzewostanów zgodnych z siedliskiem.</p>

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i>
	<p>Dotyczy terenów leśnych w obszarze Natura 2000: W miarę możliwości wzmożenie patroli przez służby leśne mające na celu ograniczenie nielegalnych przejazdów motocrossowych na terenach leśnych.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: W krajobrazie otwartym odstąpić od wycinki drzew i krzewów oraz łożowisk (szczególnie, nie wskazana jest wycinka w okresie od kwietnia do sierpnia), za wyjątkiem usuwania gatunków obcych ekspansywnych.</p> <p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy Międzyodrza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar 2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1) <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Wszystkie nowo stwierdzone stanowiska objąć ochroną strefową (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt). Ochronę strefową należy utrzymać przez minimum 5 lat mimo ewentualnego opuszczenia gniazda przez ptaka.</p> <p>Dotyczy gruntów LP w obszarze Natura 2000: W hodowli lasu dążyć do tworzenia mozaiki różnowiekowych i różnogatunkowych drzewostanów zgodnych z siedliskiem.</p> <p>Dotyczy terenów leśnych w obszarze Natura 2000: W miarę możliwości wzmożenie patroli przez służby leśne mające na celu ograniczenie nielegalnych przejazdów motocrossowych na terenach leśnych.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: W krajobrazie otwartym odstąpić od wycinki drzew i krzewów oraz łożowisk (szczególnie, nie wskazana jest wycinka w okresie od kwietnia do sierpnia), za wyjątkiem usuwania gatunków obcych ekspansywnych.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy stanowisk lęgowych: Monitoring stanu populacji lęgowej II, VI; 2 kontrole co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony:</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Inwentaryzacja stanowisk i siedlisk gatunku. Ocena stanu ochrony gatunku. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się przede wszystkim do sposobów prowadzenia gospodarki leśnej.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmieniają się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 91 Ocena oddziaływania na gągoła A067

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Bardzo nieliczny gatunek lęgowy, przede wszystkim w północnej i zachodniej części kraju. Powszechnie spotykany w trakcie wędrówki, lokalnie licznie zimujący.</p> <p>Aktualnie zasiedla wszystkie regiony Polski, jednak w centrum, na wschodzie i południu kraju gniazduje tylko lokalnie i bardzo nielicznie. Najliczniej występuje w pasie rozciągającym się od Borów Dolnośląskich, przez Ziemię Lubuską, północno-zachodnią Wielkopolskę i Pomorze po Mazury. Skrajnie południowe stanowiska notowano w ostatnich latach w rejonie Zgorzelca, Oławy, Namysłowa, Katowic i Oświęcimia oraz Tarnobrzegu.</p> <p>W Polsce gągoł regularnie zimuje zarówno na wybrzeżu, jak i większości niezamarniętych akwenów w całym kraju. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja przelotna liczy 3250-3400 os., zimujące: 1 830 osobników, co stanowi ponad 0,5 % populacji krajowej gatunku (liczebność na poziomie „C”) (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: W Polsce siedliskiem gągoła są wody stojące i płynące na terenach nizinnych. Zwykle niezbędne warunki do jego występowania to stare – z reguły ponad 100-letnie – drzewostany liściaste, mieszane i iglaste, obfitujące w dziuple po dzięciole czarnym oraz różnego typu wody z bogatą fauną bezkręgowców. Gągoł lokalnie występuje także na stawach i jeziorach położonych na peryferiach i w obrębie osiedli ludzkich. Może zasiedlać również bardzo niewielkie śródlądne oczka wodne. Poza okresem lęgowym notowany na wszelkiego rodzaju zbiornikach wodach, w tym najliczniej na przybrzeżnych wodach Bałtyku, zalewach, jeziorach i większych rzekach. (wg Poradnika)</p> <p>Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to: starorzecza i rozlewiska w dolinie Odry (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p><i>Zagrożenia istniejące:</i> nieznane zagrożenie lub nacisk. Niedostatecznie rozpoznany stan populacji</p> <p><i>Zagrożenia potencjalne:</i> nieznane zagrożenie lub nacisk. Niedostatecznie rozpoznany stan populacji</p>
Ocena zagrożeń:	Nie dotyczy planowanej inwestycji
Cele działań ochronnych wg PZO:	Rozpoznanie wielkości populacji oraz zagrożeń, ocena stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: inwentaryzacja stanowisk i siedlisk gatunku. Ocena stanu ochrony gatunku. W pierwszej połowie obowiązywania PZO</p> <p>W pierwszej połowie obowiązywania PZO Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmieniają się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 92 Ocena oddziaływania na rybitwę czarną A197

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Jest to gatunek nielicznie, lokalnie licznie lęgowy na niżu, na przelotach jest spotykany w całym kraju, ale głównie na pomorzu.</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry przedmiot ochrony stanowi populacja lęgowa i jest szacowana jest na 120-140 par, co stanowi około 3% populacji krajowej (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Rybitwa czarna zasiedla doliny rzeczne i inne tereny bagienne, gdzie jako miejsca lęgu preferuje płytkie stawy, torfianki, starorzecza, jeziora, zbiorniki zaporowe, niewielkie oczka wodne, odstojniki, glinianki.</p> <p>Na legi wybiera płytkie zbiorniki wodne, koniecznie z roślinnością pływającą i niewielkim falowaniem wody. Gniazduje kolonijnie. Gniazda są nieosłonięte, umieszczane na pływających roślinach, podtopionych kępach turzyc.</p> <p>W okresie polęgowym i przelotów spotykana jest przeważnie na stawach rybnych, zbiornikach zaporowych oraz wzdłuż wybrzeża morskiego, rzadziej nad większymi rzekami. Żywi się drobnymi bezkręgowcami, głównie owadami wodnymi i larwami oraz małymi rybami i płazami. Ofiary chwytą w locie lub zbiera z powierzchni wody.</p> <p>Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to starorzecza i rozlewiska w dolinie Odry oraz spokojne zatoki nad jez. Dąbie)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	<p>Etap Budowy: Gatunek nie został stwierdzony w rejonie przedsięwzięcia, rz. Regalica jest jednak potencjalnym siedliskiem żerowiskowym rybitwy. W okresie trwania budowy warunki żerowania ulegną pogorszeniu ze względu na spadek przejrzystości wody i stałą obecność ludzi i maszyn. Etap eksploatacji: po zrealizowaniu nowego mostu jakość wód powróci do stanu wyjściowego, nie powodują trwałych zmian parametrów fizykochemicznych, na tym etapie nie przewiduje się wpływu na gatunek i jego siedliska.</p>
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota; 2) zmniejszenie się arealu lub utratę siedlisk żerowania i lęgowisk wskutek zmian siedliskowych, np. zmniejszenia przejrzystości wody i prac hydrotechnicznych; 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek płoszenia i utraty lęgów, związanych z ruchem łodzi motorowych w siedliskach lęgowych. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Realizacja przedsięwzięcia spowoduje czasowe pogorszenie stanu wód w potencjalnym siedlisku gatunku.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Poprawa ocen parametrów „stan populacji” i „perspektywy ochrony” (z U2 na U1) oraz oceny parametru „stan siedliska” (z U1 na FV).
Działania ochronne wg PZO:	<p>W zakresie czynnej ochrony siedlisk ptaków:</p> <p>Dotyczy Międzyodrza: Budowa i instalacja 150 platform gniazdowych. Utrzymywanie ich w sezonie lęgowym.</p> <p>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</p> <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy wszystkich cieków naturalnych i sztucznych za wyjątkiem dróg żeglugowych z wyłączeniem rezerwatu przyrody Słoneczne Wzgórza: Utrzymać charakter głównych kanałów i rzek w stanie zbliżonym do aktualnego zapewniającym istnienie różnicowania budowy koryta i brzegu zapewniającego</p>

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>
	<p>zróżnicowanie siedlisk i biotopów. Prowadzone działania nie mogą przyczynić się do występowania podtopień zagrażających bezpieczeństwu ludzi i mienia.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji łęgowej IV -VI; 8 kontroli, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony:</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych.
Potencjalne środki minimalizujące:	Prace w korycie będą prowadzone w osłonie grodzy budowlanych, co zabezpieczy wody Regalicy przed nadmiernym rozprzestrzenianiem się zawiesiny.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmieniają się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 93 Ocena oddziaływania na bociana czarnego A030

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Jest to bardzo nieliczny ptak lęgowy, występujący na terenie całego kraju.</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja rozrodcza szacowana jest na 6 par, co stanowi ok. 0,54 % populacji krajowej i jest stabilna.</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Elementy siedliska zachowane w stanie dobrym - kompleksy leśne o znacznej powierzchni z dala od osiedli ludzkich. Najchętniej zasiedla trudno dostępne, podmokłe i zabagnione fragmenty lasu obfitujące w śródleśne rowy i rzeczki.</p> <p>Gniazda zakłada na starych drzewach w dolnej części korony, preferuje rozległe kompleksy leśne z dala od osiedli ludzkich. Odżywia się płazami, rybami, ale i bezkręgowcami i owadami, żerując na terenach podmokłych z oczkami wodnymi i ciekami.</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 2) płoszenie i niepokojenie ptaków wskutek niekontrolowanego ruchu kołowych pojazdów zmotoryzowanych (nielegalny motocross, quady) oraz łodzi motorowych; 3) zmniejszenie areału miejsc żerowiskowych lub ich utrata wskutek zmiany przeznaczenia trwałych użytków zielonych na inne cele (np. rozproszona zabudowa, grunty orne, zalesienia). <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik wskutek:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ograniczenia możliwości gniazdowania z powodu zmniejszenia się liczby starych drzew; 2) zmiany reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z tego pogorszenia warunków siedliskowych.
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego i zmianę warunków siedliskowych.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Wszystkie nowo stwierdzone stanowiska objąć ochroną strefową (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt). Ochronę strefową należy utrzymać przez minimum 5 lat mimo ewentualnego opuszczenia gniazda przez ptaka.</p> <p>Dotyczy gruntów LP w obszarze Natura 2000: W hodowli lasu dążyć do tworzenia mozaiki różnowiekowych i różnogatunkowych drzewostanów zgodnych z siedliskiem.</p> <p>Dotyczy terenów leśnych w obszarze Natura 2000: W miarę możliwości wzmożenie patroli przez służby leśne mające na celu ograniczenie nielegalnych przejazdów motocrossowych na terenach leśnych.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy stanowisk lęgowych i obszarów koczowania: Monitoring stanu populacji lęgowej V, VII; co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony:</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się przede wszystkim do sposobów prowadzenia gospodarki leśnej.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmieniają się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 94 Ocena oddziaływania na błotniaka stawowego A081

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Nieliczny, lokalnie średnio liczny gatunek łągowy obszarów niżowych kraju. Wyjątkowo spotykany zimą.</p> <p>Błotniaki stawowe gniazdują niemal równomiernie na obszarze całego kraju. Na Pobrzeżu Południowobałtyckim, pomimo obfitości terenów dogodnych do odbywania łągów, błotniaki gniazdują stosunkowo nielicznie. Mniej stanowisk występuje również na wyżynach Śląsko-Krakowskiej, Kielecko-Sandomierskiej, Lubelskiej oraz na nizinach w centrum kraju. Zdecydowanie liczniej zasiedlane są obszary pojezierzy pomorskich oraz Pojezierza Mazurskiego na północy, Pojezierza Wielkopolskiego, Niziny Południowo-Wielkopolskiej i Obniżenia Milicko-Głogowskiego na zachodzie oraz nizin Północno-podlaskiej i Południowo-podlaskiej oraz Polesia Lubelskiego, we wschodniej części kraju. Zarówno w nizinnej, jak i wyżynnej części kraju wyjątkowo duże koncentracje stanowisk łągowych błotniaka stawowego występują w dolinach rzecznych, m.in. Odry, Baryczy, Warty, Bzury, Biebrzy, Narwi, Wieprza czy Nidy. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: Populacja rozrodcza liczy 65-75 os., co stanowi ok. 1% populacji krajowej (liczebność na poziomie „C”) (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Błotniaki stawowe gniazdują głównie w szuwarach trzcinowych i pałkowych, rzadziej szuwarach oczeretowych porastających stawy rybne, jeziora, zbiorniki retencyjne, starorzecza. Na torfowiskach do łągów wybierają ponadto szuwały wielkoturzycowe, a w dolinach rzecznych i obszarach zmeliorowanych porastające torfianki trzcinowiska z domieszką wierzb, rowy melioracyjne, a nawet ziołorośla. W ostatnich latach na terenie Wielkopolski obserwuje się zajmowanie terytoriów na niewielkich śródpolnych oczkach wodnych, a nawet w uprawach zbóż.</p> <p>W wyborze miejsc gniazdowania nie mniej ważne są położone w sąsiedztwie gniazda żerowiska, wśród których preferują rozległe łąki. Terytoria łągowe jedynie w niewielkim stopniu pokrywają się z żerowiskami. (wg Poradnika)</p> <p>Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to rozległe trzcinowiska i szuwały pałki porastającymi obrzeża jezior, rozlewisk, starorzeczy oraz śródpolnych oczek wodnych. (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Na badanym obszarze nie zidentyfikowano gatunku, mimo iż tereny te mogą znajdować się w potencjalnym rewirze żerowiskowym, nie przewiduje się jednak wpływu na przedmiot ochrony obszaru, ze względu na lokalną skalę przedsięwzięcia.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej w miejscach rozrodu; 3) płoszenie i zwiększenie śmiertelności ptaków związane z polowaniami na gatunki łowne w pobliżu miejsc rozrodu i żerowania błotniaków. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zmniejszenie się arealu lub utratę siedlisk łągowych wskutek wykaszania zawodnionych trzcinowisk; 2) zmniejszanie arealu lub utratę siedlisk żerowania wskutek zmiany przeznaczenia trwałych użytków zielonych w inne grunty (orne, zabudowane, zalesione);
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją, potencjalne zagrożenia odnoszą się do sposobów zagospodarowania terenów w dolinie.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku i jego liczebności na poziomie nie mniejszym niż 65 par
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy Międzyodrza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>
	<p>2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1)</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy stanowisk lęgowych: Monitoring stanu populacji lęgowej V, VII; 4 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienia się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 95 Ocena oddziaływania na błotniaka łąkowego A084

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A084 Błotniak łąkowy <i>Circus aeruginosus</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Nieliczny ptak lęgowy i przelotny, ostatnio zwiększający nieco swą liczebność. Występuje nierównomiernie na całym niżu. Najliczniejszy na wschodzie i w centrum kraju, ponadto większe skupienia par notowano w Wielkopolsce i na Pomorzu Zachodnim. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: Populacja rozrodcza liczy 3-5 par., co stanowi ok. 0,5% populacji krajowej (liczebność na poziomie „C”) (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Gatunek preferuje tereny otwarte, a zwłaszcza torfowiska z płatami brzozy niskiej i wierzby rokity oraz łąki i ugory w dolinach rzecznych. Zasiedla ponadto kompleksy roślinności szuwarowej, w tym przede wszystkim szuwały z wysokimi turzycami. Od 1981 roku w Polsce obserwuje się rozwój „polnej” populacji błotniaka łąkowego, zwłaszcza na Lubelszczyźnie, Podlasiu, śląsku i Wielkopolsce. Wykorzystuje ona łany zbóż oraz uprawy koniczyny i rzepaku jako miejsce zakładania gniazda.</p> <p>Stosunkowo krótkie nogi u błotniaka łąkowego, w porównaniu z innymi gatunkami błotniaków, umożliwiają skuteczne polowanie na ofiary występujące jedynie w niskiej roślinności. Dlatego, podstawową składową areału osobniczego w pobliżu lęgowiska jest obecność pastwisk, skoszonych łąk, ściernisk i innych łowisk z niską roślinnością.</p> <p>Sporadycznie gniazduje w szuwarach na stawach rybnych oraz w nadrzecznych wiklinach. (wg Poradnika)</p> <p>Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to otwarte i półotwarte tereny z żyznymi, podmokłymi, ekstensywnie użytkowanymi łąkami, urozmaicony krajobraz, z obecnością rzek, jezior, stawów i innych i zbiorników wodnych. (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Na badanym obszarze nie zidentyfikowano gatunku, mimo iż tereny te mogą znajdować się w potencjalnym rewirze żerowiskowym, nie przewiduje się jednak wpływu na przedmiot ochrony obszaru, ze względu na lokalną skalę przedsięwzięcia.
Zagrożenia wg PZO:	<p><i>Zagrożenia istniejące:</i> Niedostatecznie rozpoznany stan populacji.</p> <p><i>Zagrożenia potencjalne:</i> Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) przypadkowe niszczenie lęgów podczas prac polowych; 2) zmniejszanie areału lub utratę siedlisk żerowania wskutek zmiany przeznaczenia trwałych użytków zielonych w inne grunty (orne, zabudowane, zalesione); 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi.
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją, potencjalne zagrożenia odnoszą się do sposobów prowadzenia użytkowania rolniczego w dolinie.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Rozpoznanie wielkości populacji oraz zagrożeń, ocena stanu ochrony gatunku
Działania ochronne wg PZO:	<u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u> Dotyczy całego obszaru: Inwentaryzacja stanowisk i siedlisk gatunku. Ocena stanu ochrony gatunku. W pierwszej połowie obowiązywania PZO
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmieniają się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 96 Ocena oddziaływania na derkacza A122

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A122 Derkacz <i>Crex crex</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Jest to średnio liczny gatunek lęgowy i przelotny. Występuje na terenie całego kraju, ale na wschodzie i północnym wschodzie jest bardziej pospolity.</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja szacowana jest na 366-376 samców stanowi około 1,2% populacji krajowej.</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku - otwarte i półotwarte tereny z żyznymi, podmokłymi, ekstensywnie użytkowanymi łąkami.</p> <p>Derkacz zasiedla otwarte i półotwarte tereny z żyznymi, podmokłymi, ekstensywnie użytkowanymi łąkami, doliny rzek, strumieni, bagna, ale spotykany jest też w uprawach. Gniazda buduje na ziemi wśród wysokiej roślinności zielnej. Żywi się owadami, ślimakami, małymi żabami oraz zielonymi częściami roślin.</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zmniejszanie się areалу lub utratę siedlisk lęgowisk wskutek intensyfikacji wypasu zwierząt; 2) utratę lęgów wskutek wczesnego wykaszania łąk; 3) zanik odpowiednich biotopów stanowiących siedliska lęgowe wskutek sukcesji wtórnej (głównie trzcina i wierzba); 4) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskim, jenota i szopa pracza. 5) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków rodzimych - lis. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmniejszanie się areалу lub utratę siedlisk żerowania i lęgów wskutek zmniejszania powierzchni trwałych użytków zielonych (np. zalesianie, zamiana w grunty orne, zabudowa).</p>
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją, potencjalne zagrożenia odnoszą się do sposobów prowadzenia gospodarki rolnej w dolinie.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku i liczebności jego populacji lęgowej na poziomie przynajmniej 366 odżywiających się samców.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie czynnej ochrony siedlisk ptaków:</u></p> <p>Dotyczy zbiorowisk łąkowych i szuwarowych na całym obszarze Natura 2000, z wyjątkiem siedlisk bąka oraz ptaków siedlisk przyrodniczych 6410, 6440 i 6510, zgodnie z zał. graficznym:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Działania obligatoryjne: <p>Zachowanie siedlisk przedmiotów ochrony położonych na trwałych użytkach zielonych. Ekstensywnie użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe utrzymujące siedlisko gatunków.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) Działania fakultatywne: <p>Użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego wariantu pakietu rolnośrodowiskowego lub rolno-środowiskowo-klimatycznego ukierunkowanego odpowiednio: na ochronę siedlisk lęgowych derkacza lub innych siedlisk położonych na trwałych użytkach zielonych. Terminy koszeń po 1 sierpnia.</p> <p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy użytków rolnych na całym obszarze Natura 2000: Promować wdrażanie działań w ramach programów wsparcia z tytułu obniżenia dochodowości oraz w ramach programów, których celem jest utrzymanie i poprawa jakości siedlisk przedmiotów ochrony, poprzez organizowanie warsztatów i szkoleń dla rolników, z zakresu zasad i potrzeb ochrony gatunków będących przedmiotem ochrony w obszarze z doradcami rolnośrodowiskowymi i ekspertami przyrodniczymi, przynajmniej 1 raz/3 lata.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji lęgowej V, VI;2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony:</u></p>

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A122 Derkacz <i>Crex crex</i>
	Dotyczy całego obszaru: Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się przede wszystkim do sposobów prowadzenia gospodarki łąkarskiej.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienia się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 97 Ocena oddziaływania na łabędzia krzykliwego A038

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Skrajnie nielicznie lęgowy, dość licznie przelatujący i nielicznie zimujący. Aktualne rozmieszczenie stanowisk lęgowych łabędzia krzykliwego obejmuje Pomorze Zachodnie (stawy rybne w Dzwonowie, jez. Prosono w Drawskim PK, bagno k. Smardzewa, Lutkowie, jez. Lewarowe), okolice Starogardu Gdańskiego, Pojezierze Iławskie, Warmię, północno-wschodnią część Polski, Wielkopolskę, dolinę górnej Warty, dolinę Nidy oraz Dolny Śląsk.</p> <p>W Polsce łabędź krzykliwy zimuje przede wszystkim w północno-zachodniej części kraju. Główne zimowiska znajdują się na wybrzeżu (Zalew Kamieński, Zat. Gdańska, Zalew Wiślany) oraz z dala od wybrzeża w północno-zachodniej części kraju (PN Ujście Warty, nad Odrą koło Gozdowic i Bieganowa, pod Uradem, na zb. Ratuszec na rzece Bóbr, na jez. Miedwie, w rejonie ujścia Noteci do Warty, na jeziorach i rzekach Borów Tucholskich). Pojedyncze osobniki czy małe stadka tego gatunku można spotkać na terenie całego kraju, gdzie przebywają często w stadach łabędzi niemych.</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja szacowana jest na 430-2160 os., zimująca: 875 osobników, co stanowi ok. 3,5 % populacji krajowej (liczebność na poziomie „C”) (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Gnieździ się na bagnistych jeziorach, starorzeczach i w deltach rzek, zajmuje płytkie jeziora, stawy czy bagna z bogatą roślinnością. W Polsce gnieździ się głównie na starorzeczach, stawach rybnych, małych oczkach wodnych, rzadziej na jeziorach i odstożnikach przemysłowych. Do czasu pierzenia stada ptaków nielęgowych przebywają na rozlewiskach i bagnach, następnie przenoszą się na większe zbiorniki wodne (jeziora, rzeki, kanały, przybrzeżne zatoki) bogate w roślinność.</p> <p>W czasie wędrówki, łabędź krzykliwy wykorzystuje jeziora, ujścia rzek, rzeki, zaciszne wybrzeża jako miejsca postojowe (odpoczynku). Łabędzie krzykliwe zimujące w Polsce przebywają na przybrzeżnych wodach morskich, jeziorach, zbiornikach retencyjnych, stawach i rzekach. Udział procentowy ptaków obserwowanych na polach, łąkach czy ugorach jest niewielki. Wiosną znacznie więcej łabędzi krzykliwych żeruje na łądzie (często na oziminach).</p> <p>Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to niewielkie i płytkie zbiorniki wodne. (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np. norki amerykańskiej; 2) płoszenie i zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek polowań na gatunki łowne w miejscach koncentracji łabędzi; 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek płoszenia łodziami motorowymi w miejscach koncentracji gatunku; 4) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 5) zmniejszenie areału lub utratę siedlisk żerowania wykorzystywanych podczas przelotów (zalewane łąki na Międzyodrze) wskutek sukcesji wtórnej. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego i zmianę warunków siedliskowych.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie czynnej ochrony siedlisk ptaków:</u></p> <p>Dotyczy zbiorowisk łąkowych i szuwarowych na całym obszarze Natura 2000, z wyjątkiem siedlisk bąka oraz płatów siedlisk przyrodniczych 6410, 6440 i 6510, zgodnie z zał. graficznym:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) Działania obligatoryjne: <p>Zachowanie siedlisk przedmiotów ochrony położonych na trwałych użytkach zielonych. Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe utrzymujące siedlisko gatunków.</p>

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>
	<p>4) Działania fakultatywne:</p> <p>Użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego wariantu pakietu rolnośrodowiskowego lub rolno-środowiskowo-klimatycznego ukierunkowanego odpowiednio: na ochronę siedlisk łągowych derkacza lub innych siedlisk położonych na trwałych użytkach zielonych. Terminy koszeń po 1 sierpnia.</p> <p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy Międzyodrza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar 2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1) <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji łągowej i migrującej V, VII; 2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych (w przypadku wykrycia łągów) z jednoczesną oceną stanu siedlisk; III, XI; 2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk żerowiskowych.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się przede wszystkim do sposobów prowadzenia gospodarki łowieckiej i użytkowania rekreacyjnego.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 98 Ocena oddziaływania na łabędzia niemego A036

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A036 Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Nieliczne, lokalnie średnio licznie lęgowe, w znacznej części zimujący w kraju. Gnieździ się w całym kraju, od wybrzeża (przymorskie jeziora i zalewy) do terenów górskich (Karkonosze, Beskid Żywiecki, Podhale, Beskidy Wschodnie). Najdalej na południu stwierdzono lęgi w okolicach Nowego Targu i Leska. Zimą występuje na terenie całego kraju na niezamarzających lub okresowo zamarzających zbiornikach wodnych, najczęściej w pobliżu osad ludzkich (największe koncentracje na rzekach w miastach) lub na Zat. Gdańskiej i zalewach (Wiślanym, Szczecińskim).</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja zimująca szacowana jest na 90-100 par., przelotna: 200 – 1100 osobników, wydająca potomstwo: 700 osobników, co stanowi ok. 1,5 % populacji krajowej (liczebność na poziomie „C”) (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Gnieździ się w bardzo różnych siedliskach – od różnego rodzaju stódkowodnych zbiorników – jezior, stawów, rzek, kanałów – do słonowodnych, z wyspami o brzegach piaszczystych lub skalnych oraz na łąkach zalewowych i sztucznych zbiornikach w głębi łądu, np. na zbiornikach retencyjnych, gliniankach, dołach potorfowych czy zapadliskach kopalnianych. Pierzy się w większych stadach na dużych zalewach, jeziorach, stawach rybnych i zbiornikach retencyjnych. Zimuje głównie na morskich płycznach, niezamarzających odcinkach rzek, jezior i innych zbiorników wodnych. Od połowy lat 70. występuje coraz częściej w bliskim sąsiedztwie człowieka. Od kilku dziesięcioleci na zachodzie Europy, a w Polsce nieco później, łabędź niemy zaczął wychodzić na żer na podmokłe łąki i pola uprawne.</p> <p>Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to duża ilość zbiorników wodnych. (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: TAK</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	<p>Etap budowy: płoszenie w związku z obecnością ludzi, hałas emitowany przez pracujący sprzęt budowlany; wycinka drzew i krzewów i związana z tym likwidacja schronień i potencjalnych miejsc lęgowych. W celu ograniczenia zagrożenia zniszczenia potencjalnych lęgów proponuje się przeprowadzenie wycinki w okresie od 15 października do 1 marca.</p> <p>Etap eksploatacji: Hałas związany z ruchem pociągów nie zmienia się w stosunku do stanu obecnego. Nowy most zlokalizowany w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego obiektu, nie będzie nową przeszkodą dla ptaków. Przeloty migracyjne odbywają się najczęściej na znacznych wysokościach, zazwyczaj ponad 100 m, w związku z czym most kolejowy nie jest i nie będzie przeszkodą dla ptaków w okresie wędrówek sezonowych.</p> <p>Etap likwidacji: Oddziaływania podobne, jak dla etapu realizacji, związane głównie z emisją hałasu i ewentualną wycinką zadrzewień.</p>
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) płoszenie i zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek polowań na gatunki łowne w pobliżu miejsc rozrodu i miejsc koncentracji łabędzi; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota; 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 4) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek płoszenia i utraty lęgów, związanych z ruchem łośzi motorowych w miejscach koncentracji gatunku; 5) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kłusownictwa rybackiego; 6) zmniejszenie się arealu lub utratę siedlisk żerowania i lęgowisk wskutek degradacji siedliska wykorzystywanego podczas przelotów -zalewane łąki na Międzyodrzu (sukcesja wtórna łośy i trzciny), a także wskutek przekształcania gruntów rolnych na cele nierolnicze. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego i zmianę warunków siedliskowych.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku i liczebności jego populacji lęgowej na poziomie przynajmniej 90 par.
Działania ochronne wg PZO:	<u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u> Dotyczy Międzyodrza:

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A036 Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>
	<p>1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar</p> <p>2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1)</p> <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Podjęcie działań zmierzających do zintensyfikowania częstotliwości kontroli prowadzonych przez Państwową Straż Rybacką w celu wyeliminowania kłusownictwa w zasięgu siedlisk ptaków.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji łęgowej V, VII; 2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu trwania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p>Monitoring stanu populacji zimującej XI, I; III; 3 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk żerowiskowych.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się przede wszystkim do sposobów prowadzenia gospodarki łowieckiej i użytkowania rekreacyjnego.
Potencjalne środki minimalizujące:	Przeprowadzenie wycinki drzew w okresie od 15 października do 1 marca.
Znaczenie oddział. – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmieniają się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 99 Ocena oddziaływania na czaplę białą A027

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A027 Czapla biała <i>Egretta alba</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Jest to gatunek nielicznie gniazdujący, spotykany w całym kraju, głównie na przelotach.</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja przelotna szacowana jest na 500 os., a zimująca na 5 os. Przedmiotem ochrony jest populacja migrująca i zimująca.</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Zasiedla bagna, tereny zalewowe, obrzeża jezior i stawów hodowlanych, brzegi i ujścia rzek. Gniazda zakłada w trzcinach, na krzewach lub na drzewach, na różnej wysokości. Żywi się różnorodnym pokarmem – rybami, płazami, skorupiakami i owadami, ale i drobnymi ssakami, ptakami i gadami. Żerując w płytkiej wodzie brodzi lub czatuje.</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek płoszenia łodziami motorowymi w miejscach koncentracji gatunku; 3) płoszenie i zwiększenie śmiertelności ptaków podczas polowań na gatunki łowne w miejscach koncentracji czapli. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik wskutek zmian reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikającego z tego pogorszenia warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego i zmianę warunków siedliskowych.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy Międzyodrza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar 2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1) <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p>

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A027 Czapla biała <i>Egretta alba</i>
	Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Podjęcie działań zmierzających do zintensyfikowania częstotliwości kontroli prowadzonych przez Państwową Straż Rybacką w celu wyeliminowania kłusownictwa w zasięgu siedlisk ptaków. <u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u> Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych, stanowisk lęgowych: monitoring stanu populacji V, VI; 2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych w przypadku stwierdzenia lęgów z jednoczesną oceną stanu siedlisk.
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się przede wszystkim do sposobów prowadzenia gospodarki łowieckiej i użytkowania rekreacyjnego.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienia się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 100 Ocena oddziaływania na sokoła wędrownego A103

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A103 Sokół wędrowny <i>Falco peregrinus</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Ostatnio regularnie, ale skrajnie nielicznie lęgowy.</p> <p>Obecnie w okresie lęgowym obserwowany w kilku różnych miejscach na terenie całego kraju, od wysokich gór w Tatrach, poprzez zalesione góry Sudetów, po szerokie doliny rzeczne Biebrzy, pojezierza na Mazurach i obrzeża miast. Ponadto w kilku miejscach występują ptaki wprowadzone sztucznie przez człowieka w ramach reintrodukcji. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: Populacja rozrodzca liczy do 2 os., co stanowi ok. 0,5% populacji krajowej (liczebność na poziomie „C”) (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Jako drapieżnik polujący na ofiary w locie nie ma specjalnych wymagań pod względem siedliska. Gniazduje niemal we wszystkich typach siedlisk – od terenów zupełnie płaskich i równinnych po wzniesienia, strome urwiska, szczyty gór i obszary przybrzeżne. Nie omija większych kompleksów leśnych oraz dużych miast czy wysokich konstrukcji, jak np. kominy przemysłowe. Dawna populacja polska, kiedy sokół wędrowny był jeszcze w Polsce dość liczny, w większości gnieździła się na drzewach (typ „populacji nadrzewnej” niemal nieistniejący obecnie w Europie), głównie w starych borach sosnowych. (wg Poradnika)</p> <p>Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to stare drzewostany liściaste i mieszane, obecność w sąsiedztwie lasów wód i terenów otwartych. (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Na badanym obszarze nie zidentyfikowano gatunku, mimo iż tereny te mogą znajdować się w potencjalnym rewirze żerowiskowym, nie przewiduje się jednak wpływu na przedmiot ochrony obszaru, ze względu na lokalną skalę przedsięwzięcia.
Zagrożenia wg PZO:	<p><i>Zagrożenia istniejące:</i> nieznane zagrożenie lub nacisk. Niedostatecznie rozpoznany stan populacji.</p> <p><i>Zagrożenia potencjalne:</i> nieznane zagrożenie lub nacisk. Niedostatecznie rozpoznany stan populacji.</p>
Ocena zagrożeń:	Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Rozpoznanie wielkości populacji oraz zagrożeń, ocena stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływ. – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmieniają się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 101 Ocena oddziaływania na łyskę A125

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A125 Łyska <i>Fulica arta</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Gatunek lęgowy, przelotny i zimujący w Polsce, średnio liczny, lokalnie liczny. Łyska gniazduje w całej Polsce, z wyjątkiem gór. Jej rozmieszczenie ma charakter skupiskowy. Licznie zimuje na całym niżu, wyraźnie liczniej na zachodzie kraju i w strefie przymorskiej. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja przelotna liczy do 9750 os., zimująca: 5100 os., co stanowi ok. 0,55% szlaku wędrówkowego gatunku (liczebność na poziomie „C”) (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Gniazduje na różnej wielkości zbiornikach wodnych: od małych glinianek do dużych jezior i zalewów przymorskich. Licznie zamieszkuje stawy rybne, jeziora eutroficzne i starorzecza posiadające dobrze rozwinięty pas szuwarów. Spotyka się ją także na zbiornikach wodnych w miastach oraz na terenach przemysłowych. Może zakładać gniazda na łąkach zalewanymi podczas wiosennych powodzi. Zimą przebywa na niezamarzających naturalnych i sztucznych zbiornikach śródlądowych i wolno płynących rzekach. W strefie nadmorskiej gromadzi się na płytkich wodach przybrzeżnych, zdecydowanie preferując płytkie zatoczki oraz zalewy przymorskie. (wg Poradnika)</p> <p>Dostatecznie zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to różne zbiorniki wodne począwszy od zarastających stawów po rzeki. (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) płoszenie i zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek polowań w miejscach koncentracji łysiek; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota; 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 4) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek płoszenia i utraty lęgów, związanych z ruchem łodzi motorowych w miejscach koncentracji gatunku; 5) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kłusownictwa rybackiego; 6) zmniejszenie się arealu lub utratę siedlisk żerowania i lęgów wskutek degradacji siedliska wykorzystywanego podczas przelotów -zalewane łąki na Międzyodrzu - poprzez sukcesję wtórną łązy i trzciny. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego i zmianę warunków siedliskowych.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Poprawa ocen parametrów „stan populacji”, „stan siedliska” i „perspektywy ochrony” (z U1 na FV).
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy Międzyodrza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar 2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1) <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A125 Łyska <i>Fulica arta</i>
	<p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Podjęcie działań zmierzających do zintensyfikowania częstotliwości kontroli prowadzonych przez Państwową Straż Rybacką w celu wyeliminowania kłusownictwa w zasięgu siedlisk ptaków.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji zimującej XI, I; III; 3 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się przede wszystkim do sposobów prowadzenia gospodarki łowieckiej i użytkowania wędkarskiego.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 102 Ocena oddziaływania na żurawia A127

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A127 Żuraw <i>Grus grus</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Jest to nieliczny lub bardzo nieliczny ptak lęgowy (lokalnie średnio liczny), na przelotach liczny. Występuje na całym niżu, najliczniej na północny i zachodzie.</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja lęgowa szacowana jest na 120-130 par, co stanowi około 1% krajowej populacji, populacja przelotna jest szacowana na 16 500 os. Przedmiotem ochrony jest populacja rozrodzająca i przelotna.</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku - tereny podmokłe o zróżnicowanym charakterze, oczka śródpolne, zabagnienia, brzegi jezior, starorzecza, jak również podmokłe, bagienne lasy.</p> <p>Żuraw odżywia się różnorodnym pokarmem, zarówno roślinnymi (części zielone roślin, nasiona, ziarna) jak i zwierzęcym (owady, mięczaki, ryby, płazy, drobne ssaki). Gniazda buduje na płytkiej wodzie.</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 2) płoszenie i zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek polowań na gatunki łowne w pobliżu miejsc rozrodu i miejsc koncentracji żurawi. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmniejszanie się arealu lub utratę siedlisk żerowania i lęgów wskutek spadku poziomu wód w obrębie podmokłych obszarów leśnych i łąkowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego i zmianę warunków siedliskowych.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku i liczebności jego populacji lęgowej na poziomie przynajmniej 120 par.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy Międzyodrza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar 2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1) <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji lęgowej IV -VI; 8 kontroli, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się przede wszystkim do sposobów prowadzenia gospodarki łowieckiej i użytkowania rekreacyjnego.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A127 Żuraw <i>Grus grus</i>
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 103 Ocena oddziaływania na ostrygojada A130

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A130 Ostrygojad <i>Haematopus ostralegus</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	Rozmieszczenie/zasięg: Jest to skrajnie nieliczny ptak lęgowy, spotykany też na przelotach. Gniazduje na wybrzeżu, ale i w dolinach największych rzek (również w dolinie Odry między m. Gozdowice i Piasek). Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja szacowana jest na 3-4 samce, co stanowi powyżej 0,5% krajowej populacji. Przedmiotem ochrony jest populacja lęgowa. Struktura siedliska gatunku: Elementy siedliska gatunku zachowane w stopniu dostatecznym - tereny podmokłe o zróżnicowanym charakterze, płaskie brzegi rzek i zbiorników wodnych o rzadkiej roślinności. Ostrygojad żywi się różnymi bezkręgowcami na odsłanianych brzegach morskich lub brzegach rzek. Gniazduje na piaszczystych wyspach lub na łąkach zalewowych dolin rzecznych. Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	Zagrożenia istniejące i potencjalne nieznanne. Niedostatecznie rozpoznany stan populacji.
Ocena zagrożeń:	Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Rozpoznanie wielkości populacji oraz zagrożeń, ocena stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u> Dotyczy całego obszaru: Inwentaryzacja stanowisk i siedlisk gatunku. Ocena stanu ochrony gatunku. W pierwszej połowie obowiązywania PZO. Dotyczy całego obszaru: Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmieniają się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 104 Ocena oddziaływania na bielika A075

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Gatunek bardzo nielicznie lęgowy, głównie na północy i zachodzie kraju; nielicznie, ale regularnie zimujący.</p> <p>Rozmieszczenie bielika na ziemiach polskich w ciągu ostatnich 200 lat ulegało znacznym zmianom. Obecnie gatunek ten zasiedla całą północną i zachodnią część kraju i kolonizuje jego centrum. Zagnieździł się też w Karkonoszach, w których nigdy wcześniej nie występował. W okresie zimowym najczęściej bieliki można spotkać nad dużymi niezamarzającymi rzekami, szczególnie wzdłuż całej Odry i nad Środkową Wisłą. Najliczniej zimuje na Zalewie Szczecińskim. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: Populacja rozrodcza liczy 19-20 par, zimująca: 70 os., przelotna 30-80 os., co stanowi ok. 2,7 % populacji krajowej (liczebność na poziomie „B”) (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Bielik jest gatunkiem ściśle związanym ze środowiskiem wodnym. Preferuje okolice jezior i stawów rybnych oraz doliny rzeczne. Zimą skupia się nad rzekami i zalewami. Gnieździ się prawie we wszystkich typach lasów, głównie w borach i buczynach oraz w nadrzecznych łągach. (wg Poradnika)</p> <p>Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to urozmaicony krajobraz, z obecnością rzek, jezior, stawów lub innych większych zbiorników wodnych. (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Na badanym obszarze nie zidentyfikowano gatunku, mimo iż tereny te mogą znajdować się w potencjalnym rewirze żerowiskowym, nie przewiduje się jednak wpływu na przedmiot ochrony obszaru, ze względu na lokalną skalę przedsięwzięcia.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 2) płoszenie i niepokojenie ptaków wskutek niekontrolowanego ruchu kołowych pojazdów zmotoryzowanych (nielegalny motocross, quady), oraz łodzi motorowych. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zmniejszanie się areálu lub utratę siedlisk żerowania wskutek zaniku zabagnień i zadrzewień w krajobrazie rolniczym; 2) ograniczanie skuteczności zdobywania pożywienia wskutek zabudowy terenów położonych w pobliżu wód (płoszenie polujących ptaków i płoszenie potencjalnych ofiar ptaków); 3) ograniczanie możliwości gniazdowania wskutek zmniejszania się liczby starych drzew; 4) utrudnienia w zdobywaniu pożywienia wskutek wycinania starych, martwych i obumierających drzew wykorzystywanych przez bieliki jako czatownie.
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku i liczebności jego populacji lęgowej na poziomie nie mniejszym niż 19 par
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Wszystkie nowo stwierdzone stanowiska objąć ochroną strefową (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt). Ochronę strefową należy utrzymać przez minimum 5 lat mimo ewentualnego opuszczenia gniazda przez ptaka.</p> <p>Dotyczy gruntów LP w obszarze Natura 2000: W hodowli lasu dążyć do tworzenia mozaiki różnowiekowych i różnogatunkowych drzewostanów zgodnych z siedliskiem.</p> <p>Dotyczy terenów leśnych w obszarze Natura 2000: W miarę możliwości wzmożenie patroli przez służby leśne mające na celu ograniczenie nielegalnych przejazdów motocrossowych na terenach leśnych.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: W krajobrazie otwartym odstąpić od wycinki drzew i krzewów oraz łożowisk (szczególnie, nie wskazana jest wycinka w okresie od kwietnia do sierpnia), za wyjątkiem usuwania gatunków obcych ekspansywnych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Podjęcie działań zmierzających do zintensyfikowania częstotliwości kontroli prowadzonych przez Państwową Straż Rybacką w celu wyeliminowania kłusownictwa w zasięgu siedlisk ptaków.</p>

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>
	W zakresie <u>monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych</u> : Obszar wdrażania dotyczy stanowisk lęgowych: Monitoring stanu populacji lęgowej II, V; 2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienia się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 105 Ocena oddziaływania na mewę czarnogłową A176

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A176 Mewa czarnogłowa <i>Larus melanocephalus</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Jest to skrajnie nieliczny gatunek lęgowy na rozproszonych stanowiskach w całym kraju.</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja szacowana jest na 2-3 pary, co stanowi 0,6% populacji krajowej. Przedmiotem ochrony jest populacja rozrodca.</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Elementy siedliska gatunku zachowane w stanie dobrym - wyspa powstała na terenie żwirowni koło Bielinka.</p> <p>Gniazduje w koloniach z innymi mewami, gniazdo ma postać wyścielonego dołka w ziemi. Odżywia się owadami chwytając je na ziemi lub w locie oraz skorupiakami, mięczakami, pajęczakami, rybami, odpadkami. W sezonie lęgowym żeruje najczęściej na polach uprawnych lub wysypiskach śmieci, nawet oddalonych o wiele kilometrów.</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek ruchu łodzi motorowych w miejscach koncentracji ptaków i związane z tym płoszenie/utrata lęgów; 3) ograniczenie arealu siedlisk wskutek naturalnej sukcesji. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych; 2) likwidacja wysp w żwirowni w Bielinku (stanowiących jedyne stanowisko lęgowe w obszarze) lub niewłaściwa rekultywacja (z punktu widzenia potrzeb gatunku).
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego i zmianę warunków siedliskowych.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Poprawa ocen parametrów „stan populacji” i „perspektywy ochrony” (z U1 na FV) oraz utrzymanie oceny parametru „stan siedliska” na poziomie FV.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy stanowisk lęgowych: Monitoring stanu populacji lęgowej V, VII; 2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu trwania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p>

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A176 Mewa czarnogłowa <i>Larus melanocephalus</i>
	<u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony:</u> Dotyczy całego obszaru: Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienia się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 106 Ocena oddziaływania na mewę małą A177

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A177 Mewa mała <i>Larus minutus</i>	
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Jest to skrajnie nielicznie gatunek lęgowy, na przelotach obserwowany regularnie na całym niżu.</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja szacowana jest na 1500 osobników migrujących, co stanowi ok. 1,2% populacji krajowej. Przedmiotem ochrony jest populacja migrująca</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Elementy siedliska gatunku zachowane w stanie dostatecznym - porośnięte roślinnością wodną wynurzoną brzegi rzek, jezior i innych zbiorników wodnych.</p> <p>Gniazduje w koloniach. Gniazdo buduje na suchych wysepkach wśród rozlewisk lub w płytkiej wodzie. Odżywia się owadami i innymi bezkręgowcami, rzadziej rybami, chwytając po z powierzchni wody lub w locie.</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>	
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.	
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>K03.04 drapieżnictwo; I01 obce gatunki inwazyjne; G01.01.01 motorowe sporty wodne; H06.01.01 zanieczyszczenie hałasem ze źródeł punktowych lub występujące nieregularnie.</p>	<p>Opis zagrożeń:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <p>1) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota; zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek płoszenia i utraty lęgów, związanych z ruchem łodzi motorowych w miejscach koncentracji ptaków.</p>
	<p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>J02 spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych; J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska.</p>	<p>Opis zagrożeń:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki i wynikające z niej pogorszenie warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego i zmianę warunków siedliskowych.	
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku.	
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglownego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych, stanowisk lęgowych: Monitoringu stanu populacji migrującej VI-VIII, 2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony:</u></p>	

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A177 Mewa mała <i>Larus minutus</i>
	Dotyczy całego obszaru: Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 107 Ocena oddziaływania na brzęczkę A292

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A292 Brzęczka <i>Locustella luscinioides</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Nieliczny, lokalnie liczny lub bardzo liczny gatunek lęgowy. Występuje na całym niżu, w Międzyodrze występuje średniolicznie.</p> <p>Najliczniej występuje w północno-wschodniej Polsce, w bagiennych dolinach Narwi i Biebrzy. Wysoką liczebność zanotowano także na terenach wokół Zalewu Szczecińskiego, wokół jez. Świdwie i na Międzyodrze. Jest to gatunek bardzo liczny także na rozległych trzcinowiskach Zalewu Wiślanego i nad jez. Drużno. Na terenie Wielkopolski najliczniej występuje w rejonie Nadgopla, zaś na Śląsku liczna jest w dolinie Baryczy. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja rozrodzca szacowana jest na 700-800 osobników, co stanowi ok. 0,5% populacji krajowej gatunku (liczebność na poziomie „C” wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Związana z pasem trzcinowisk porastających brzegi zbiorników wód stojących i cieków wodnych. Preferuje duże trzcinowiska, utworzone przez kilka generacji trzciny, z warstwą połamanych, leżących źdźbeł. Największe zagęszczenie osiąga w dolinach dużych, nieuregulowanych rzek i wokół jezior, o szerokim pasie niekoszonych trzcinowisk. (wg Poradnika)</p> <p>Zasiedla szerokie niekoszone pasy szuwarów nad wodami stojącymi i ciekami. Gniazdo jest wciśnięte w wysoką roślinność nadbrzeżną, nad płytką wodą lub nad bagnistym gruntem. Żeruje wśród roślinności strefy brzegowej, żywi się owadami i pajęczakami, ślimakami.</p> <p>Elementy siedliska gatunku zachowane w stanie dobrym w obszarze to tereny podmokłe o zróżnicowanym charakterze, oczka śródpolne, zabagnienia, brzegi jezior czy starorzecza. (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	Zagrożenia istniejące i potencjalne nieznanne. Niedostatecznie rozpoznany stan populacji.
Ocena zagrożeń:	Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Rozpoznanie wielkości populacji oraz zagrożeń, ocena stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u> Dotyczy całego obszaru: Inwentaryzacja stanowisk i siedlisk gatunku. Ocena stanu ochrony gatunku. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmieniają się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 108 Ocena oddziaływania na podróżniczkę A272

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: We wschodniej i środkowej części kraju średnio liczny gatunek lęgowy. Skrajnie nieliczny na południu i południowym zachodzie; przelotny; w czasie przelotów obserwowany nielicznie. W Polsce rozmieszczenie jest nierównomierne i w znacznym stopniu pokrywa się z rejonami o małym odpływie powierzchniowym, z tego ok. 80–90% populacji związane jest z dolinami rzek. Największe koncentracje występują w bagiennej dolinie Biebrzy, dolinie górnej Noteci, na Międzyodrzu, dolinie Środkowej Narwi i nad jez. Karaś. (wg Poradnika)</p> <p>Obszarami liczego występowania, choć rozproszonego na wiele stanowisk na dużej powierzchni, są: dolina Środkowej Wisły, dolina Bugu, pobrzeże Zalewu Szczecińskiego z odcinkiem przyujściowym Odry, Pojezierze Dobrzyńskie i Pojezierze Kujawskie.</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja lęgowa szacowana jest na 45-55 par, co stanowi ok. 3,5% populacji krajowej gatunku (liczebność na poziomie „B” wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Zasiedla brzegi zarastających zbiorników wodnych, szuwały, nadrzeczne zarośla, lasy bagienne. Wybiera siedliska na podłożu trwale zatrzymującym wody powierzchniowe. Wymogiem jest także zróżnicowana gęstość roślinności zielnej, umożliwiająca swobodne poruszanie się po ziemi i zdobywanie pokarmu, zapewniająca jednocześnie możliwość bezpiecznego schronienia się i ukrycia gniazda. Takie warunki najczęściej tworzą się w strefie ekotonu lub ekokliny zbiorowisk szuwarowych ze zbiorowiskami zaroślowymi lub leśnymi. Podgatunek ten najliczniej gniazduje w różnych typach łożysk, porastających torfowiska niskie, brzegi rzek i tworzących się w procesie zarastania wód stojących. Podróżniczek może też znajdować korzystne siedliska w obrębie terenów przekształconych przez człowieka, m.in. stawów rybnych oraz zarastających odstożników, wyrobisk torfowych i zwirowych. (wg Poradnika)</p> <p>Gniazdo podróżniczka umieszczone jest na ziemi, na niewielkim wyniesieniu terenu, w kępie roślinności, często przy pniu drzewa lub pod gałęziami krzewu. Żywi się wodnymi i lądowymi bezkręgowcami, wybierane z ziemi lub mułu obsychających zastoisk wody.</p> <p>Elementy siedliska gatunku zachowane w stanie dobrym w obszarze to zarośla wierzbowe i łożyska, nad kanałami, starorzeczami i jeziorkami. (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Na badanym obszarze nie zidentyfikowano gatunku, mimo iż dostępne są potencjalne siedliska. Nie przewiduje się jednak wpływu na przedmiot ochrony obszaru, ze względu na lokalną skalę przedsięwzięcia.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota; 2) zmniejszanie się areалу lub utratę siedlisk żerowania i lęgowisk wskutek zmian siedliskowych w dolinie Odry. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmniejszanie się areалу lub utratę siedlisk wskutek likwidacji łożysk nadrzecznych.</p>
Ocena zagrożeń:	Przewiduje się konieczność usunięcia nadrzecznych zadrzewień i szuwarów na potrzeby wykonania nowych przyczółków mostu. Będzie to jednak oddziaływanie lokalne.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Poprawa ocen parametrów „stan populacji”, „stan siedliska” i „perspektywy ochrony” (z U1 na FV).
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy brzegów cieków naturalnych i sztucznych: Zachować wszystkie aktualne zadrzewienia i łożyska przy ciekach naturalnych i sztucznych, za wyjątkiem usuwania gatunków obcych ekspansywnych. W sytuacjach gdy nie jest możliwe inne rozwiązanie nie powinno się przy tym blokować niezbędnych zadań wynikających z nadrzędnego interesu publicznego jakim jest ochrona przeciwpowodziowa oraz sytuacjach zagrażających bezpieczeństwu życia i mienia.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Utrzymać śródłukowe i śródpolne zadrzewienia i zakrzaczenia, za wyjątkiem gatunków obcych ekspansywnych.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p>

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i>
	Obszar wdrażania dotyczy stanowisk lęgowych: Monitoring stanu populacji lęgowej V, VI; 2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk. <u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony:</u> Dotyczy całego obszaru: Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych, mimo iż planowana jest wycinka zadrzewień. Skala ingerencji w brzeg będzie lokalna dla całej ostoi.
Potencjalne środki minimalizujące:	Przeprowadzenie wycinki w okresie od 15 października do 1 marca.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 109 Ocena oddziaływania na bielaczka A068

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A068 Bielaczek <i>Mergus albellus</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Gatunek przelotny i zimujący w Polsce. Zazwyczaj nieliczny, tylko lokalnie liczny lub bardzo liczny.</p> <p>W okresie wędrówek i zimą występuje na różnych wodach w całym kraju. Największe jesienne i zimowe koncentracje tego gatunku zanotowano na Zalewie Szczecińskim. Podczas mroźnych zim stosunkowo licznie pojawia się też na Zat. Puckiej. Podczas łagodnych zim występuje w dużej liczbie na Zalewie Wiślanym. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja migrująca liczy 100-460 os., zimująca: 920 osobników, co stanowi ok. 2,3 % szlaku wędrówkowego gatunku (liczebność na poziomie „C”). (wg SDF)</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Bielaczek przebywa głównie na płytkich zalewach, zatokach i jeziorach przybrzeżnych oraz w ujściowych odcinkach rzek. W głębi łądu jest mniej liczny niż w strefie wybrzeża. Preferuje duże rzeki i większe zbiorniki wodne. W okresie lęgowym zajmuje stare drzewostany iglaste lub mieszane w pobliżu jezior i wolno płynących rzek.</p> <p>Zimą przebywa głównie na zbiornikach słodkowodnych i na zalewach przybrzeżnych, unikając rzek o szybkim nurcie. Rzadziej można go spotkać w przybrzeżnej strefie zatok morskich. Po ich całkowitym zamrożeniu może przemieszczać się na duże odległości do miejsc o korzystniejszych warunkach zimowania. (wg Poradnika)</p> <p>Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to: niewielkie i płytkie zbiorniki wodne (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) płoszenie i zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek polowań na gatunki łowne w miejscach koncentracji bielaczków; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kłusownictwa rybackiego; 4) zwiększenie śmiertelności wskutek przyłowu w sieci rybackie – głównie jezioro Dąbie. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Większość wymienionych zagrożeń nie ma związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego i zmianę warunków siedliskowych.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy Międzyodrza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar 2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1) <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A068 Bielaczek <i>Mergus albellus</i>
	Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych. Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego. <u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u> Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji zimującej XI, I; 2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się przede wszystkim do sposobów prowadzenia gospodarki łowieckiej i rekreacji.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmieniają się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 110 Ocena oddziaływania na nurogęsia A070

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Nielicznie lęgowy, głównie na północy i zachodzie kraju. Dość liczny na przelotach i zimą w całym kraju. Podczas mroźnych zim lokalnie bardzo liczny.</p> <p>W Polsce licznie gniazduje w pasie pojezierzy, wzdłuż Wisły i nad dolną Odrą. Nielicznie występują na południu Polski. Zimą spotykany w całej Polsce, jednak zdecydowanie więcej ptaków obserwuje się w północno-zachodniej części kraju. Największe koncentracje nurogęsi obserwowano na Zalewie Szczecińskim i na jez. Dąbie, na dolnej Odrze i w zachodniej części Zat. Gdańskiej. W pozostałej części kraju zimą przebywa głównie na dużych rzekach. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja zimująca liczy 7 000 os., przelotna: 650-1 500 os., co stanowi ok. 6 % populacji krajowej (liczebność na poziomie „B”) (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Lęgnie się przede wszystkim nad jeziorami lub rzekami ze znajdującym się w pobliżu starodrzewem. Często gniazduje na wyspach. W okresie pozalęgowym preferuje płytkie zalewy i jeziora przymorskie oraz duże rzeki i większe zbiorniki wodne. (wg Poradnika)</p> <p>Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to: czyste, bogate w ryby jeziora i rzeki o brzegach ze starymi dziuplastymi drzewami (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) płoszenie i zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek polowań na gatunki łowne w miejscach koncentracji nurogęsi; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota; 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 4) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek płoszenia i utraty lęgów, związanych z ruchem łodzi motorowych w miejscach koncentracji gatunku; 5) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kłusownictwa rybackiego; 6) zmniejszenie się areału lub utratę siedlisk żerowania i lęgów wskutek degradacji siedliska - zalewane łąki na Międzyodrze -poprzez sukcesję wtórną łoży i trzcin. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Większość wymienionych zagrożeń nie ma związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego i zmianę warunków siedliskowych.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy Międzyodrza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar 2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1) <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i>
	<p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Podjęcie działań zmierzających do zintensyfikowania częstotliwości kontroli prowadzonych przez Państwową Straż Rybacką w celu wyeliminowania kłusownictwa w zasięgu siedlisk ptaków.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji zimującej XI, I; III; 3 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się przede wszystkim do sposobów prowadzenia gospodarki łowieckiej.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienia się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 111 Ocena oddziaływania na kanię rudą A074

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Miejscami nieliczny (na zachodzie), zwykle bardzo nieliczny ptak lęgowy; przelot obserwowany jest w całym kraju, ale słabo zauważalny.</p> <p>W Polsce kania ruda gnieździ się niemal wyłącznie w zachodniej i północnej części kraju, w szczególności na Pomorzu Zachodnim i w Wielkopolsce, a poza tym na Dolnym Śląsku, Pomorzu Środkowym i Gdańskim oraz na Warmii i Mazurach. W Polsce centralnej i południowo- -wschodniej praktycznie nie występuje. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: Populacja rozrodcza liczy 25-30 par, co stanowi ok. 4 % populacji krajowej (liczebność na poziomie „B”) (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: W Polsce kania ruda związana jest z terenami o urozmaiconym krajobrazie, z udziałem większych kompleksów leśnych, łąk i zbiorników wodnych (rzeki, stawy, jeziora). Typ drzewostanu ma mniejsze znaczenie, istotne jest natomiast mozaikowo ukształtowane otoczenie, w którym sąsiadują ze sobą płaty różnorodnych siedlisk: różnych typów pól, łąk, mokradeł, itp. Kania ruda spotykana jest u nas często w dolinach rzecznych oraz na pojezierzach. Jest gatunkiem preferującym skraj lasu, w większych kompleksach leśnych zasiedla jedynie obrzeża lub otoczenie większych polan śródleśnych. (wg Poradnika)</p> <p>Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to urozmaicony krajobraz, o dużym udziale siedlisk otwartych i obecnością rzek, jezior, stawów lub innych większych zbiorników wodnych. (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Na badanym obszarze nie zidentyfikowano gatunku, mimo iż tereny te mogą znajdować się w potencjalnym rewirze żerowiskowym, nie przewiduje się jednak wpływu na przedmiot ochrony obszaru, ze względu na lokalną skalę przedsięwzięcia.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 2) płoszenie i niepokojenie ptaków wskutek niekontrolowanego ruchu kołowych pojazdów zmotoryzowanych (nielegalny motocross, quady) oraz łodzi motorowych. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zmniejszanie się areału lub utratę siedlisk żerowania wskutek zaniku zabagnień i zadrzewień w krajobrazie rolniczym; 2) ograniczanie możliwości gniazdowania wskutek zmniejszania się liczby starych drzew; 3) zmniejszanie się areału lub utratę siedlisk żerowania wskutek zmiany przeznaczenia trwałych użytków zielonych w inne grunty (np. orne, zabudowane, zalesione).
Ocena zagrożeń:	Większość wymienionych zagrożeń nie ma związku z planowaną inwestycją i dotyczy sposobu użytkowania terenów w dolinie Odry.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku i jego liczebności na poziomie nie mniejszym niż 25 par.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Wszystkie nowo stwierdzone stanowiska objąć ochroną strefową (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt). Ochronę strefową należy utrzymać przez minimum 5 lat mimo ewentualnego opuszczenia gniazda przez ptaka.</p> <p>Dotyczy gruntów LP w obszarze Natura 2000: W hodowli lasu dążyć do tworzenia mozaiki różnowiekowych i różnogatunkowych drzewostanów zgodnych z siedliskiem.</p> <p>Dotyczy terenów leśnych w obszarze Natura 2000: W miarę możliwości wzmożenie patroli przez służby leśne mające na celu ograniczenie nielegalnych przejazdów motocrossowych na terenach leśnych.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: W krajobrazie otwartym odstąpić od wycinki drzew i krzewów oraz łożowisk (szczególnie, nie wskazana jest wycinka w okresie od kwietnia do sierpnia), za wyjątkiem usuwania gatunków obcych ekspansywnych.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy stanowisk lęgowych: Monitoring stanu populacji lęgowej V, VII; 2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się przede wszystkim do sposobów prowadzenia gospodarki leśnej.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i>
realizację celów i działań ochronnych:	
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 112 Ocena oddziaływania na kanię rudą A073

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Miejscami nieliczny, zwykle bardzo nieliczny ptak lęgowy i przelotny; liczniejszy na zachodzie. Wyjątkowo spotykany w kraju podczas łagodnych zim.</p> <p>W Polsce kania czarna gnieździ się głównie w północnej i zachodniej części kraju, w lasach Warmii i Mazur, Pojezierza Pomorskiego i Wielkopolskiego oraz w zalesionych dolinach większych rzek, zwłaszcza Odry i Warty. W centralnej i południowo-wschodniej Polsce jest to ptak zdecydowanie rzadszy, a na wielu obszarach nie występuje w ogóle. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: Populacja rozrodza liczy 7-9 par, co stanowi ok. 0,55 % populacji krajowej (liczebność na poziomie „B”) (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Kania czarna związana jest z obszarami o urozmaiconym krajobrazie, z dużym udziałem siedlisk otwartych, a przede wszystkim z obecnością większych zbiorników wodnych, jak rzeki, jeziora, stawy rybne i inne. Tereny leśne wykorzystuje wyłącznie jako miejsca lokalizacji gniazda i zwykle osiedla się na krawędzi lasu, bardzo rzadko wnikając daleko w głąb (wówczas gniazdo położone jest na skraju zrębu, polany śródleśnej, itp.). (wg Poradnika)</p> <p>Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to urozmaicony krajobraz, o dużym udziale siedlisk otwartych i obecnością rzek, jezior, stawów lub innych większych zbiorników wodnych. (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Na badanym obszarze nie zidentyfikowano gatunku, mimo iż tereny te mogą znajdować się w potencjalnym rewirze żerowiskowym, nie przewiduje się jednak wpływu na przedmiot ochrony obszaru, ze względu na lokalną skalę przedsięwzięcia.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 2) płoszenie i niepokojenie ptaków wskutek niekontrolowanego ruchu kołowych pojazdów zmotoryzowanych (nielegalny motocross, quady) oraz łożdi motorowych. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ograniczanie możliwości gniazdowania wskutek zmniejszania się liczby starych drzew; 2) zmniejszanie się arealu lub utratę siedlisk żerowania wskutek zmiany przeznaczenia trwałych użytków zielonych w inne grunty (np. orne, zabudowane, zalesione); 3) zmniejszanie się arealu lub utratę siedlisk żerowania wskutek zaniku zabagnień i zadrzewień w krajobrazie rolniczym.
Ocena zagrożeń:	Większość wymienionych zagrożeń nie ma związku z planowaną inwestycją i dotyczy sposobu użytkowania terenów w dolinie Odry.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku i jego liczebności na poziomie nie mniejszym niż 7 par.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Wszystkie nowo stwierdzone stanowiska objąć ochroną strefową (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt). Ochronę strefową należy utrzymać przez minimum 5 lat mimo ewentualnego opuszczenia gniazda przez ptaka.</p> <p>Dotyczy gruntów LP w obszarze Natura 2000: W hodowli lasu dążyć do tworzenia mozaiki różnowiekowych i różnogatunkowych drzewostanów zgodnych z siedliskiem.</p> <p>Dotyczy terenów leśnych w obszarze Natura 2000: W miarę możliwości wzmożenie patroli przez służby leśne mające na celu ograniczenie nielegalnych przejazdów motocrossowych na terenach leśnych.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: W krajobrazie otwartym odstąpić od wycinki drzew i krzewów oraz łożowisk (szczególnie, nie wskazana jest wycinka w okresie od kwietnia do sierpnia), za wyjątkiem usuwania gatunków obcych ekspansywnych.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy stanowisk lęgowych: Monitoring stanu populacji lęgowej V, VII; 2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania odnoszą się przede wszystkim do sposobów prowadzenia gospodarki leśnej.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i>
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmieniają się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 113 Ocena oddziaływania na rybołowia A073

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A094 Rybołów <i>Pandion haliaetus</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Skrajnie nieliczny ptak lęgowy na niżu. Bardzo nieliczny na przelotach. Kilka razy obserwowany w kraju podczas łagodnych zim.</p> <p>Występuje w dwóch skupiskach. W północno-wschodniej części kraju są to Puszcza Piska, Pojezierze Iławskie i Pojezierze Mazurskie, a w części zachodniej jest to pogranicze Pomorza i Wielkopolski. Ponadto pojedyncze pary gniazdują w Puszczy Boreckiej, Puszczy Rominckiej, Puszczy Wkrzańskiej, Borach Tucholskich oraz sporadycznie w innych miejscach. Ptaki niełęgowe można spotkać w kwietniu, a nawet w maju, prawie w całym kraju. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: Populacja rozrodcza liczy 1 osobnika, co stanowi ok. 0,5 % populacji krajowej (liczebność na poziomie „C”) (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Występuje we wszystkich typach lasów w otoczeniu zbiorników wodnych obfitujących w ryby. Preferuje stare bory sosnowe, w klasie wiekowej nie niższej niż 120 lat. Rzadko gniazduje w remizach śródpolnych czy w krajobrazie rolniczym. Niezbędnym elementem rewiru są bogate w ryby wody – jeziora, rzeki, stawy lub morze. Na żerowiska ptaki mogą latać wiele kilometrów (wg Poradnika)</p> <p>Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to urozmaicony krajobraz, o dużym udziale siedlisk otwartych i obecnością rzek, jezior, stawów lub innych większych zbiorników wodnych. (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Na badanym obszarze nie zidentyfikowano gatunku, mimo iż tereny te mogą znajdować się w potencjalnym rewirze żerowiskowym, nie przewiduje się jednak wpływu na przedmiot ochrony obszaru, ze względu na lokalną skalę przedsięwzięcia.
Zagrożenia wg PZO:	<p><i>Zagrożenia istniejące:</i> nieznanne zagrożenie lub nacisk. Niedostatecznie rozpoznany stan populacji.</p> <p><i>Zagrożenia istniejące:</i> nieznanne zagrożenie lub nacisk. Niedostatecznie rozpoznany stan populacji.</p>
Ocena zagrożeń:	Nie dotyczy planowanej inwestycji.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Rozpoznanie wielkości populacji oraz zagrożeń, ocena stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Podjęcie działań zmierzających do zintensyfikowania częstotliwości kontroli prowadzonych przez Państwową Straż Rybacką w celu wyeliminowania kłusownictwa w zasięgu siedlisk ptaków.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Inwentaryzacja stanowisk i siedlisk gatunku. Ocena stanu ochrony gatunku. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmieniają się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 114 Ocena oddziaływania na wąsatkę A323

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A323 Wąsatka <i>Panurus biarmicus</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Nieliczny lub bardzo nieliczny ptak lęgowy niżu, na zachodzie lokalnie liczny. Zimuje w kraju. Aktualnie wąsatka występuje jako ptak lęgowy na większości nizinnej części kraju. Największe jej lęgowiska znajdują się na Pomorzu Zachodnim. Obszarem dość licznego występowania wąsatki jest również Wielkopolska. W centralnej części kraju znaczące stanowisko wykryto w ostoi Błota Rakutowskie koło Włocławka. Na Śląsku większość stanowisk znajduje się w dolinie Baryczy na Stawach Milickich. Ponadto wąsatka gnieździ się na Stawach Przemkowskich oraz na polach irygacyjnych pod Wrocławiem. W ostatnim dziesięcioleciu liczniej zasiedliła wschodnią część kraju: Mazury, Podlasie i Lubelszczyznę. Najmniej liczna jest w południowej części kraju. W ostatnim dziesięcioleciu wąsatki stały się ptakami regularnie lęgowymi na wschodzie i północnym wschodzie kraju. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja lęgowa szacowana jest na 50-120 osobników, co stanowi ok. 0,5% populacji krajowej gatunku (liczebność na poziomie „C” wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Siedliskiem wąsatki są różnego rodzaju tereny podmokłe oraz zbiorniki wodne z rozległymi, gęstymi szuwarami trzcinowymi z domieszką pałki, kęp turzyc i innych roślin szuwarowych. Zasiedla przede wszystkim jeziora i stawy z bagnistymi brzegami graniczącymi z terenami otwartymi, łąkami i bagnami. Gniazduje także na przymorskich zalewach i w ujściach rzek. Ostatnio również na polach irygacyjnych, osadnikach ścieków i na małych śródpolnych zbiornikach w krajobrazie rolniczym. (wg Poradnika)</p> <p>Elementy siedliska gatunku zachowane w stanie dobrym w obszarze to tereny podmokłe o zróżnicowanym charakterze, oczka śródpolne, zabagnienia, brzegi jezior czy starorzecza, jak również podmokłe, bagienne lasy (olsy, łęgi). (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Na badanym obszarze nie zidentyfikowano gatunku, mimo iż dostępne są potencjalne siedliska. Nie przewiduje się jednak wpływu na przedmiot ochrony obszaru, ze względu na lokalną skalę przedsięwzięcia.
Zagrożenia wg PZO:	<p><i>Zagrożenia istniejące:</i> nieznane zagrożenie lub nacisk. Niedostatecznie rozpoznany stan populacji.</p> <p><i>Zagrożenia istniejące:</i> nieznane zagrożenie lub nacisk. Niedostatecznie rozpoznany stan populacji.</p>
Ocena zagrożeń:	Przewiduje się konieczność usunięcia nadrzecznych zadrzewień i szuwarów na potrzeby wykonania nowych przyczółków mostu. Będzie to jednak oddziaływanie lokalne.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Rozpoznanie wielkości populacji oraz zagrożeń, ocena stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony:</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Inwentaryzacja stanowisk i siedlisk gatunku. Ocena stanu ochrony gatunku. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.</p> <p>Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych, mimo iż planowana jest wycinka zadrzewnych zadrzewień. Skala ingerencji w brzeg będzie lokalna dla całej ostoi.
Potencjalne środki minimalizujące:	Przeprowadzenie wycinki w okresie od 15 października do 1 marca.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 115 Ocena oddziaływania na trzmiełojada A072

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A072 Trzmiełojad <i>Pernis apivorus</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Nieliczny ptak lęgowy i przelotny.</p> <p>Trzmiełojad zasiedla wszystkie tereny leśne w Polsce. Najwyższą liczebność osiąga we wschodniej części kraju, na obszarach podgórskich i górskich Małopolski oraz w Dolinie Odry. Na pozostałym obszarze uznawany za bardzo nielicznego. Prawdopodobnie jest przeoczany, ze względu na trudności w rozpoznawaniu oraz na skryty tryb życia. W miejscach dokładniej przebadanych trzmiełojad wykrywany był w większych ilościach, jak np. na Ziemi Kłodzkiej. Prawdopodobnie nie występuje jedynie w wyższych partiach Tatr. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja rozrodzca szacowana jest na 10-11 par, co stanowi ok. 3% populacji krajowej (liczebność na poziomie „C”). (wg SDF)</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Trzmiełojad zasiedla różnego rodzaju drzewostany, preferując stare drzewostany liściaste i mieszane, chociaż występuje również w borach. Wydaje się, iż ważnym dla trzmiełojada czynnikiem siedliskowym jest rozległość obszaru leśnego. Pewne dane wskazują, że trzmiełojad preferuje lasy o powierzchni powyżej 250 ha, rzadko tylko zasiedlając zadrzewienia o powierzchni mniejszej niż 50 ha. Istotna jest jednak obecność w sąsiedztwie lasów terenów otwartych, a w kompleksach leśnych – polan. (wg Poradnika)</p> <p>Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to stare drzewostany liściaste i mieszane, obecność w sąsiedztwie lasów terenów otwartych. (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: TAK</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	<p>Etap budowy: Należy się spodziewać, że w trakcie prowadzenia pracy budowlanych trzmiełojad będzie narażony na płoszenie związane głównie z obecnością człowieka, maszyn budowlanych i związanych z tym hałasem. Wycinka drzew i krzewów i związana z tym likwidacja schronień i potencjalnych miejsc lęgowych. W celu ograniczenia zagrożenia zniszczenia potencjalnych lęgów proponuje się przeprowadzenie wycinki w okresie od 15 października do 1 marca.</p> <p>Etap eksploatacji: W czasie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunek. Hałas związany z ruchem pociągów nie zmieni się w stosunku do stanu obecnego. Przedsięwzięcie nie będzie powodowało utraty lub fragmentacji siedlisk (linia kolejowa i most już istnieją w tej lokalizacji) oraz nie spowoduje zmiany warunków przepływu wód Regalicy, zatem nie będzie wpływało na pogorszenie cech siedliska.</p> <p>Etap likwidacji: Na etapie likwidacji przedsięwzięcia można się spodziewać podobnych skutków oddziaływań jak na etapie budowy. Hałas i obecność ludzi związane z pracami mogą powodować płoszenie osobników i ewentualną wycinkę zadrzewień.</p>
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> poprzez płoszenie i niepokojenie ptaków wskutek niekontrolowanego ruchu pojazdów zmotoryzowanych (nielegalny motocross, quady); wskutek zwiększenia śmiertelności ptaków z powodu kolizji z elektrowniami wiatrowymi. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> ograniczanie możliwości gniazdowania wskutek zmniejszania się liczby starych drzew; zmniejszanie się areалу lub utratę siedlisk żerowania wskutek zalesiania terenów otwartych oraz zmiany przeznaczenia trwałych użytków zielonych w inne grunty (np. orne, zabudowane, zalesione).
Ocena zagrożeń:	Płoszenie hałasem może wystąpić jedynie na etapie budowy inwestycji. Hałas nie będzie wpływał na liczebność populacji, ponieważ w rejonie inwestycji nie stwierdzono lęgów gatunku, a zasięg hałasu nie ulegnie istotnej zmianie w stosunku do stanu obecnego.
Cele działań ochronnych wg PZO:	<p>Uzupełnienie stanu wiedzy o wielkości populacji gatunku w obszarze Natura 2000.</p> <p>Utrzymanie powierzchni siedlisk żerowiskowych (łąk, pastwisk i nieużytków) w stanie ekstensywnego użytkowania przynajmniej na dotychczasowym poziomie.</p>
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy gruntów LP w obszarze Natura 2000: W hodowli lasu dążyć do tworzenia mozaiki różnowiekowych i różnogatunkowych drzewostanów zgodnych z siedliskiem.</p> <p>Dotyczy terenów leśnych w obszarze Natura 2000: W miarę możliwości wzmożenie patroli przez służby leśne mające na celu ograniczenie nielegalnych przejazdów motocrossowych na terenach leśnych.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p>

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A072 Trzmiełojad <i>Pernis apivorus</i>
	Obszar wdrażania dotyczy stanowisk lęgowych: Monitoring stanu populacji lęgowej V, VII; 2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk. <u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u> Dotyczy całego obszaru: Inwentaryzacja stanowisk i siedlisk gatunku. Ocena stanu ochrony gatunku. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania ochronne odnoszą się do sposobów prowadzenia gospodarki leśnej przez LP.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, zasięg oddziaływania przedsięwzięcia jest lokalny w stosunku do potencjalnych siedlisk gatunku w ostoi, przedsięwzięcie nie będzie źródłem innych oddziaływań niż obecnie występujące na istniejącej linii kolejowej i moście kolejowym.

Tab. 116 Ocena oddziaływania na kormorana A391

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A391 Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: W skali kraju nieliczny gatunek lęgowy (głównie w północnej i środkowej części kraju), przelotny i zimujący. Ponieważ rozmieszczony jest bardzo nierównomiernie, lokalnie może być średnio liczny.</p> <p>W Polsce gnieździ się przede wszystkim na wybrzeżu oraz w pasie pojezierzy na północy i zachodzie kraju. Wraz ze wzrostem liczebności kormorany zaczęły zasiedlać również centralną i południową Polskę. Kolonia na Mierzei Wiślanej jest obecnie największą kolonią w Europie i skupia ponad połowę krajowej populacji kormorana. W okresie wędrówek kormorany mogą pojawiać się nad wszystkimi wodami w kraju. W rejonach, gdzie wód powierzchniowych jest sporo, kormorany nielegowe występują regularnie. Gatunek ten zimuje systematycznie nad Zat. Gdańską i w rejonie Zalewu Szczecińskiego, a nad wodami śródlądowymi w zależności od przebiegu zimy i stopnia zlodzenia. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja przelotna liczy 1500-3400 os., co stanowi ok. 0,9% szlaku wędrówkowego gatunku, zimująca: 1720 osobników (liczebność na poziomie „C”) (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Kormoran związany jest pokarmowo z wodami (rzeki, zbiorniki słodko- lub słonowodne). Ponieważ jest to duży i stadny ptak, preferuje duże akweny i tereny, gdzie wód powierzchniowych jest dużo. Jako jeden z niewielu gatunków ptaków wodnych ma przemakające upierzenie, na wodzie więc tylko żeruje, a pozostały czas (poza okresem lęgowym) spędza na odpoczynku, zwykle w stałych miejscach, na drzewach, wyspach, a także na sztucznych konstrukcjach (falochronach, pomostach). Odległość takiego miejsca odpoczynku od żerowiska może wynosić nawet kilkadziesiąt kilometrów. Jak wspomniano wyżej, w naszym kraju kormorany zakładają swoje kolonie lęgowe głównie na drzewach rosnących w różnych typach lasów, jak i w mniejszym zwarciu. Kolonie położone są zazwyczaj w bezpośrednim sąsiedztwie wody (wg Poradnika)</p> <p>Dostatecznie zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to niezamarzające odcinki rzek lub zbiorników zaporowych (wg SDF).</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: TAK</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	<p>Etap budowy: Można się spodziewać takich oddziaływań jak płoszenie w związku z obecnością ludzi i hałasem emitowanym przez pracujący sprzęt budowlany oraz wycinka drzew i krzewów i związana z tym likwidacja schronień.</p> <p>Etap eksploatacji: Hałas związany z ruchem pociągów nie zmienia się w stosunku do stanu obecnego. Nowy most zlokalizowany w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego obiektu, nie będzie nową przeszkodą dla ptaków.</p> <p>Etap likwidacji: Oddziaływania podobne, jak dla etapu realizacji, związane głównie z emisją hałasu i ewentualną wycinką zadrzewień.</p>
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) płoszenie i zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek polowań w miejscach koncentracji kormoranów; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota; 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi; 4) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek płoszenia i utraty lęgów, związanych z ruchem łodzi motorowych w miejscach koncentracji gatunku; 5) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kłusownictwa rybackiego; <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	<p>Większość zagrożeń nie ma związku z realizacją przedsięwzięcia.</p> <p>Płoszenie hałasem może wystąpić jedynie na etapie budowy inwestycji. Hałas nie będzie wpływał na liczebność populacji, ponieważ w rejonie inwestycji nie stwierdzono lęgów gatunku, a zasięg hałasu nie ulegnie istotnej zmianie w stosunku do stanu obecnego.</p>
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy Międzyodrza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A391 Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>
	<p>2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1)</p> <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p>Dotyczy całego obszaru Natura 2000: Podjęcie działań zmierzających do zintensyfikowania częstotliwości kontroli prowadzonych przez Państwową Straż Rybacką w celu wyeliminowania kłusownictwa w zasięgu siedlisk ptaków.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji migrującej VII, IX, XI; 3 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p>Monitoring stanu populacji zimującej I, III; 2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w czasie obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania ochronne odnoszą się do sposobów prowadzenia gospodarki leśnej przez LP.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, zasięg oddziaływania przedsięwzięcia jest lokalny w stosunku do potencjalnych siedlisk gatunku w ostoi, przedsięwzięcie nie będzie źródłem innych oddziaływań niż obecnie występujące na istniejącej linii kolejowej i moście kolejowym.

Tab. 117 Ocena oddziaływania na bataliona A151

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A151 Batalion <i>Philomachus pugnax</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Skrajnie nieliczny gatunek lęgowy, na przelotach nieliczny lub średnio liczny. Występuje nierównomiernie i w rozproszeniu, główne stanowiska w dolinie Biebrzy i Narwi, ale pojawia się w dolnym biegu Odry.</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja szacowana jest na 500 os., co stanowi ponad 0,5% populacji krajowej. Przedmiotem ochrony jest populacja migrująca i osiadła (brak danych o liczebności pop. osiadłej) (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Elementy siedliska gatunku zachowane w stanie dobrym - tereny podmokłe o zróżnicowanym charakterze, zabagnienia.</p> <p>Odżywia się drobnymi bezkręgowcami – owady, skorupiaki, mięczaki, pajęczaki, niekiedy drobne ryby. Żeruje głównie na odsłoniętym mulistym podłożu rozlewisk, den zbiorników lub brodząc w wodzie. Gniazduje w wysokiej trawie (wg Poradnika).</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	Zagrożenia istniejące i potencjalne nieznanne. Niedostatecznie rozpoznany stan populacji.
Ocena zagrożeń:	Nie dotyczy planowanej inwestycji
Cele działań ochronnych wg PZO:	Rozpoznanie wielkości populacji oraz zagrożeń, ocena stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Inwentaryzacja stanowisk i siedlisk gatunku. Ocena stanu ochrony gatunku. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.</p> <p>Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 118 Ocena oddziaływania na zielonkę A120

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A120 Zielonka <i>Porzana parva</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Jest to bardzo nieliczny gatunek lęgowy. Występuje na całym niżu, ale w znacznym rozproszeniu, na zachodzie występuje na dolnej Odrze.</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja szacowana jest na 10-20 samców stanowi około 1,5% populacji krajowej (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku - płytkie starorzecza z bogatą roślinnością wynurzoną, oraz podmokłe łąki z szuwarem.</p> <p>Gniazda buduje w trzcinowiskach nad wodą, preferuje płytkie zbiorniki wodne z bujną roślinnością. Żeruje w pobliżu stanowisk lęgowych. Żywi się owadami wodnymi, pająkami i innymi bezkręgowcami oraz rzadziej nasionami roślin wodnych (wg Poradnika).</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskim, jenota i szopa pracza.</p> <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z niej pogorszenie warunków siedliskowych; 2) zanik odpowiednich biotopów stanowiących siedliska żerowania i gniazdowania wskutek osuszania łąk i oczek śródpolnych.
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego i zmianę warunków siedliskowych.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Uzupełnienie stanu wiedzy o wielkości populacji gatunku w obszarze Natura 2000. Utrzymanie ocen parametrów „stan siedliska” i „perspektywy ochrony” na poziomie FV.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji lęgowej V, VI;2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Inwentaryzacja stanowisk i siedlisk gatunku. Ocena stanu ochrony gatunku. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.</p> <p>Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Dotyczą one odpowiedniego użytkowania rolniczego gruntów w dolnej Odrze.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A120 Zielonka <i>Porzana parva</i>
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 119 Ocena oddziaływania na kropiatkę A119

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A119 Kropiatka <i>Porzana porzana</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Na zachodzie jest to bardzo nieliczny gatunek lęgowy i przelotny, wyjątkowo zimujący. Występuje na całym niżu, ale rozmieszczenie jest nierównomierne uwarunkowane dostępnością siedlisk (m.in. występuje w dolinie Warty i na dolnej Odrze).</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja szacowana jest na 30-40 samców stanowi około 1,5% populacji krajowej wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku - obszary zalewowe, starorzeczca oraz tereny bagienne w dolinie rzeki, jak również zabagnione obrzeża stawów i jezior.</p> <p>Żywi się owadami i ich larwami, pająkami i ślimakami oraz roślinami, wybierając je z błota lub płytkiej wody. Gniazda buduje w kępie roślin wodnych na skraju stojącej płytkiej wody. Unika siedlisk zalewowych o dużych wahaniami poziomu wody (wg Poradnika).</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	W związku z brakiem stwierdzenia występowania gatunku oraz siedlisk gatunku w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek braku odpowiedniego poziomu wody w siedlisku gatunku w okresie lęgów; 2) zmniejszanie się arealu lub utratę siedlisk lęgowych wskutek degradacji zalewanych łąk w dolinie Odry - poprzez obniżanie poziomu wody i sukcesję wtórną łązy i trzciny. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zmniejszanie się arealu lub utratę siedlisk lęgowych wskutek zarastania nieużytkowanych łąk i pastwisk; 2) silną izolację populacji pomorskiej gatunku przy jednocześnie malejącej liczebności, co może powodować wsobność; 3) zmiany siedliskowe w miejscach zimowania i odpoczynku podczas migracji wodniczki.
Ocena zagrożeń:	Wymienione zagrożenia nie mają związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę poziomu wody w Regalicy i na degradację siedlisk.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Uzupełnienie stanu wiedzy o wielkości populacji gatunku w obszarze Natura 2000. Poprawa oceny parametru „stan siedliska” (z U1 na FV) oraz utrzymanie parametru „perspektywy ochrony” na poziomie FV.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie czynnej ochrony siedlisk ptaków:</u></p> <p>Dotyczy zbiorowisk łąkowych i szuwarowych na całym obszarze Natura 2000, z wyjątkiem siedlisk bąka oraz płatów siedlisk przyrodniczych 6410, 6440 i 6510, zgodnie z zał. graficznym:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Działania obligatoryjne: Zachowanie siedlisk przedmiotów ochrony położonych na trwałych użytkach zielonych. Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe utrzymujące siedlisko gatunków. 2) Działania fakultatywne: Użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego wariantu pakietu rolnośrodowiskowego lub rolnośrodowiskowo-klimatycznego ukierunkowanego odpowiednio: na ochronę siedlisk lęgowych lub innych siedlisk położonych na trwałych użytkach zielonych. Terminy koszeń po 1 sierpnia. <p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. <p>Dotyczy użytków rolnych na całym obszarze Natura 2000: Promować wdrażanie działań w ramach programów wsparcia z tytułu obniżenia dochodowości oraz w ramach programów, których celem jest</p>

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A119 Kropiatka <i>Porzana porzana</i>
	utrzymanie i poprawa jakości siedlisk przedmiotów ochrony, poprzez organizowanie warsztatów i szkoleń dla rolników, z zakresu zasad i potrzeb ochrony gatunków będących przedmiotem ochrony w obszarze z doradcami rolnośrodowiskowymi i ekspertami przyrodniczymi, przynajmniej 1 raz/3 lata. <u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u> Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji łęgowej V, VI;2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk. <u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u> Dotyczy całego obszaru: Inwentaryzacja stanowisk i siedlisk gatunku. Ocena stanu ochrony gatunku. W pierwszej połowie obowiązywania PZO. Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Dotyczą one odpowiedniego użytkowania rolniczego gruntów w dolinie Odry.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie zidentyfikowano występowania gatunku ani potencjalnych siedlisk ważnych dla zachowania stanu populacji. Skala przedsięwzięcia i oddziaływania nie zmienią się w stosunku do stanu istniejącego na linii kolejowej i moście.

Tab. 120 Ocena oddziaływania na rybitwę białoczelną A195

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A195 Rybitwa białoczelna <i>Sterna albifrons</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Jest to nieliczny ptak lęgowy, występujący na wybrzeżu i w dolinach dużych rzek. W Polsce gniazduje przede wszystkim nad Wisłą i jej największymi dopływami, nad Środkową Wartą i dolną Odrą oraz lokalnie nad Bałtykiem. Poza tym notowana jest na izolowanych stanowiskach poza dolinami rzecznyymi, głównie na zbiornikach sztucznych. Europejskie rybitwy białoczelne gniazdują zasadniczo nad brzegami mórz, polska populacja śródlądowa jest zatem wyjątkiem w skali kontynentu. W okresie wędrówek obserwowana prawie wyłącznie w rejonach gniazdowania, najliczniej nad Bałtykiem. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja szacowana jest na 10-32 par, co stanowi ok. 2,5% populacji krajowej (liczebność na poziomie „C”). Przedmiotem ochrony jest populacja rozrodcza (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Na wybrzeżu gniazduje na szerokich plażach morskich, w ujściach rzek i w sąsiedztwie przymorskich jezior posiadających dogodnie miejsca do ukrycia się (kępki roślin, kawałki drewna, śmieci wyrzucone przez wodę itp.). W głębi łądu występuje przede wszystkim w dolinach największych rzek, gdzie zasiedla piaszczyste wyspy i odsypiska oraz zalewowe pastwiska. Poza powyższymi, naturalnymi siedliskami w ostatnich latach obserwuje się próby kolonizowania siedlisk antropogenicznych (np. zbiorniki zaporowe na rzekach, stawy hodowlane, wyrobiska piasku i żwiru, kopalnie węgla brunatnego i odstożniki ścieków). Morskie wybrzeża i przyujściowe odcinki dużych rzek to miejsca największych koncentracji w okresie wędrówki. W podobnych warunkach gatunek również spędza zimę. (wg Poradnika)</p> <p>Gniazduje w małych koloniach, gniazdo ma postać wyścielonego dołka w piasku, mule lub niskiej darnii. Odżywia się różnorodnym pokarmem w zależności od zasobności siedlisk – ryby łowi nurkując, skorupki i inne bezkręgowce zbiera z powierzchni wody, owady łowi w locie.</p> <p>Elementy siedliska gatunku zachowane w stanie dobrym w obszarze to duże żwirownie z piaszczystymi wyspami (wyspy na zbiorniku po żwirowni koło Bielinka). (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Gatunek nie został zinwentaryzowany w rejonie mostu na Regalicy, prawdopodobnie ze względu na brak odpowiednich siedlisk. W związku z tym, w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków rodzimych (lis) i domowych (kot, pies); 3) płoszenie i niepokojenie ptaków wskutek nadmiernej penetracji wysp; 4) niewłaściwa rekultywacja (z punktu widzenia potrzeb gatunku) na głównych lęgowiskach - żwirowniach wzdłuż Odry; 5) ograniczenie areatu siedlisk wskutek naturalnej sukcesji. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Większość wymienionych zagrożeń nie ma związku z planowaną inwestycją. W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego i na degradację siedlisk.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Poprawa ocen parametrów „stan populacji”, „stan siedliska” i „perspektywy ochrony” (z U1 na FV).
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie czynnej ochrony siedlisk ptaków:</u></p> <p>Dotyczy żwirowni w Bielinku, Chlewicach, koło Kaleńska: Ograniczenie naturalnej sukcesji na wyspach w żwirowniach poprzez usuwanie krzewów i podrostów drzew.</p> <p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A195 Rybitwa białoczelna <i>Sterna albifrons</i>
	<p>3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony.</p> <p>4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony.</p> <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji łęgowej IV -VI; 8 kontroli, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania ochronne odnoszą się do sposobów użytkowania terenów w dolinie Odry.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, nie przewiduje się oddziaływania na potencjalne siedliska ważne dla zachowania stanu populacji.

Tab. 121 Ocena oddziaływania na rybitwę rzeczną A193

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A193 Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Jest to nieliczny, lokalnie średnio liczny ptak lęgowy, przelotny w całym kraju. Rybitwa rzeczna jest typowym gatunkiem niżu. Częściej spotykana jest na wschód od Wisły (zwłaszcza w centralnej i wschodniej części kraju) niż w zachodniej i południowej Polsce. Związana głównie z większymi rzekami (Bug, Narew, Wisła, Warta), które zasiedla minimum 60% krajowej populacji lęgowej. Najliczniej występuje na nieuregulowanym, środkowym fragmencie Wisły (między ujściem Sanu i Włocławkiem). W Polsce południowej i południowo-zachodniej, gdzie mało jest cieków wodnych (lub są uregulowane), rybitwa rzeczna związana jest głównie ze stawami i sztucznymi zbiornikami wodnymi, z wyraźnymi skupiskami w dolinie Baryczy (Stawy Milickie) i w dolinie górnej Wisły (Zb. Goczałkowicki). W okresie wędrówek spotykana głównie na wybrzeżu i wzdłuż dużych rzek. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry przedmiotem ochrony jest populacja rozrodcza, szacowana na 80-200 par, co stanowi 5% populacji krajowej. (liczebność na poziomie „B”) (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Rybitwa rzeczna zajmuje bardzo szerokie spektrum siedlisk. Gniazdzi się zarówno w rejonach przy morskich (zatoki, zalewy, delty, mierzeje), jak i na śródlądziu (stawy, jeziora, doliny rzek – szczególnie chętnie na wyspach i półwyspach, różnego typu sztuczne zbiorniki wodne i żwirownie). Preferuje płaskie, piaszczyste i żwirowe plaże, wybierając miejsca z niską i niezbyt gęstą roślinnością. Spotykana również na pastwiskach, wrzosowiskach, słonych błotach i skalistych wyspach na jeziorach. Zdecydowanie unika zimnych wód, miejsc stromych, nierównych lub narażonych na silne wiatry lub ulewne deszcze oraz terenów z wysoką i gęstą roślinnością. Wrażliwa na niepokojenie przez drapieżniki i ludzi.</p> <p>Gniazduje pojedynczo lub w koloniach z innymi rybitwami, gniazdo ma postać wyścielonego dołka w ziemi. Odżywia się różnorodnym pokarmem w zależności od zasobności siedlisk – ryby łowi nurkując, skorupiaki i inne bezkręgowce zbiera z powierzchni wody, owady łowi w locie. (wg Poradnika)</p> <p>Elementy siedliska gatunku zachowane w stanie dobrym w obszarze to wyspy i półwyspy, z niską roślinnością zielną lub całkowicie jej pozbawione, zlokalizowane na żwirowniach w pobliżu rzeki Odry (wyspy na zbiorniku po żwirowni koło Bielinka). (wg SDF)</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: TAK</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	<p>Etap budowy: Należy się spodziewać, że w trakcie prowadzenia pracy budowlanych gatunek będzie narażony na płoszenie związane głównie z obecnością człowieka, maszyn budowlanych i związanym z tym hałasem.</p> <p>Etap eksploatacji: W czasie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunek. Hałas związany z ruchem pociągów nie zmieni się w stosunku do stanu obecnego. Przedsięwzięcie nie spowoduje utraty lub fragmentacji siedlisk (linia kolejowa i most już istnieją w tej lokalizacji) oraz nie spowoduje zmiany warunków przepływu wód Regalicy, zatem nie będzie wpływało na pogorszenie cech siedliska.</p> <p>Etap likwidacji: Na etapie likwidacji przedsięwzięcia można się spodziewać podobnych skutków oddziaływań jak na etapie budowy. Hałas i obecność ludzi związane z pracami mogą powodować płoszenie osobników.</p>
Zagrożenia wg PZO:	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków rodzimych (lis) i domowych (kot, pies); 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek penetracji wysp; 4) niewłaściwa rekultywacja (z punktu widzenia potrzeb gatunku) na głównych lęgowiskach - żwirowniach wzdłuż Odry; 5) ograniczenie areалу siedlisk wskutek naturalnej sukcesji. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych.</p>
Ocena zagrożeń:	Brak wpływu – realizacja przedsięwzięcia nie przyczyni się do wystąpienia ww. zagrożeń, gdyż nie spowoduje zmian warunków przepływu skutkujących niekorzystnymi zmianami poziomu wody w potencjalnych siedliskach gatunku.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Poprawa ocen parametrów „stan populacji”, „stan siedliska” i „perspektywy ochrony” (z U1 na FV).

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A193 Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie czynnej ochrony siedlisk ptaków:</u> Dotyczy żwirowni w Bielinku, Chlewicach, koło Kaleńska: Ograniczenie naturalnej sukcesji na wyspach w żwirowniach poprzez usuwanie krzewów i podrostów drzew.</p> <p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u> Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u> Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji lęgowej IV -VI; 8 kontroli, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u> Dotyczy całego obszaru: Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Wymienione działania ochronne odnoszą się do sposobów użytkowania terenów w dolinie Odry.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, nie przewiduje się oddziaływania na potencjalne siedliska ważne dla zachowania stanu populacji.

Tab. 122 Ocena oddziaływania na ohara A048

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A048 Ohar <i>Tadorna tadorna</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	<p>Rozmieszczenie/zasięg: Skrajnie nieliczny ptak lęgowy, głównie na wybrzeżu. Pojawia się w trakcie wędrówki, głównie na wybrzeżu, mniej licznie na śródlądziu, wyjątkowo obserwowany zimą.</p> <p>Na wybrzeżu ohar gniazduje w rejonie Zat. Gdańskiej, nad Zalewem Wiślanym, Zalewem Szczecińskim i Zalewem Kamieńskim. Lęgnię się także na jeziorach przymorskich – Jamno, Gardno i Łebsko, Modła i Wicko. Na Śródlądziu najważniejsze lęgownice obejmują ujście Warty k. Słońska i Środkową Wisłę. Mniej licznie ohar gniazduje na rozlewiskach Odry k. Kostrzynka i na zbiornikach zaporowych Mietków i Jeziorsko oraz k. miejscowości Giebnia pod Inowrocławiem. (wg Poradnika)</p> <p>Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja liczy 19-24 os. wydających potomstwo, co stanowi powyżej 0,5 % populacji krajowej (liczebność na poziomie „A”) (wg SDF).</p> <p>Struktura siedliska gatunku: Na wybrzeżu zasiedla płytkie błotniste brzegi morskie, ujścia rzek, słonawy, płytkie zalewy, zatoki i jeziora przymorskie. Na śródlądziu występuje w dolinach dużych rzek, na zbiornikach zaporowych i stawach rybnych. W podobnych miejscach występuje w okresie wędrówek, jednak wtedy wykazuje większą tolerancję siedliskową. (wg Poradnika)</p> <p>Dobrze zachowane elementy siedliska gatunku w obszarze to: urozmaicony krajobraz, o dużym udziale siedlisk otwartych i obecnością rzek, jezior, stawów lub innych większych zbiorników wodnych (wg SDF).</p> <p>Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE</p>
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Gatunek nie został zinwentaryzowany w rejonie mostu na Regalicy, prawdopodobnie ze względu na brak odpowiednich siedlisk. W związku z tym, w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	<p><i>Zagrożenia istniejące:</i></p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) płoszenie i niepokojenie w miejscach lęgowych; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków, w tym gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej; 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek kolizji z elektrowniami wiatrowymi i napowietrznymi liniami energetycznymi. <p><i>Zagrożenia potencjalne:</i></p> <p>Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikających z tego warunków siedliskowych (skutkująca utratą miejsc lęgowych).</p>
Ocena zagrożeń:	Brak wpływu – realizacja przedsięwzięcia nie przyczyni się do wystąpienia ww. zagrożeń, gdyż nie spowoduje zmian warunków przepływu skutkujących niekorzystnymi zmianami poziomu wody w potencjalnych siedliskach gatunku.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku i liczebności jego populacji lęgowej na poziomie przynajmniej 19 par.
Działania ochronne wg PZO:	<p><u>W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:</u></p> <p>Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. 4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony. <p>Dotyczy Międzyodrza poniżej Kanału Leśnego (Odyńca): W miejscach koncentracji ptaków wodno-błotnych w ostoi wyznaczenie wód (kanałów, zatok, starorzeczy, rozlewisk) kluczowych dla ptaków i utworzenie w nich stref ciszy dla jednostek wodnych, z wyjątkiem jednostek ratowniczych, policji, pogotowia i straży pożarnej, Państwowej Straży Rybackiej, służb ochrony przyrody, służb zajmujących się ochroną przeciwpowodziową oraz innych służb, których działania dotyczą bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p>

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A048 Ohar <i>Tadorna tadorna</i>
	<p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji lęgowej IV -VI;2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Inwentaryzacja stanowisk i siedlisk gatunku. Ocena stanu ochrony gatunku. W pierwszej połowie obowiązywania PZO.</p> <p>Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje powstania nowych oddziaływań lub nasilenia istniejących.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, nie przewiduje się oddziaływania na potencjalne siedliska ważne dla zachowania stanu populacji.

Tab. 123 Ocena oddziaływania na brodziec leśny A166

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A166 Brodziec leśny <i>Tringa glareola</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony wg SDF:	Rozmieszczenie/zasięg: W okresie wędrówek jest to jeden z liczniejszych siewkowców, w Polsce wyjątkowo lęgowy. Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja przelotna szacowana jest na 200 osobników, co stanowi ponad 0,5 % populacji krajowej. Przedmiotem ochrony jest populacja migrująca (wg SDF). Struktura siedliska gatunku: Elementy siedliska gatunku zachowane w stanie dobrym - obszary zalewowe, starorzecza oraz tereny bagienne w dolinie rzeki, zabagnione obrzeża stawów i jezior. W trakcie wędrówek zajmuje siedliska nad zasobnymi w pokarm zeutrofizowanymi zbiornikami wodnymi na otwartych terenach - oczka i większe zbiorniki śródpolne, zalewowe doliny rzeczne, stawy rybne i sztuczne zbiorniki zaporowe. Żeruje w płytkiej wodzie lub na mulistych brzegach, łowiąc różnorodne bezkręgowce, rzadziej małe ryby i ptązy. Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Gatunek nie został zinwentaryzowany w rejonie mostu na Regalicy, prawdopodobnie ze względu na brak odpowiednich siedlisk. W związku z tym, w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	Zagrożenia istniejące i potencjalne nieznanne. Niedostatecznie rozpoznany stan populacji.
Ocena zagrożeń:	Nie dotyczy planowanej inwestycji.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Rozpoznanie wielkości populacji oraz zagrożeń, ocena stanu ochrony gatunku.
Działania ochronne wg PZO:	<u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u> Dotyczy całego obszaru: Inwentaryzacja stanowisk i siedlisk gatunku. Ocena stanu ochrony gatunku. W pierwszej połowie obowiązywania PZO. Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych. Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje powstania nowych oddziaływań lub nasilenia istniejących.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, nie przewiduje się oddziaływania na potencjalne siedliska ważne dla zachowania stanu populacji.

Tab. 124 Ocena oddziaływania na czajkę A142

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A142 Czajka <i>Vanellus vanellus</i>
Charakterystyka przedmiotu ochrony:	Rozmieszczenie/zasięg: Jest to średnio liczny gatunek lęgowy, na przelotach liczny lub średnio liczny. Stan populacji: W Dolinie Dolnej Odry populacja szacowana jest na 7 400-12 000 osobników, co stanowi 0,62 % populacji krajowej. Przedmiotem ochrony jest populacja migrująca (wg SDF). Struktura siedliska gatunku: Elementy siedliska gatunku zachowane w stanie dostatecznym - otwarte łąki, mokradła, torfowiska, stepy oraz pola uprawne. Czajka żeruje na mulistym podłożu i pływaczach brzegów rzek i zbiorników wodnych, na podmokłościach, wyszukując drobne bezkręgowce. Gniazduje na terenach otwartych, porośniętych niską roślinnością, w pobliżu płytkiej wody, najchętniej na podmokłych łąkach i pastwiskach (wg Poradnika). Występowanie w obszarze inwentaryzacji: NIE
Wpływ przedsięwzięcia na gatunek i cechy siedliska:	Gatunek nie został zinwentaryzowany w rejonie mostu na Regalicy, prawdopodobnie ze względu na brak odpowiednich siedlisk. W związku z tym, w obszarze potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się wpływu na przedmiot ochrony obszaru.
Zagrożenia wg PZO:	Zagrożenia istniejące: Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez: 1) płoszenie i zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek polowań na gatunki łowne w miejscach koncentracji czajek, a także kolizje z elektrowniami wiatrowymi; 2) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków obcych i inwazyjnych np.: norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota; 3) zwiększenie śmiertelności ptaków wskutek drapieżnictwa naziemnych gatunków rodzimych (lis) i domowych (kot, pies); 4) zmniejszanie się arealu lub utratę siedlisk żerowania i lęgów wskutek degradacji siedlisk wykorzystywanych podczas przelotów- zalewane łąki na Międzyodrzu (sukcesja wtórna łoża i trzcin). Zagrożenia potencjalne: Spadek liczebności populacji lub jej zanik poprzez zmianę reżimu hydrologicznego rzeki oraz innych ekosystemów wodnych i wynikające z tego pogorszenie warunków siedliskowych.
Ocena zagrożeń:	Brak wpływu – realizacja przedsięwzięcia nie przyczyni się do wystąpienia ww. zagrożeń, gdyż nie spowoduje zmian warunków przepływu skutkujących niekorzystnymi zmianami poziomu wody w potencjalnych siedliskach gatunku.
Cele działań ochronnych wg PZO:	Poprawa ocen parametrów „stan populacji”, „stan siedliska” i „perspektywy ochrony” (z U1 na FV).
Działania ochronne wg PZO:	W zakresie czynnej ochrony siedlisk ptaków: Dotyczy zbiorowisk łąkowych i szuwarowych na całym obszarze Natura 2000, z wyjątkiem siedlisk bąka oraz ptaków siedlisk przyrodniczych 6410, 6440 i 6510, zgodnie z zał. graficznym: 1) Działania obligatoryjne: Zachowanie siedlisk przedmiotów ochrony położonych na trwałych użytkach zielonych. Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe utrzymujące siedlisko gatunków. 2) Działania fakultatywne: Użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego wariantu pakietu rolnośrodowiskowego lub rolno-środowiskowo-klimatycznego ukierunkowanego odpowiednio: na ochronę siedlisk lęgowych lub innych siedlisk położonych na trwałych użytkach zielonych. Terminy koszeń po 1 lipca. W zakresie utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania: Dotyczy Międzyodrza: 1) Przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich, mających na celu dostosowanie na wskazanych obszarach, gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar 2) Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa w punkcie 1) Dotyczy strefy przybrzeżnej Odry: 1) Planowanie zagospodarowania żeglugowego Odry i jej obrzeży z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. 2) Planowanie zagospodarowania turystycznego obrzeży Odry z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony:	A142 Czajka <i>Vanellus vanellus</i>
	<p>3) Planowanie zagospodarowania rybackiego, rekreacyjnego i sportowego z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony.</p> <p>4) Planowanie nowych przedsięwzięć oraz projektowanie zmian istniejących przedsięwzięć z uwzględnieniem potrzeb ochrony gatunków, będących przedmiotem ochrony.</p> <p>Dotyczy wszystkich siedlisk wodnych w obszarze Natura 2000: Zorganizowanie kampanii informującej motorowodniaków i wędkarzy o ich prawach i obowiązkach w kontekście obszarów chronionych.</p> <p>Dotyczy użytków rolnych na całym obszarze Natura 2000: Promować wdrażanie działań w ramach programów wsparcia z tytułu obniżenia dochodowości oraz w ramach programów, których celem jest utrzymanie i poprawa jakości siedlisk przedmiotów ochrony, poprzez organizowanie warsztatów i szkoleń dla rolników, z zakresu zasad i potrzeb ochrony gatunków będących przedmiotem ochrony w obszarze z doradcami rolnośrodowiskowymi i ekspertami przyrodniczymi, przynajmniej 1 raz/3 lata.</p> <p><u>W zakresie monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych:</u></p> <p>Obszar wdrażania dotyczy powierzchni kontrolnych lub punktów kontrolnych: Monitoring stanu populacji migrującej IX, X; 2 kontrole, co najmniej dwukrotnie w ciągu obowiązywania planu zadań ochronnych z jednoczesną oceną stanu siedlisk.</p> <p><u>W zakresie uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony :</u></p> <p>Dotyczy całego obszaru: Ocena liczebności dziko żyjącej populacji norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza i w razie stwierdzenia konieczności, opracowanie planu ograniczenia ich wpływu na przedmioty ochrony.</p>
Wpływ przedsięwzięcia na realizację celów i działań ochronnych:	Brak wpływu – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość realizacji działań ochronnych, które odnoszą się do sposobów u użytkowania rolniczego terenów w dolinie Odry.
Potencjalne środki minimalizujące:	Nie zidentyfikowano konieczności stosowania środków minimalizujących.
Znaczenie oddziaływania – możliwość zachowania właściwego stanu ochrony:	Brak oddziaływania – przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość zachowania właściwego stanu ochrony, nie przewiduje się oddziaływania na potencjalne siedliska ważne dla zachowania stanu populacji.

10.9.4.3 ETAP III: Ocena rozwiązań alternatywnych

W związku z tym, że ocena właściwa nie wykazała znaczącego oddziaływania na obszary Natura 2000 pod warunkiem wdrożenia w trakcie jego realizacji działań minimalizujących, to nie wykonywano analiz właściwych dla etapu trzeciego, w którym bada się czy istnieją alternatywne sposoby osiągnięcia celu, jakiemu ma służyć przedsięwzięcie.

10.9.4.4 ETAP IV: Ocena w przypadku, gdy brak jest rozwiązań alternatywnych i utrzymują się negatywne oddziaływania

W związku z tym, że ocena właściwa nie wykazała znaczącego oddziaływania na obszary Natura 2000 pod warunkiem wdrożenia w trakcie jego realizacji działań minimalizujących, to nie wykonywano analiz właściwych dla etapu czwartego, w szczególności nie analizowano przesłanek nadrzędnego interesu publicznego oraz nie projektowano kompensacji przyrodniczej, wg art. 34 ustawy o ochronie przyrody.

10.9.4.5 PODSUMOWANIE oceny oddziaływania na obszary Natura 2000

Analiza wymagań siedliskowych oraz kluczowych struktur i procesów warunkujących korzystny stan siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin wskazuje jednoznacznie, iż zdecydowana większość przedmiotów ochrony, związana jest z obszarami o charakterze hydrogenicznym, typowym dla ekstensywnie użytkowanych, naturalnych dolin dużych rzek nizinnych.

Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na procesy warunkujące utrzymywanie się pożądanej struktury przyrodniczej obszaru Międzyodrza, w szczególności nie spowoduje zmiany zasięgu i długości trwania zalewów, nie spowoduje fragmentacji siedlisk lub izolacji populacji.

Przewidziane działania minimalizujące mają umożliwić osiągnięcie założeń technicznych projektu przy jednoczesnym ograniczeniu do poziomu akceptowalnego negatywnych skutków dla środowiska, w tym dla gatunków i siedlisk chronionych na podstawie przepisów krajowych oraz w ramach sieci Natura 2000.

W odniesieniu do niżej wymienionych gatunków i siedlisk proponuje się zastosowanie działań minimalizujących.

Specjalny obszar ochrony siedlisk Dolna Odra PLH 320037:

- 9190 pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*) - dla zabezpieczenia siedliska w trakcie budowy można zastosować ogrodzenie tymczasowe zabezpieczające przed ingerencją maszyn budowlanych i ludzi.
- 91E0* łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnion glutinoso-incanae*, *olsy źródliskowe*) - dla zabezpieczenia siedliska w trakcie budowy można zastosować ogrodzenie tymczasowe zabezpieczające przed ingerencją maszyn budowlanych i ludzi.
- 1318 nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*, 1324 nocek duży *Myotis myotis* - schron przeciwlotniczy na prawym brzegu przeznaczony do rozbiórki może stanowić miejsce schronienia w okresie letnim. Jego rozbiórka powinna zostać poprzedzona wizją chiropterologa i prowadzona pod nadzorem przyrodniczym.
- 1130 boleń *Aspius aspius*, 1149 koza *Cobitis taenia*, 6144 kiełb białopłetwy *Romanogobio albiginnatus* (=1124 *Gobio albiginnatus*) - Proponuje się podjęcie środków minimalizujących mających na celu wykluczenie wykonywania prac w korycie powodujących wzrost stężenia zawiesiny (montaż grodz budowlanych) w okresie tarła.
- 1088 kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*, 1083 jelonek rogacz *Lucanus cervus*, 1084 pachnica dębowa *Osmoderma eremita* – gatunki nie zostały zinwentaryzowane w zasięgu oddziaływania

przedsięwzięcia, natomiast siedlisko pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy (na lewym brzegu Regalicy po lewej stronie nasypu) może być potencjalnym siedliskiem występowania gatunku, konieczną wycinkę należy ograniczyć do minimum.

Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Odry PLB320003:

W związku z tym, że w rejonie planowanej inwestycji zidentyfikowano występowanie tylko czterech gatunków będących przedmiotami ochrony w ostoi (krzyżówka, łabędź niemy, trzmielojad, kormoran), ale w otoczeniu inwestycji znajdują się dostępne potencjalne siedliska innych gatunków, to przeprowadzenie wycinki w okresie od 15 października do 1 marca powinno być wystarczającym środkiem minimalizującym zagrożenia zniszczenia potencjalnych lęgów.

Planowana inwestycja położona jest w otoczeniu rozległych obszarów Międzyodrza znacznie cenniejszych dla bytowania ptaków. Wśród zinwentaryzowanych gatunków przeważają gatunki pospolite, zasiedlające również tereny miejskie, które nie są uznane za przedmioty ochrony obszaru. Nie przewiduje się zatem, żeby realizacja inwestycji o stosunkowo niewielkiej skali wpłynęła znacząco negatywnie na zidentyfikowane gatunki. Zastosowanie ograniczeń czasowych w wycince drzew powinno skutecznie zminimalizować oddziaływania do poziomów nieznaczących. Nie przewiduje się również, by eksploatacja nowego mostu, o stosunkowo niewysokiej konstrukcji, stanowiła zagrożenie dla lokalnych populacji ptaków, ani dla zgrupowań ptaków migrujących sezonowo.

10.9.5 Obszary chronionego krajobrazu

W zasięgu 30 km od planowanej inwestycji nie występują obszary chronionego krajobrazu. Nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań inwestycji na obszary chronionego krajobrazu, ze względu na brak takich obszarów w pobliżu inwestycji.

10.9.6 Użytki ekologiczne

Najbliższym użytkiem ekologicznym jest obiekt o nazwie Klucki Ostrów – znajduje się w odległości 0,6 km na zachód od miejsca planowanej inwestycji. Zarówno lokalizacja inwestycji w dół rzeki w stosunku do tego obszaru, jak i jej wielkość oraz zakres prac, powodują, że nie przewiduje się oddziaływania na przedmiot ochrony tego obszaru chronionego.

Nie przewiduje się również możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań inwestycji na dalej położone użytki ekologiczne.

10.9.7 Stanowiska dokumentacyjne

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań inwestycji na stanowiska dokumentacyjne.

10.9.8 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Najbliższym zespołem przyrodniczo-krajobrazowym jest obszar o nazwie Zaleskie Łęgi, znajdujący się w odległości 0,1 km na północny wschód od północnego krańca przedsięwzięcia. Celem ochrony zespołu jest cenny ekosystem lasów łęgowych.

W związku z tym, że w tym rejonie planowane prace nie powinny wykraczać poza istniejącą infrastrukturę kolejową, nie przewiduje się oddziaływania na przedmiot ochrony tego obszaru chronionego.

Nie przewiduje się również możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań inwestycji na dalej położone zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

10.9.9 Wpływ na inne formy ochrony przyrody

W świetle przeprowadzonej analizy oddziaływań planowanej inwestycji nie stwierdzono istotnego wpływu na zwierzęta oraz rośliny i grzyby podlegające ochronie gatunkowej.

10.9.10 Korytarze ekologiczne

Przedsięwzięcie znajduje się ok. 350 m od korytarza ekologicznego Dolina Odry Północnej. Z uwagi na charakter i zakres przedsięwzięcia oraz odległość od wskazanego korytarza, nie przewiduje się żadnych negatywnych oddziaływań realizacji inwestycji na jego funkcjonowanie.

10.10 Oddziaływania na klimat i dostosowanie do zmian klimatu

W niniejszym rozdziale opisano przewidywane oddziaływania na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu.

WPLYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA EMISJĘ GAZÓW CIEPLARNIANYCH

Charakter prac prowadzonych w ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia nie będzie miał wpływu na klimat, a występujące oddziaływania nie będą istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu. Zachodzące emisje zanieczyszczeń do powietrza związane będą z eksploatacją różnego rodzaju maszyny budowlane oraz maszyny do prac torowych, w tym maszyny do wykonywania prac ziemnych (koparko-spycharki), specjalistyczne pojazdy dostarczające i pompujące beton, sprzęty do montażu elementów nośnych konstrukcji (dźwig), jak również środki transportu dostarczające na teren budowy materiały budowlane.

W celu oceny wpływu Projektu na emisję gazów cieplarnianych odniesiono się do zapisów wytycznych Europejskiego Banku Inwestycyjnego (EBI): „The carbon footprint of projects financed by the Bank Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations”, które rekomendowane są w Poradniku przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe (Ministerstwo Środowiska, 2015). Zgodnie z powyższymi wytycznymi EBI przedsięwzięć z emisją całkowitą (ekwiwalent CO₂) poniżej 100 000 ton CO₂(e) nie uznaje się za istotne z punktu widzenia wpływu na zmiany klimatu.

W przeciągu zakładanego czasu realizacji przedsięwzięcia (3 lata) przewiduje się zużycie:

- paliwa – 2 600 000 dm³/rok.

- energia – budowa będzie zasilana z agregatów na paliwo, które zostało wliczone w pozycję powyżej.

Zgodnie z ww. wytycznymi EBI emisje CO₂ ze spalania oleju napędowego wynoszą 2,7 kg CO₂ na litr. W związku z powyższym szacunkowe emisje wyniosą rocznie: 7 020 ton CO₂/rok. W związku z powyższym w okresie 3 letniej eksploatacji nie wystąpią emisje CO₂ uznawane za znaczące.

Charakter oddziaływań przedmiotowej inwestycji na emisję gazów cieplarnianych będzie chwilowy, nieciągły, o stosunkowo niewielkim natężeniu, występujący jedynie na etapie budowy. Po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia funkcjonowanie mostu kolejowego na Regalicy w 733,7 km nie będzie wiązać się z oddziaływaniem na klimat w aspekcie emisji gazów cieplarnianych.

OCENA PODATNOŚCI PROJEKTU NA ZMIANY KLIMATU ORAZ OCENA RYZYKA DLA POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTÓW PROJEKTU

Globalne Modele Klimatu (GCM) umożliwiają wyznaczenie pól opadu i temperatury w skali kuli ziemskiej. Zastosowanie modeli regionalnych RCM pozwala na dynamiczną interpolację przestrzenno-czasową parametrów klimatycznych. Jednak procedury interpolacji wprowadzają dodatkowe błędy, związane z niedostateczną wiedzą na temat interakcji pomiędzy procesami zachodzącymi w różnych skalach czasowych i przestrzennych. Scenariusze zmian klimatu w XXI wieku w Polsce opracowano (ICM-UW), wykorzystując najlepsze narzędzia nowoczesnej klimatologii – hydrodynamiczne modele systemu klimatycznego. Do analizy przyjęto scenariusz emisji A1B, który uwzględnia równowagę różnych źródeł energii.

Wyniki analizy scenariuszy klimatycznych wykazują, że:

1. Temperatura wykazuje wyraźną tendencję wzrostową na obszarze całego kraju; większe ocieplenie jest spodziewane pod koniec stulecia, przyrosty temperatury są zróżnicowane regionalnie i sezonowo, najsilniejsze wzrosty temperatury w ostatnim 30-leciu XXI wieku powyżej 4,5°C w zakresach temperatur niskich są widoczne zimą w regionie północno-wschodnim kraju oraz latem w przypadku temperatur wysokich w Polsce południowo-wschodniej.
2. Wzrost temperatury jest prawidłowo odzwierciedlony w przebiegu wszystkich wskaźników klimatycznych opartych na tej zmiennej, np. wyraźna jest tendencja wydłużenia termicznego okresu wegetacyjnego, zauważa się jego wcześniejszy początek, maleje liczba dni z temperaturą minimalną mniejszą od 0°C, a rośnie liczba dni z temperaturą maksymalną wyższą od 25°C, oczywiście przebiegi indeksów są uwarunkowane regionalnie, co bardzo dobrze oddają modele.
3. W przypadku opadu tendencje są mniej wyraźne, symulacje wskazują na pewne zwiększenie opadów zimowych i zmniejszenie opadów letnich pod koniec stulecia.

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane charakterystyki klimatu w Polsce.

Element charakterystyki klimatu	1971–1980	1981–1990	1991–2000	2001–2010	2011–2020	2021–2030	2041–2050	2061–2070	2071–2090
Średnia temperatura roczna [°C]	7,4	7,8	8,0	8,2	8,6	8,7	9,3	10,1	10,6
Liczba dni z $T_{\min} < 0^{\circ}\text{C}$	114	107	101	102	97	97	82	72	65
Liczba dni z $T_{\max} > 25^{\circ}\text{C}$	27	27	30	29	36	35	37	46	52
Liczba stopniodni, $T < 17^{\circ}\text{C}$	3616	3488	3384	3374	3237	3236	3005	2803	2664
Dł. okresu weget. $T > 5^{\circ}\text{C}$ (w dniach)	199	205	210	217	223	224	237	247	253
Maksymalny opad dobowy [mm]	25,4	25,6	25,6	31,5	30,3	31,9	32,2	32,9	33,7
Najdłuższy okres suchy (opad < 1 mm) (w dniach)	20	21	21	20	22	22	22	24	24
Najdłuższy okres mokry (opad > 1 mm) (w dniach)	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Liczba dni z pokrywą śnieżną	100	87	84	82	71	71	58	49	42

Z punktu widzenia obiektów budowlanych, zgodnie z opracowanym przez Ministerstwo Środowiska „Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” największe zagrożenia wynikają z połączenia czynników klimatycznych i antropogenicznych.

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalnych jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych silnymi opadami, mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna. Na kształtowanie zasobów wodnych w dużej mierze wpływa pokrywa śnieżna. Prognozy przewidują, że długość jej zalegania będzie się stopniowo zmniejszać i w połowie XXI wieku może być średnio o 28 dni krótsza niż obecnie. Zmniejszenie się maksymalnej wartości zapasu wody w śniegu, może mieć zarówno wpływ pozytywny, jak i negatywny. Pozytywnym skutkiem zmniejszenia się zawartości wody w pokrywie śnieżnej będzie niższe prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych.

Biorąc pod uwagę powyższe, dostosowanie obiektu budowlanego będącego przedmiotem niniejszego opracowania do ekstremalnych zjawisk pogodowych, powinno uwzględniać:

1. Opracowanie map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.
2. Wpisanie do prawa regulacji, dotyczących planowania przestrzennego, budownictwa, działań w rolnictwie wspomagających proces adaptacji, a zarazem zapobiegających powstawaniu zagrożeń dla społeczeństwa, gospodarki i środowiska.
3. Opracowanie i wdrażanie programów zwiększania naturalnej i sztucznej retencji wodnej, dążących do zwiększania pojemności retencyjnej zlewni w celu spowalniania spływu powierzchniowego oraz przywracanie dobrego stanu przyrodniczego ekosystemów wodnych i od wody zależnych – zgodnie z dyrektywami UE: 2000/60/WE i 2007/60/WE.

4. Wykorzystanie analizy kosztów i korzyści przy dużych inwestycjach związanych z gospodarką wodną (analiza taka jest obowiązkowa w projektach wspieranych ze środków UE), standaryzacja metod wyceny korzyści z realizacji takich projektów.
5. Prowadzenie działań prewencyjnych przed powodzią, do których zalicza się: właściwą politykę przestrzennego zagospodarowania kraju i ograniczenie zabudowy obszarów zagrożonych powodzią; właściwe projektowanie budynków zlokalizowanych w strefie zagrożenia powodziowego; poprawę zalesienia kraju i zabezpieczeń przez osuwiskami, będącymi skutkiem gwałtownych opadów; budowę obwałowań przeciwpowodziowych; budowę zbiorników retencyjnych, polderów (suchych zbiorników) oraz systemów małej retencji mających na celu ograniczenie gwałtownego odpływu wód powodziowych; optymalizację instrukcji gospodarowania wodą na zbiornikach retencyjnych; utrzymanie we właściwym stanie systemów melioracji rolnych, pozwalających na bezpieczne odprowadzenie nadmiaru wód powodziowych; w skrajnych przypadkach przesiedlanie ludności zamieszkującej w strefie wysokiego zagrożenia.
6. Wdrażanie działań przygotowawczych obejmujących: budowę informatycznych systemów wczesnego ostrzegania przed zagrożeniami powodziowymi; opracowanie planów postępowania w trakcie powodzi związanych z zagrożeniami dla zdrowia i życia ludzkiego, ryzyka zakłóceń w dostawie wody oraz energii elektrycznej czy poważnych awarii przemysłowych; realizację Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 23 października 2007 roku w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, potocznie zwanej Dyrektywą Powodziową.

Dla niniejszego Przedsięwzięcia należy określić, na ile każde z ww. zdarzeń może mieć wpływ na jego działanie. W przypadku stwierdzenia możliwości określonego oddziaływania należy oszacować wielkość ryzyka, a w przypadku stwierdzenia, że ryzyko może być średnie lub duże, należy opisać działania, które zostały podjęte w trakcie przygotowania projektu do realizacji w celu jego maksymalnego uodpornienia na przedmiotowe oddziaływanie.

Dla przedmiotowej inwestycji dokonano analizy ryzyka klimatycznego, zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia oraz przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe”, opracowanym w 2015 r. przez Ministerstwo Środowiska. Zgodnie z zapisami Poradnika analiza odporności na zmiany klimatu powinna obejmować co najmniej następujące czynniki klimatyczne:

- powódzie (straty w infrastrukturze ochrony środowiska, długotrwały brak możliwości korzystania z uszkodzonej infrastruktury po ustaniu powodzi). Wytworzona infrastruktura (lub zakupiony sprzęt powinny być w możliwie skuteczny sposób zabezpieczone przed powodzią lub usytuowane poza obszarami zagrożonymi powodzią (odniesienie do map zagrożenia i map ryzyka powodziowego <http://mapy.isok.gov.pl/imap/> opracowanych zgodnie z Dyrektywą powodziową nr 2007/60/WE);
- wzrost temperatury (mogący np. powodować suszę i przez to stwarzać problemy z zaopatrzeniem ludności w wodę lub np. powodujący utratę przez oczyszczalnię ścieków sprawności w usuwaniu zanieczyszczeń z uwagi na niewydolność systemu napowietrzania ścieków) oraz długotrwałe okresy panowania niskich temperatur;
- intensywne lub długotrwałe opady (powodujące przeciążenie hydrauliczne oczyszczalni ścieków oraz podtopienia spowodowane niewydolnością sieci kanalizacyjnych);
- burze (skutkujące np. uszkodzeniami systemów energetycznych i sterowniczych);
- silne wiatry (powodujące np. uszkodzenia infrastruktury energetycznej i przerwy w zasilaniu

energiją);

- inne zjawiska charakterystyczne dla regionu np. osuwiska w obszarach górskich.

Ocena stopnia wrażliwości poszczególnych komponentów projektu oraz ocena narażenia / ekspozycji infrastruktury na zagrożenia związane z klimatem wraz z oceną ryzyka

Zgodnie z zapisami Poradnika przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe, wrażliwość projektu na kluczowe zmienne klimatyczne i zagrożenia oceniono w kontekście czterech kluczowych zagadnień, obejmujących główne komponenty łańcucha wartości:

- aktywa i proces na miejscu realizacji projektu/produkcji,
- środki produkcji/nakłady (woda, energia, siła robocza itp.),
- produkty/rezultaty (wyroby, rynki, popyt, poziom usług),
- połączenia transportowe.

Na podstawie przeprowadzonej oceny, określono stopień wrażliwości Projektu na poszczególne czynniki klimatyczne:

- wysoka wrażliwość - oznacza, iż zmienna klimatyczna/zagrożenie może mieć znaczący wpływ na jeden z ww. komponentów,
- średnia wrażliwość - oznacza, iż zmienna klimatyczna/zagrożenie może mieć niewielki wpływ na jeden z ww. komponentów,
- brak wrażliwości - oznacza, iż zmienna klimatyczna/zagrożenie nie ma żadnego wpływu na ww. komponenty.

Za ważne zmienne klimatyczne i powiązane zagrożenia należy uznać te, które związane są z wysoką lub średnio wrażliwością w odniesieniu do przynajmniej jednego z czterech kluczowych zagadnień oceny.

Ocenę stopnia wrażliwości poszczególnych komponentów Projektu oraz ocenę narażenia/ekspozycji infrastruktury na zagrożenia związane z klimatem przedstawiono w formie tabelarycznej.

Ocena wrażliwości inwestycji na zmiany klimatu										
Moduł I Analiza wrażliwości										
Typ projektu	Obszar analizy wrażliwości	wzrost temperatury powietrza	silne wiatry	ekstremalne opady	pożary	powodzie	burze	dostępność wody	zjawiska lodowe na rzece	niestabilność ziemi/osuwiska
Przebudowa mostu	Aktywa i proces na miejscu realizacji projektu, Środki produkcji/nakłady (woda, energia itp.), Produkty/rezultaty (wyroby, rynki, popyt, poziom usług), Połączenia transportowe	aktywa, połączenia transportowe	aktywa, połączenia transportowe	aktywa, produkty/rezultaty, połączenia transportowe	aktywa, produkty/rezultaty, połączenia transportowe	aktywa, produkty/rezultaty, połączenia transportowe	aktywa, produkty/rezultaty, połączenia transportowe		aktywa, produkty/rezultaty, połączenia transportowe	aktywa, produkty/rezultaty, połączenia transportowe

Wrażliwość na zmiany klimatu	brak
	średnia
	wysoka

Miejsca o różnym położeniu geograficznym eksponowane są na odmienne zagrożenia związane z działaniem czynników klimatycznych, występujących z różną częstotliwością oraz intensywnością. Zgodnie z Poradnikiem, określono ekspozycję projektu na poszczególne czynniki klimatyczne, w celu wyznaczenia proaktywnych działań adaptacyjnych. Ocenę narażenia inwestycji na obecnie obserwowane oraz prognozowane czynniki klimatyczne przedstawia poniższa tabela.

Ocena narażenia/ekspozycji na zagrożenia związane z klimatem			
Moduł II a i b Ocena ekspozycji na obecnie obserwowane i prognozowane czynniki klimatyczne			
Typ projektu	Czynnik ryzyka klimatycznego	Ekspozycja na obecnie obserwowane czynniki klimatyczne	Ekspozycja na prognozowane czynniki klimatyczne
Przebudowa mostu	wzrost temperatury powietrza		
	silne wiatry		
	ekstremalne opady		
	pożary		
	powodzie		
	dostępność wody		
	burze		
	zjawiska lodowe na rzece		
	niestabilność ziemi/osuwiska		

Przeprowadzone powyżej oceny wrażliwości oraz ekspozycji posłużyły do przeprowadzenia oceny podatności referencyjnej, przy pomocy matrycy. Zgodnie z Pradnikiem przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe, podatność (V) obliczano w następujący sposób: $V = S \times E$, gdzie:

- S oznacza stopień wrażliwości jaką posiadają aktywa,
- E oznacza ekspozycję na bazowe (referencyjne) warunki klimatyczne / efekty/oddziaływania wtórne.

Ocena podatności				
Moduł III a Ocena podatności na obecne czynniki klimatyczne				
Przebudowa mostu		Narażenie /ekspozycja		
		Brak	Średnie	Wysokie
Wrażliwość	Brak	dostępność wody		
	Poziom średni	wzrost temperatury powietrza	silne wiatry, ekstremalne opady, burze	
	Poziom wysoki	pożary, niestabilność ziemi/osuwiska		powodzie, zjawiska lodowe na rzece

Zgodnie ze wskazaniem Poradnika, przy założeniu, że wrażliwość projektu pozostaje stała w przyszłości, przyszłą podatność (V) obliczono jako funkcję wrażliwości (S) i ekspozycji (E). W tym przypadku ekspozycja zawiera element związany z przyszłymi zmianami klimatycznymi.

Ocena podatności				
Moduł III b Ocena przyszłej podatności na czynniki klimatyczne				
Przebudowa mostu		Narażenie /ekspozycja		
		Brak	Średnie	Wysokie
Wrażliwość	Brak		dostępność wody	
	Poziom średni		wzrost temperatury powietrza	silne wiatry, ekstremalne opady, burze
	Poziom wysoki	pożary, niestabilność ziemi/osuwiska		powodzie, zjawiska lodowe na rzece

Poziom podatności	brak
	średni
	wysoki

Zgodnie z modułem analizy podatności III. a i III. b, do dalszych analiz przyjęto infrastrukturę i czynniki ryzyka klimatycznego, których stopień podatności określono jako średni bądź wysoki.

Analiza ryzyka

Dla czynników ryzyka klimatycznego, na które projekt jest wysoce lub średnio podatny, przeprowadzono dodatkową analizę ryzyka.

Moduł oceny ryzyka stanowi ustrukturyzowaną metodę analizy zagrożeń klimatycznych i ich oddziaływania, dostarczającą informacji koniecznych do podejmowania decyzji. Proces ten polega na ocenie prawdopodobieństwa wystąpienia oraz dotkliwości oddziaływań związanych z zagrożeniami zidentyfikowanymi w module 2, a także ocenie znaczenia takiego ryzyka dla realizacji projektu.

W ocenie ryzyka zostanie wykorzystana ocena podatności opisana w modułach 1-3, z naciskiem na zidentyfikowanie zagrożeń i szans związanych z obszarami o największej podatności na zmienne klimatyczne i zmiany klimatu oraz potencjalnie również obszarami charakteryzującymi się średnią podatnością.

W analizie ryzyka klimatycznego każdy z czynników ryzyka o średniej lub wysokiej podatności podano analizie skali skutków w kontekście:

- zniszczenia środków trwałych,
- bezpieczeństwa i zdrowia,
- środowiska naturalnego,
- skutków społecznych,
- skutków finansowych,
- wpływu na reputację.

Podsumowanie analizy skutków/wpływu na projekt poszczególnych czynników ryzyka klimatycznego					
Moduł IV Ocena ryzyka					
Przebudowa mostu					
Aspekty analizy ryzyka dla czynnika:	Nieistotne	Łagodne	Umiarkowane	Duże	Drastyczne/katastrofalne
Zniszczenie środków trwałych/aktywów/aspekty inżynierskie/aspekty operacyjne		wzrost temperatury powietrza, dostępność wody	silne wiatry	ekstremalne opady, burze	powodzie, pożary, zjawiska lodowe na rzece, niestabilność ziemi/osuwiska
Bezpieczeństwo i zdrowie	wzrost temperatury powietrza, dostępność wody	silne wiatry	ekstremalne opady, burze		powodzie, pożary, zjawiska lodowe na rzece, niestabilność ziemi/osuwiska
Środowisko naturalne	silne wiatry, burze, wzrost temperatury powietrza, dostępność wody	ekstremalne opady	powodzie, zjawiska lodowe na rzece, niestabilność ziemi/osuwiska		pożary
Społeczne	wzrost temperatury powietrza, dostępność wody	silne wiatry, burze	ekstremalne opady, niestabilność ziemi/osuwiska	powodzie, pożary, zjawiska lodowe na rzece	
Finansowe (dla jednego wydarzenia ekstremalnego i / lub średnich rocznych skutków)	wzrost temperatury powietrza	silne wiatry, burze, dostępność wody		ekstremalne opady	powodzie, pożary, zjawiska lodowe na rzece, niestabilność ziemi/osuwiska
Reputacja/opinie	wzrost temperatury powietrza, dostępność wody	silne wiatry, burze, ekstremalne opady	niestabilność ziemi/osuwiska	powodzie, pożary, zjawiska lodowe na rzece	

Zgodnie z Poradnikiem zastosowano następującą skalę prawdopodobieństwa wystąpienia oddziaływań klimatycznych:

- bardzo mało prawdopodobne (prawdopodobieństwa wystąpienia w ciągu roku - < 5%)
- mało prawdopodobne (prawdopodobieństwa wystąpienia w ciągu roku - 5% - 20%)
- umiarkowanie prawdopodobne (prawdopodobieństwa wystąpienia w ciągu roku - 20% - 50%)
- prawdopodobne (prawdopodobieństwa wystąpienia w ciągu roku - 50% - 80%)
- prawie pewne (prawdopodobieństwa wystąpienia w ciągu roku > 80%)

Wynik oceny prawdopodobieństwa wystąpienia danego zagrożenia klimatycznego w projekcie					
Czynnik ryzyka/prawdopodobieństwo wystąpienia	Bardzo mało prawdopodobne	Mało prawdopodobne	Umiarkowanie prawdopodobne	Prawdopodobne	Prawie pewne
wzrost temperatury powietrza					
silne wiatry**					
ekstremalne opady					
pożary					
powodzie					
dostępność wody					
burze**					
zjawiska lodowe na rzece					
niestabilność ziemi/osuwiska					

** rozumiane jako zjawiska ekstremalne

Poniżej przedstawiono wizualizację podsumowania analizy ryzyka klimatycznego, będącego wynikiem mnożenia wyników dotyczących skutków oraz prawdopodobieństwa wystąpienia poszczególnych oddziaływań klimatycznych.

Podsumowanie analizy ryzyka klimatycznego					
Przebudowa mostu					
Czynnik ryzyka/prawdopodobieństwo wystąpienia	Bardzo mało prawdopodobne (1)	Mało prawdopodobne (2)	Umiarkowanie prawdopodobne (3)	Prawdopodobne (4)	Prawie pewne (5)
Nieistotne (1)	(1)	dostępność wody (2)	(3)	(4)	wzrost temperatury powietrza (5)
Łagodne (2)	(2)	(4)	(6)	burze, silne wiatry (8)	(10)
Umiarkowane (3)	(3)	(6)	(9)	(12)	ekstremalne opady (15)
Duże (4)	niestabilność ziemi/osuwiska (4)	(8)	(12)	(16)	(20)
Drastyczne/katastrofalne (5)	pożary (5)	powodzie (10)	(15)	zjawiska lodowe na rzece (20)	(25)

Nieistotne ryzyko	
Niskie ryzyko	
Średnie ryzyko	
Wysokie ryzyko	
Ekstremalnie wysokie ryzyko	

Brak konieczności przedstawienia opcji adaptacyjnych	
Brak konieczności przedstawienia opcji adaptacyjnych	
Konieczność przedstawienia opcji adaptacyjnych	
Konieczność przedstawienia opcji adaptacyjnych	
Konieczność przedstawienia opcji adaptacyjnych	

W odniesieniu do przedmiotowego mostu, stwierdzono możliwość wystąpienia istotnego zagrożenia związanego z następującymi czynnikami ryzyka klimatycznego: powódzie, ekstremalne opady, silne wiatry, burze oraz zjawiska lodowe na rzece. Omawiane czynniki ryzyka wymagają opracowania opcji adaptacyjnych, przystosowujących niniejsze przedsięwzięcie do obecnie występujących oraz przyszłych czynników klimatycznych.

Lokalizację niniejszego przedsięwzięcia względem obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, dla których opracowano mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego przedstawiono w rozdz. 2.3 na Rys. 5. Teren planowanej inwestycji znajduje się w części obszarze stref zalewu, dotyczy to jednak wyłącznie infrastruktury mostowej. Infrastruktura kolejowa zlokalizowana jest poza strefami zalewu.

Analiza dostępnych opcji adaptacyjnych

Analiza ryzyka przeprowadzona w punktach powyżej wskazuje, że czynnikami ryzyka klimatycznego, które powinny zostać bezwzględnie rozpatrzone na etapie projektowym dla niniejszej infrastruktury są: powódzie, zjawiska lodowe na rzece, intensywne burze i związanych z nimi deszcze nawalne oraz silne wiatry.

Z uwagi na lokalizację Projektu nie zidentyfikowano istotnego zagrożenia pozostałymi czynnikami ryzyka klimatycznego. Lokalizacja infrastruktury objętej Projektem nie dotyczy terenów, gdzie występuje zagrożenie zjawiskami naturalnymi, takimi jak pożary naturalne czy osuwiska.

W wyniku występowania powodzi, burz, deszczy nawalnych, silnych wiatrów oraz zjawisk lodowych na rzece można oczekiwać w szczególności poniższych oddziaływań:

- uszkodzenia trójfazowej linii elektrycznej przez silne wiatry,
- przeciążenia kanalizacji deszczowej w okresie opadu nawalnego,
- zjawiska lodowe mogą potencjalnie uszkodzić podpory mostu.

Prawidłowo zaprojektowany most oraz elementy infrastruktury kolejowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami, będą odporne na oddziaływanie burz, deszczy nawalnych, silnych wiatrów.

Konstrukcja nowego mostu zwiększy jego odporność na zjawiska lodowe w porównaniu z obiektem obecnym 5-przęsłowym – zastosowanie nowych podpór o zwiększonej masywności i zmniejszenie ich ilości w nurcie rzeki. Zwiększenie prześwitu pod mostem zwiększy również dodatkowo odporność w przypadku wystąpienia powodzi, jak również zwiększy odporność w odniesieniu do zagrożeń związanych z tworzeniem się zatorów lodowych – poprzez poprawę warunków pracy dla lodofamaczy.

Prawidłowo zaprojektowany most, zgodnie z obowiązującymi przepisami, będzie odporny na oddziaływania burz, deszczy nawalnych, silnych wiatrów.

10.11 Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

Definicje ustawowe

Zgodnie definicją zawartą w art. 3 ust. 23 Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2001, Nr 63 poz. 627 ze zm.) 23) **poważna awaria** to „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem” a przez pojęcie **poważna awaria przemysłowa** – rozumie się [...] poważną awarię w zakładzie”.

Zgodnie z art. 73 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz.U. 2017 poz. 1332) „**Katastrofą budowlaną** jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów. Nie jest katastrofą budowlaną: 1) uszkodzenie elementu wbudowanego w obiekt budowlany, nadającego się do naprawy lub wymiany; 2) uszkodzenie lub zniszczenie urządzeń budowlanych związanych z budynkami; 3) awaria instalacji.”

Zgodnie z art. 3 ust. 1 p. 2 ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (tj. Dz.U. 2017 poz. 1897) **katastrofa naturalna** to: „zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu”.

Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej i katastrof naturalnych

Jak każdy obiekt infrastrukturalny przeprawa mostowa narażona jest na ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej. Ryzyko minimalizowane jest poprzez:

- Właściwe zaprojektowanie z wykorzystaniem obowiązujących norm,
- Właściwy dobór materiałów, spełniających stosowne normy,
- Zapewnienie właściwych standardów wykonania,
- Prowadzenie prac budowlanych zgodnie ze sztuką budowlaną i dokumentacją organizacji budowy.

Należy podkreślić, iż przedsięwzięcie nie dotyczy obiektu przemysłowego (czy innego obiektu związanego z magazynowaniem czy przetwarzaniem i produkowaniem środków i materiałów niebezpiecznych dla środowiska i zdrowia ludzkiego) i skutki wystąpienia katastrofy budowlanej czy zniszczenie nowobudowanej infrastruktury w wyniku działania sił natury, ograniczyłyby się do fizycznego zniszczenia samego obiektu mostowego nie powiązanego z emisjami zanieczyszczeń i energii na znacznym obszarze.

Zgodnie z analizami, które przedstawiono w rozdziale 11.14 „Przewidywane oddziaływania na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu”, przeprawa mostowa w przedmiotowej lokalizacji narażona jest na takie ryzyka o charakterze katastrof naturalnych jak: powodzie, ekstremalne opady, silne wiatry, burze oraz zjawiska lodowe na rzece. W wyniku występowania zjawisk lodowych na rzece może dojść do potencjalnych uszkodzeń podpór mostu.

Prawidłowo zaprojektowany most oraz elementy układu kolejowego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, będą odporne na oddziaływania burz, deszczy nawalnych, silnych wiatrów.

Ryzyko wystąpienia poważnej awarii

W świetle zapisów rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138), ani planowane działania związane z realizacją przedsięwzięcia, ani uzyskane w ich efekcie obiekty budowlane (nowa przeprawa mostowa wraz z przebudowanym układem torów kolejowych) **nie podlegają kwalifikacji zarówno do zakładu o dużym, jak i o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.**

Natomiast w trakcie wykonywania robót oraz w trakcie eksploatacji mostu wystąpić mogą sytuacje awaryjne o charakterze poważnej awarii. Na etapie budowy sytuacją awaryjną może być wyciek substancji ropopochodnych do gruntu podczas prowadzenia prac lub transportu. W przypadku wystąpienia takiej sytuacji, wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego usunięcia zanieczyszczonego gruntu i do przekazania go do unieszkodliwienia firmie, która ma zgodę na odbiór, transport i unieszkodliwianie takich odpadów.

Sytuację awaryjną w eksploatacji nowobudowanego mostu mogą stanowić głównie wypadki kolejowe, będące źródłem niekontrolowanego wycieku substancji z lokomotyw lub wagonów. W wyniku kolizji, wypadków lub katastrof kolejowych może dojść do rozszczelnienia zbiorników transportowych i instalacji lokomotyw lub składów, z których mogą zostać uwolnione płyny eksploatacyjne lub paliwa.

W sytuacji, kiedy w wypadku uczestniczyć będą składy przewożące szkodliwe dla środowiska substancje, możliwe jest również przedostanie się do wód lub gruntu materiałów niebezpiecznych, w tym węglowodorów, mogących spowodować skażenie gruntu, wód powierzchniowych oraz podziemnych. Do skutków poważnej awarii związanej z eksploatacją linii kolejowej należą:

- bezpośrednie skażenie środowiska – na skutek niekontrolowanego wycieku szkodliwych substancji do gleby, wód powierzchniowych lub podziemnych. Wylanie substancji do gleby powoduje zwykle jej lokalne skażenie, możliwe do usunięcia poprzez zdjęcie wierzchniej warstwy gleby. Trudniejszymi do usunięcia skutkami zagrożeń jest przedostanie się substancji niebezpiecznych do wód powierzchniowych i podziemnych. Zasięg oraz skutki oddziaływania toksycznych substancji zależne są od ich rodzaju, ilości, zdolności migracji w środowisku, miejsca wycieku oraz stopnia wrażliwości środowiska.

- pośrednie skażenie środowiska – wywołane wybuchem lub pożarem substancji niebezpiecznej, która przedostała się do środowiska w wyniku zdarzenia losowego. Wypadek z udziałem pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, zdolne do zapłonu lub wybuchu jest szczególnie groźny dla życia i zdrowia ludzi oraz dla środowiska przyrodniczego i lokalnej fauny. Do najniebezpieczniejszych zdarzeń należy zaliczyć wybuch, pożar oraz rozprzestrzenianie substancji radioaktywnych. Za bardzo niebezpieczne należy również uznać substancje trujące rozprzestrzeniające się w powietrzu, stanowiące bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, zwierząt oraz roślin.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi rejestr zdarzeń o znamionach poważnej awarii. Według dostępnych danych z tego rejestru w 2013 r. doszło ogółem do 84 takich zdarzeń, z których 3 miały miejsce w województwie zachodniopomorskim w transporcie kolejowym. Dotyczyły one wycieków oleju napędowego (2 zdarzenia) i mazutu (1 zdarzenie). Trasy oraz sposób przewozu niebezpiecznych substancji regulowane są specjalnymi przepisami, a służbami odpowiedzialnym za zwalczanie katastrof ekologicznych są Służby Ratownictwa Chemicznego Państwowej Straży Pożarnej.

Sytuacje awaryjne są zdarzeniami losowymi, dlatego niemożliwym jest precyzyjne określenie ilości zanieczyszczeń powstających w takich sytuacjach. O wielkości zanieczyszczenia decydować będą czynniki takie jak: skala awarii oraz ilość uwolnionej substancji, jak również czas podjęcia akcji ratowniczej przez służby specjalistyczne.

Trasy oraz sposób przewozu niebezpiecznych substancji regulowane są specjalnymi przepisami, a służbami odpowiedzialnym za zwalczanie katastrof ekologicznych są Służby Ratownictwa Chemicznego Państwowej Straży Pożarnej.

10.12 Możliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest ok. 12,5 km na wschód od granicy polsko-niemieckiej. Przewidywany zakres oddziaływania nie będzie wykraczał poza terytorium Polski. W szczególności mowa tu o emisji hałasu z linii kolejowej, którego poziomy dopuszczalne nie będą przekroczone nawet na terenach mieszkaniowych otaczających linię kolejową w m. Podjuchy. Budowa podpór mostu w korycie nie będzie powodowała oddziaływań, które mogłyby wykraczać poza wody na terytorium Polski.

10.13 Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia - faza likwidacji

W dającej się przewidzieć perspektywie czasowej nie przewiduje się rozbiórki nowo budowanego mostu i układu drogowego oraz infrastruktury kolejowej.

W przypadku konieczności rozbiórki obiektu zakłada się, że prowadzona ona będzie metodami tradycyjnymi, analogicznie jak opisano w rozdz.2.4.

Oddziaływanie na środowisko prac rozbiórkowych będzie lokalne i ograniczone czasowo do okresu realizacji. Najbardziej uciążliwe będą hałas pochodzący z maszyn, zapylenie z dróg tymczasowych oraz produkcja odpadów.

11 Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko

11.1 Działania minimalizujące

11.1.1 Klimat akustyczny

FAZA REALIZACJI (I LIKWIDACJI)

Jednakże w trakcie prac budowlanych wykonawca powinien zadbać w szczególności o to aby:

- praca wykonywana była (w miarę możliwości) w porze dziennej tj. od 6:00 – 22:00;
- w miarę możliwości organizowanie przerw w czasie pracy urządzeń mechanicznych;
- dbać o jak najlepszy stan techniczny eksploatowanych maszyn;
- zaplecze budowy zlokalizowane było w możliwie największej odległości od zabudowań mieszkalnych.

FAZA EKSPLOATACJI

Wyniki modelowania propagacji hałasu dla zrealizowanego przedsięwzięcia wykazują, że nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych dla terenów mieszkaniowych w otoczeniu linii kolejowej nr 273 w dzielnicy Szczecin-Podjuchy. Nie ma zatem konieczności stosowania środków ograniczających oddziaływanie.

Planowane do zastosowania rozwiązania techniczne w zakresie inwestycji, mające wpływ na wielkość emisji hałasu to tory bezстыkowe w standardzie konstrukcyjnym nawierzchni jak dla torów klasy 0. Ww. technologia wykonania torowiska charakteryzuje się ograniczoną emisją hałasu i drgań do środowiska, przede wszystkim ze względu na sposób łączenia szyn (łączenie bezстыkowe). W związku z tym zaproponowane rozwiązania konstrukcyjne są korzystne dla środowiska w zakresie emisji hałasu. W niniejszym opracowaniu, w stanie prognozowanym na rok 2025 linię kolejową zamodelowano jako torowisko na podkładach strunobetonowych, z bezстыkowym łączeniem szyn.

11.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

FAZA REALIZACJI

W celu ograniczenia emisji substancji do powietrza oraz zasięgu oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia należy:

- stosować materiały sypkie o odpowiedniej wilgotności. W przypadku jeśli materiały będą charakteryzowały się niską wilgotnością, w celu ograniczenia pylenia podczas przesypu proponuje się ich zraszanie;
- transportować materiały pyłące samochodami, których skrzynia ładunkowa wyposażona zostanie w opończę ograniczającą pylenie transportowanego materiału;
- stosować gotowe mieszanki do podbudowy wytwarzane w wytwórniach poza miejscem inwestycji;
- utrzymywać drogi dojazdowe w odpowiednim stanie czystości, nie stwarzającym możliwości nadmiernego pylenia, uciążliwego szczególnie dla okolicznych mieszkańców;
- wyłączać silniki pojazdów samochodowych oraz maszyn roboczych w trakcie przerw od pracy.

FAZA EKSPLOATACJI

Na etapie eksploatacji nie będzie dochodziło do emisji zanieczyszczeń do powietrza wymagających stosowania środków minimalizujących oddziaływanie.

11.1.3 Wody powierzchniowe

FAZA REALIZACJI

W fazie realizacji inwestycji przeciwdziałanie zagrożeniom dla wód powierzchniowych i podziemnych powinno zostać osiągnięte m.in. poprzez:

- Obowiązkowe zastosowanie systemów odbioru i odprowadzania ścieków bytowych, np. instalacji przenośnych sanitariatów oraz opróżniania ścieków bytowych gromadzonych w zbiornikach kabin. Ścieki bytowe gromadzone będą w szczelnych zbiornikach i wywożone samochodami asenizacyjnymi.
- Ograniczenie terenu zajętego pod plac budowy do minimum.
- Odpowiedni stan techniczny sprzętu budowlanego (wszelkie prace powinny być prowadzone przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu, eksploatowanego i konserwowanego w prawidłowy sposób).
- Sprzęt budowlany użyty do wykonania robót powinien być sprawny oraz posiadać zabezpieczenia przed wyciekami substancji ropopochodnych. Każdorazowo po zakończeniu robót w danym dniu sprzęt powinien być garażowany na wyznaczonym placu (poza obrębem koryta rzeki), tam też powinny być wykonywane wszelkie prace obsługowe i naprawcze.
- Ograniczenie do niezbędnego minimum zarówno czasu prowadzenia prac w korycie i strefie brzegowej Regalicy, jak i ich zasięgu przestrzennego.
- Zachowanie szczególnej ostrożności w czasie prowadzenia prac w korycie i w rejonie koryta rzeki Regalicy. Rozbiórkę istniejących podpór mostu w obudowie ze ścianek stalowych szczelnych, co zabezpieczy skutecznie wody rzeki przed zanieczyszczeniami związanymi z realizacją przedsięwzięcia.
- Nie dopuszcza się przemieszczania mas ziemnych poprzez przepychanie materiału w korycie rzeki.
- Pod ustrojem nośnym rozbieranego mostu zostaną zamontowane specjalne płachty ochronne, by wyłapać odpady powstające podczas demontażu.
- Zachowanie wszelkich środków ostrożności zapobiegających przedostaniu się zanieczyszczeń, zwłaszcza węglowodorów ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego (wyposażenie zaplecza budowy w sprzęt i środki do neutralizacji ewentualnych zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego, np. sypkie sorbenty hydrofobowe, hydrofobowe maty sorpcyjne w arkuszach lub rolkach, poduszki i rękawy sorpcyjne, biopreparaty, itp.).
- Zabezpieczenie (przykrycie) przewożonych materiałów sypkich czy zabezpieczenie składowanych materiałów sypkich na zapleczu budowy, minimalizując możliwość zapylenia wód materiałami sypkimi (pyłem, piaskiem, cementem).

FAZA EKSPLOATACJI

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania w zakresie wpływu na wody powierzchniowe znacząco odmiennego od oddziaływań obecnych. W ramach realizacji przedsięwzięcia przebudowany zostanie system odwodnienia. Koncepcja przewiduje również przebudowę kanalizacji

w rejonie ul. Szklanej wraz z wylotem do rz. Regalicy. Przed wylotem zainstalowane zostaną urządzenia do oczyszczania wód opadowych z zawiesiny i substancji ropopochodnych.

11.1.4 Szata roślinna

Według Waloryzacji Przyrodniczej Województwa Zachodniopomorskiego (2010) najbliższe siedliska znajdują się na działkach sąsiednich w obrębie obszarów leśnych (łągi olszowe – 91E0*) – na działce nr 414 obręb 1114 Szczecin oraz mały fragment na działce nr 8 obręb 1114 Szczecin. Ponadto na działce nr 8 obręb 1114 Szczecin zidentyfikowano płat siedliska 9190 pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy. Prace inwestycyjne powinny być prowadzone w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu naruszać terenu siedliska Natura 2000, a ewentualne straty powinny być ograniczone do minimum. Dla zabezpieczenia płatów siedlisk w trakcie budowy można zastosować ogrodzenie tymczasowe zabezpieczające przed ingerencją maszyn budowlanych i ludzi w płaty tych siedlisk.

Prace powinny być prowadzone w taki sposób, aby nie zniszczyć stanowiska kruszczyka, ewentualnie Inwestor powinien uzyskać zgodę na przeniesienie lub zniszczenie tych roślin.

W związku ze zidentyfikowanym stanowiskiem chronionego gatunku kotewka orzech wodny przy zachodnim brzegu Regalicy należy unikać prowadzenia prac budowlanych przy brzegu Regalicy, w szczególności prac z wody. Przed przystąpieniem do prac budowlanych nadzór przyrodniczy zweryfikuje i wyznaczy stanowiska chronionej rośliny. Prace należy prowadzić pod nadzorem botanika. Wygrodzenie terenu przy linii brzegowej w zasięgu wskazanym przez botanika pomoże uniknąć bezpośredniego zniszczenia roślin.

11.1.5 Entomofauna

Trzmiel rudy *Bombus pascuorum*

Działania minimalizujące negatywny wpływ na liczebność populacji, powinny być związane z zachowaniem bazy pokarmowej w możliwie niezmienionym stanie.

Trzmiel ziemny *Bombus terrestris*

W odniesieniu do trzmiela ziemnego działania minimalizujące potencjalnie negatywny wpływ na stan jego populacji mogą sprowadzać się do ochrony terenów otwartych położonych wzdłuż brzegów Odry. Przeprowadzenie budowy z wody nie będzie miało żadnego wpływu na stan populacji.

Z uwagi na to, że pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy może być potencjalnym siedliskiem chronionych owadów (przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 - jelonek rogacz 1083, kozioróg dębosz 1088, pachnica dębową 1084), to wycinka w obrębie tego płatu siedliska powinna być ograniczona do minimum.

11.1.6 Ichtiofauna

Pomimo, że większość prac przy moście wykonywana jest poza środowiskiem wodnym, to należy zwrócić uwagę przy wysypywaniu narzutu, aby nie zostały zniszczone w strefie brzegowej ewentualnie rosnące tam zanurzone i pływające hydrofity, które mogą stanowić siedliska dla wylęgu i młodzieży ryb. Dodatkowo, aby całkowicie wyeliminować negatywne oddziaływanie w czasie budowy grobli, w miejscu tworzenia nasypu (jeśli znajduje się w korycie rzeki) można przeprowadzić elektropołowy, aby usunąć z zagrożonego miejsca ryby o małych rozmiarach w tym takie gatunki chronione jak koza, różanka i kiełb białopłetwy.

Podczas składowania urobku należy dopilnować, aby przypadkowo nie zostały zasypane połączenia wiosennych zalewisk, w których to mogą bytować larwy i narybek wielu gatunków ryb. Obostrzenie to szczególnie dotyczy brzegu lewego rzeki.

W celu ograniczenia potencjalnego wpływu hałasu i wibracji na ryby, prace polegające na wbijaniu ścianek szczelnych prowadzone w korycie powinny być wykonane poza okresem wędrówek gatunków anadromicznych tj. późna jesień oraz w czasie zimowania.

11.1.7 Ornitofauna

W celu ochrony ptaków, planowaną wycinkę drzew należy prowadzić poza sezonem lęgowym ptaków to jest między 15 października a 1 marca. Ewentualna wycinka w sezonie lęgowym (1 marca – 15 października) musi być przeprowadzona pod nadzorem ornitologa. Zasięg wycinki należy ograniczyć do minimum.

Z uwagi na fakt, że większość gatunków ptaków jest szczególnie płochliwa i wrażliwa w czasie wyprowadzania lęgów, istnieje ryzyko, że w czasie prowadzenia prac budowlanych ptaki te będą się płoszyć. Z tego powodu miarę możliwości prace budowlane także należy prowadzić poza sezonem lęgowym.

11.1.8 Teriofauna

Schron przeciwlotniczy na prawym brzegu Regalicy jest przeznaczony do wyburzenia. W związku z tym, że jest to potencjalne schronienie letnie nietoperzy to prace wyburzeniowe należy poprzedzić wizją chiropterologa i ornitologa oraz prowadzić je pod nadzorem przyrodniczym.

11.1.9 Obszary chronione

W celu minimalizacji potencjalnych skutków negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- uwzględnienie zasad ochrony środowiska na etapie budowy w odniesieniu do wszystkich elementów środowiska,
- zabezpieczenie środowiska wodnego na etapie budowy,
- opracowanie odpowiedniego sposobu postępowania na wypadek katastrof budowlanych i awarii,

- wyłączenie obszarów o wyjątkowej wrażliwości z lokalizacji infrastruktury i wykorzystywania ich jako technologiczne ciągi komunikacyjne, z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych i kulturowych, w ramach których uwzględniono cenne siedliska przyrodnicze, stanowiska flory i fauny oraz zasoby dziedzictwa kulturowego,
- wyznaczenie obszarów cennych przyrodniczo w obrębie, których prace powinny być prowadzone w ściśle określonym terminie.

11.2 Działania kompensacyjne

Nie przewiduje się konieczności stosowania kompensacji przyrodniczej w myśl art. 34 ustawy o ochronie przyrody.

Zgodnie z art. 75 ust. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska po zakończeniu prac teren czasowo zajęty na czas budowy powinien zostać uporządkowany i przywrócony do stanu poprzedniego, by mógł być ponownie zasiedlony przez roślinność i zwierzęta.

Aby ograniczyć skutki niszczenia potencjalnych siedlisk ichtiofauny przy usuwaniu i budowie podpór oraz wbijaniu ścianek szczelnych, można w miejsca po zlikwidowanych podporach np. wysypać żwir wymieszany z kamieniami, dzięki czemu wytworzy się doskonałe siedlisko dla gatunków litofilnych, a takich siedlisk w rzekach nizinnych zawsze brakuje. Podobnie można uatrakcyjnić dla ryb otoczenie dna zajętego przez nowe podpory.

12 Cele środowiskowe wynikające z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie zostało ujęte w sektorowym dokumencie planistycznym, wyznaczającym ramy dla realizacji zadań mających na celu ograniczenie zagrożenia przed powodzią, tj. Planach Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla Dorzecza Odry (PZRP dla Dorzecza Odry). W dokumencie tym zdefiniowano trzy cele główne zarządzania ryzykiem powodziowym, tj.: 1) Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego; 2) Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego; 3) Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym. Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia wpisuje się w zadania realizujące przede wszystkim cel 2. W grupie działań ujętych w PZRP, których efektem będzie obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego, są między innymi: prowadzenie akcji lodołamania oraz regulacje oraz prace utrzymaniowe rzek i potoków.

W PZRP przebudowa mostu kolejowego w km 733,7 rzeki Regalicy w Szczecinie w celu zapewnienia minimalnego prześwitu dla prowadzenia akcji lodołamania przy użyciu lodołamaczy stanowi element pakietu działań przeciwpowodziowych w obszarze problemowym (Hot – Spot) „Zatorowy”. PZRP przyjęte zostały na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 1938). Na etapie przygotowania PZRP, a przed jego przyjęciem w drodze rozporządzenia RM, projekt PZRP poddany został procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko⁹.

Przedmiotowe przedsięwzięcie jest wpisane na listę działań strategicznych technicznych dla Regionu Wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego (poz. 17).

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia zgodna jest z założeniami planowania w gospodarowaniu wodami, ujętymi w aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami w Dorzeczu Odry (aPGW). Dokument przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967), zakłada osiągnięcie następujących celów: osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów zależnych od wody, poprawę stanu zasobów wodnych, poprawę możliwości korzystania z wód, zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji i energii mogących negatywnie oddziaływać na wody oraz poprawę ochrony przeciwpowodziowej.

W ramach opracowania MasterPlanu¹⁰ dla obszaru dorzecza Odry dokonano oceny wpływu na stan JCW inwestycji z zakresu gospodarki wodnej. W dokumencie przeanalizowano inwestycje polegające na budowie, przebudowie lub remoncie istniejących obiektów hydrotechnicznych oraz pozostałe inwestycje mające wpływ na hydromorfologię cieków wód powierzchniowych, między innymi obszarów ochrony przeciwpowodziowej, żeglugi śródlądowej i morskiej, hydroenergetyki i szerokokorzystanej gospodarki wodnej. Wśród uwzględnionych inwestycji największy udział miały te

⁹ Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektów planów zarządzania ryzykiem powodziowym. Projekt prognozy oddziaływania na środowisko projektu Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry. Załącznik nr A.4. Region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. 2015 r.

¹⁰ MasterPlan dla obszaru dorzecza Odry. Warszawa 2014 r. przyjęty w dniu 26 sierpnia 2014 r. na posiedzeniu Rady Ministrów

zadania, których celem realizacji było ograniczenie zagrożenia powodziowego. Projekty te stanowiły około 62%. Liczną grupę stanowiły również przedsięwzięcia związane z utrzymaniem istniejących obiektów i zabudowy hydrotechnicznej, które z uwagi na niewielki zakres prac, nie powodują oddziaływań stanowiących istotny wpływ na stan JCW oraz ustalonych dla nich celów środowiskowych. Inwestycje tego typu stanowią odzwierciedlenie problemów lokalnych i regionalnych jednostek zaangażowanych w planowanie w gospodarce wodnej i wskazują przede wszystkim na konieczność zaspokojenia doraźnych potrzeb związanych z użytkowaniem już istniejących obiektów.

W dokumencie dokonano także oceny skumulowanych zmian w środowisku wywołanych wpływem danego rodzaju inwestycji, w połączeniu z innymi przeszłymi, obecnymi lub przyszłymi działaniami inwestycyjnymi. Uwzględniano także usytuowanie przedsięwzięć na terenach Natury 2000 i obszarów chronionych w myśl ustawy o ochronie przyrody.

Inwestycje wpisane do MasterPlanu dla obszaru dorzecza Odry, które spełniały przesłanki z art. 38j ust.1 ustawy – Prawo wodne oraz są planowane do 2021 r., stanowią element aPGW.

13 Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania

Przedsięwzięcie nie będzie źródłem oddziaływań powodujących przekroczenie standardów ochrony środowiska na terenach sąsiadujących. Nie przewiduje się konieczności ustanawiania obszaru ograniczonego oddziaływania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

14 Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Realizacja planowanego przedsięwzięcia przyczyni się do ograniczenia zagrożeń powodziowych, związanych z możliwością tworzenia się zatorów lodowych i pochodem lodu. Umożliwienie sprawnego przemieszczania się lodołamaczy na dolnym odcinku Odry jest jedną na najważniejszych form czynnej ochrony przed powodzią zatorowymi, ważną dla ochrony m.in. zdrowia i życia ludności, zamieszkującej tereny zarówno powyżej, jak i poniżej mostu kolejowego na Regalicy. Na dolnej Odrze planowany jest szereg inwestycji i przedsięwzięć, mających na celu umożliwienie prowadzenia sprawnego i bezpiecznego lodołamania (m.in. modernizacja zabudowy regulacyjnej Odry granicznej, budowa bazy lodołamaczy w Szczecinie, stworzenie miejsc cumowniczo-postojowych). Aby osiągnąć ten cel, konieczne jest usunięcie wszystkich miejsc limitujących akcję lodołamania i sprzyjających tworzeniu się zatorów lodowych – w tym istnieje realna potrzeba przebudowy mostu kolejowego na Regalicy, który z powodu zbyt niskiego prześwitu oraz awaryjnego prześła zwodzonego często utrudnia pracę lodołamaczy.

Niemniej jednak prace związane z realizacją przedsięwzięcia w lokalizacjach terenów zurbanizowanych będą stanowiły uciążliwość dla okolicznych mieszkańców, z uwagi przede wszystkim na emisję hałasu, a także emisję zanieczyszczeń do powietrza (zagadnienia te opisano odpowiednio w rozdziałach 9.3 i 10.5 Raportu). Emisje te będą krótkotrwałe i będą miały charakter lokalny, ograniczony do rejonu prowadzonych prac. Stąd prawdopodobieństwo zaistnienia konfliktów/protestów ze strony okolicznych mieszkańców jest niewielkie, zwłaszcza w świetle osiągnięcia celu głównego przedsięwzięcia, którym jest ochrona terenów położonych wzdłuż Odry granicznej przed wstąpieniem powodzi zatorowych.

Realizacja przedsięwzięcia pozwoli na efektywne prowadzenie akcji lodołamania oraz odprowadzania lodu, co pozwoli na zminimalizowanie zagrożenia występowania powodzi w następstwie wezbrań zatorowych. Funkcjonowanie przedsięwzięcia będzie więc przyczyniać się do zapobiegania wystąpieniu katastrofy naturalnej, która może zagrażać nie tylko zdrowiu, ale i życiu ludzi, a także majątkowi zgromadzonemu w dolinie Odry. Nie mniej jednak przedsięwzięcie może powodować pojawienie się konfliktów społecznych, związanych np. z ochroną środowiska, podziałem nieruchomości, ceną wykupu, warunkami technicznymi związanymi z realizacją inwestycji.

W celu maksymalnie długiego utrzymania ruchu na linii kolejowej nr 273 podczas przebudowy budowa nowego mostu lokalizowana będzie bezpośrednio poniżej istniejącego. Dostosowanie układu kolejowego do lokalizacji nowego mostu (wynikającej z konieczności zachowania zabytkowego prześła zwodzonego) wiązać się będzie z wycinką drzew na terenie dwóch obszarów Natura 2000 – Dolina Dolnej Odry i Dolna Odra. Planowane w ramach przedsięwzięcia prace będą realizowane również w obrębie koryta i brzegu rzeki, będą powodować potencjalnie znaczące oddziaływanie na elementy biotyczne środowiska. Na etapie eksploatacji inwestycji negatywne oddziaływanie na formy biotyczne będą miały mniejsze natężenie i będą się stopniowo zmniejszały w następstwie samoistnej, powolnej renaturyzacji siedlisk wodnych i lądowych. Należy wziąć pod uwagę fakt, że obszar ten ostatecznie nie zmieni swojego charakteru – nadal będzie to obszar zagospodarowany infrastrukturą kolejową.

Wobec powyższego istnieje prawdopodobieństwo zaistnienia wystąpień pozarządowych organizacji ekologicznych przeciwko realizacji planowanego przedsięwzięcia. Protesty ze strony tych organizacji odnotowano już przy okazji konsultacji społecznych związanych z procedowaniem Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla RW Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, a także Projektu Ochrony

Przeciwpowodziowej w Dorzeczcu Odry i Wisły. Dodatkowo przedsięwzięcie postrzegane może być jako projekt dotyczący realizacji wyłącznie celów żeglugowych.

W przypadku każdego przedsięwzięcia możliwe jest wystąpienie konfliktu typu NIMBY (ang. Not In My Back Yard - nie w moim ogródku). Polega on na sprzeciwie osób (prywatnych i prawnych), których nieruchomości znajdują się w zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, przy jednoczesnym braku takiego sprzeciwu wobec danego przedsięwzięcia w innym miejscu. Poniżej ocenione zostanie ryzyko wystąpienia takiego konfliktu w odniesieniu do jego potencjalnych źródeł, wskazanych wyżej.

Poniżej przedstawiono zestawienie podmiotów władających nieruchomościami przeznaczonymi pod zajęcia:

- PGW WP RZGW w Szczecinie
- Miasto Szczecin
- PKP S.A.
- PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Gryfino
- Przedsiębiorstwo Budownictwa Hydrotechnicznego ODRA 3 Sp. z o.o.
- EKO ENERGIA SZCZECIN Sp. z o.o.
- działki osób prywatnych (ok. 3 przypadków)

Największe niebezpieczeństwo wystąpienia konfliktu NIMBY niesie ze sobą konieczność zajęcia terenu w związku z realizacją inwestycji. Przedsięwzięcie dotyczy generalnie działek należących do Skarbu Państwa, będących w użytkowaniu wieczystym bądź trwałym zarządzie PGW WP RZGW w Szczecinie i PKP S.A. lub będących własnością Miasta Szczecin. Z uwagi na przedstawioną strukturę własnościową obszaru, nie przewiduje się znaczącego ryzyka wystąpienia opisanego konfliktu.

Nie można również wykluczyć konfliktów ze środowiskiem wędkarskim zrzeszonych w Polskim Związku Wędkarskim z uwagi na okresowy (do momentu odtworzenia w rejonie rozbieranego i budowanego mostu) zanik części siedlisk gatunków ryb i płoszenie ryb w okresie realizacji. Okręg PZW w Szczecinie prowadzi corocznie akcje zarybiania obejmujące m.in. obwód nr 5 z Odrą Wschodnią (Regalicą).

15 Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

Rozdział ten zawiera propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie.

16 Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując Raport

Z uwagi na to, że przedsięwzięcie polega na przebudowy istniejącego obiektu mostowego (budowa nowego mostu i rozbiórka istniejącego), to główne oddziaływania będą miały miejsce w fazie realizacji przedsięwzięcia. W związku z tym możliwość prognozowania ilościowego oddziaływań może być obciążona błędem, z powodu braku szczegółowych danych o etapie wykonawstwa, ponieważ wykonawca będzie wyłoniony w przyszłości. Brak zatem informacji o tym jaki dokładnie park maszynowy będzie wykorzystany, w jakiej ilości, o jakich parametrach emisyjnych i akustycznych. Nie przesądza to oczywiście o możliwościach wykonania oceny jakościowej – poprzez analogię do innych inwestycji o zbliżonym charakterze.

Ponadto dane dotyczące charakterystyki przyrodniczej terenu nie są jednolite, ze względu na to, że dane archiwalne są wykonywane dla różnych celów i różnymi metodami, i ich ujednoczenie może być niemożliwe. Różnice w danych uzyskanych podczas badań w różnych latach mogą wynikać ze specyfiki warunków pogodowych, hydrologicznych w danym roku oraz z terminów przeprowadzonych wizji terenowych. Obowiązujące dokumenty odnoszące się do obszarów Natura 2000, takie jak Standardowe Formularze Danych i Plany zadań ochronnych nie są aktualizowane jednocześnie i mogą pojawiać się różnice między tymi dokumentami dla jednego obszaru, zarówno jeśli chodzi o wykaz przedmiotów ochrony jaki i ich charakterystykę.

W związku z powyższym należy stwierdzić, że poza trudnościami o charakterze ogólnym, zdefiniowanymi powyżej, opracowując niniejszy raport nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

17 Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w Raporcie

1 Wstęp

1.1 Podstawa opracowania Raportu

Obowiązek uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wynika z 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.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71 t.j.), przedmiotowe przedsięwzięcie należy zakwalifikować jako potencjalnie mogące znacząco oddziaływać na środowisko:

§ 3 ust. 1 pkt. 58 ww. rozporządzenia, tj. linie kolejowe i urządzenia do przeładunku w transporcie intermodalnym, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 29, oraz mosty, wiadukty lub tunele liniowe w ciągu dróg kolejowych, a ponadto bocznice z co najmniej jednym torem kolejowym o długości użytecznej powyżej 1 km.

Podstawą sporządzenia Raportu jest postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie (postanowienie znak: WONS-OŚ.420.20.2018.KK.9 z dnia 29 czerwca 2018 r.), którym nałożono obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia.

1.2 Planowane przedsięwzięcie i jego inwestor

Nazwa przedsięwzięcia:

„Częściowa rozbiórka oraz budowa nowego mostu w km 733,7 rzeki Regalicy w ciągu linii kolejowej 273 wraz z infrastrukturą towarzyszącą, realizowana w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły „Zadanie 1B.5 Przebudowa mostów w celu zapewnienia minimalnego prześwitu””.

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie, ul. Tama Pomorzańska 13 A, 70-030 Szczecin.

1.3 Klasyfikacja przedsięwzięcia

Przedmiotowy raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko został wykonany na potrzeby procedury administracyjnej zmierzającej do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, którą inwestor zobowiązany jest uzyskać przed uzyskaniem pozwolenia na budowę dla ww. przedsięwzięcia.

1.4 Cel i zakres Raportu

Cel i zakres Raportu zostały przedstawione w postanowieniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 czerwca 2018 r. (znak: WONS-OŚ.420.20.2018.KK.9), w którym szczegółowo określono wymogi wobec Raportu oraz jego zakresu, przedstawiono wymagania m.in. odnośnie:

- opisu planowanego przedsięwzięcia,
- analizy emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- analizy wpływu przedsięwzięcia w zakresie emisji hałasu w środowisku,
- przedstawienia zagadnień związanych z gospodarką odpadami,
- opisu uwarunkowań środowiska gruntowo-wodnego,
- przedstawienia zagadnień związanych z krajobrazem, w tym krajobrazem kulturowym i zabytkami, i wpływu na krajobraz, jak i na zabytki,
- analizy wpływu przedsięwzięcia na klimat i zmiany klimatu,
- przedstawienia uwarunkowań środowiska przyrodniczego i przeprowadzenia badań przyrodniczych,
- określenia przewidywanych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze,
- przedstawienia wariantów przedsięwzięcia,
- opisu przewidywanych skumulowanych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko z innymi istniejącymi i planowanymi inwestycjami i źródłami emisji,
- przedstawienia przewidywanych działań zapobiegających, ograniczających i kompensujących negatywny wpływ przedsięwzięcia na środowisko,
- przedstawienia opisu metod prognozowania oddziaływań zastosowanych przez wnioskodawcę,

uwzględnienia istotnych z punktu widzenia przedsięwzięcia informacji o środowisku, wynikających z analizy dostępnych danych literaturowych oraz istniejących i projektowanych opracowań.

1.5 Spis skrótów

Skrót	Znaczenie
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
POPDOWN	Projekt Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły
PKP PLK S.A.	Polskie Koleje Państwowe Polskie Linie Kolejowe Spółka Akcyjna
TEN-T	Transeuropejska Sieć Transportowa
ISOK	Informatyczny System Osłony Kraju
PZRP	Plan(y) Zarządzania Ryzykiem Powodziowym
SOOŚ	Strategiczna Ocena Oddziaływania na Środowisko
RM	Rada Ministrów
KIP	Karta Informacyjna Przedsięwzięcia

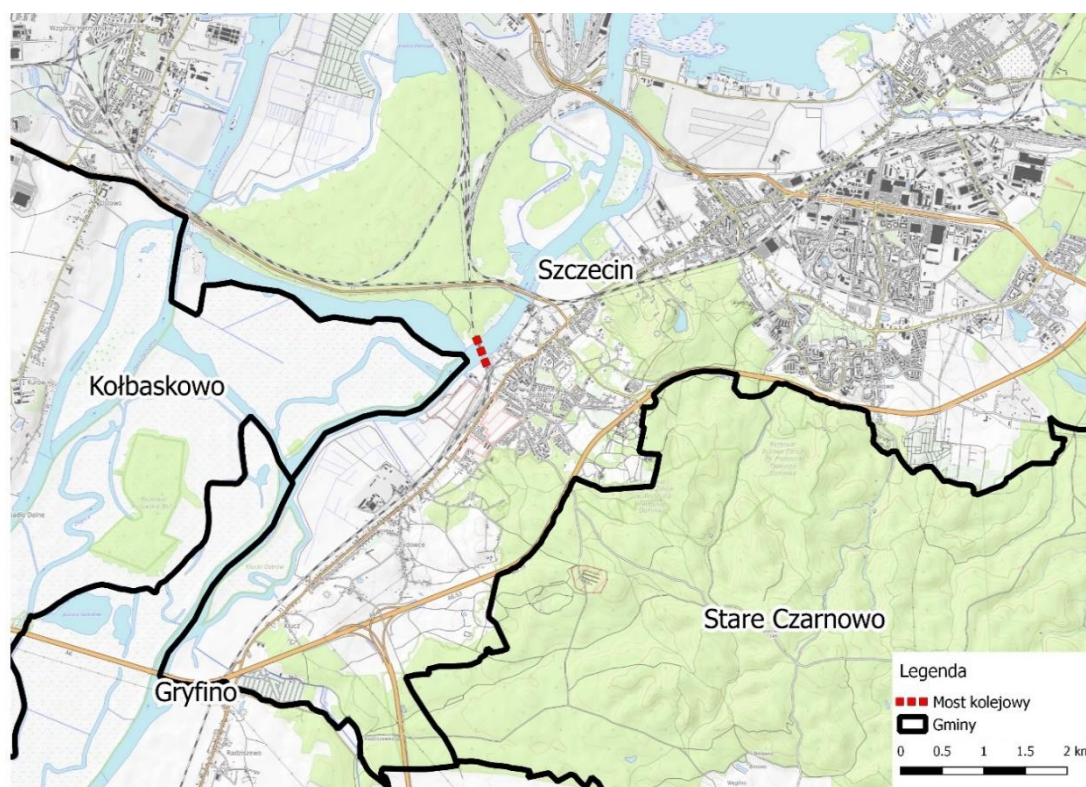
2 Opis planowanego przedsięwzięcia

2.1 Lokalizacja

Analizowane przedsięwzięcie znajduje się w województwie zachodniopomorskim, w granicach administracyjnych miasta Szczecin.

Przedmiotowy most zlokalizowany jest w ciągu linii kolejowej nr 273 Wrocław Główny – Szczecin Główny, w km 349,120 (stacja Szczecin Podjuchy), nad korytem rzeki Regalicy (w km 733,7 rzeki). Na poniższym rysunku przedstawiono orientacyjną lokalizację przedsięwzięcia.

Rys. 27 Lokalizacja przedsięwzięcia



Źródło: Opracowanie własne na podkładzie...

2.2 Charakterystyka przedsięwzięcia

Realizacja niniejszego przedsięwzięcia planowana jest w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły (POPDOW).

Zakres przedsięwzięcia obejmuje w szczególności „przebudowę” mostu kolejowego polegającą na rozbiórce trzech stałych przęseł istniejącego mostu kolejowego przecinającego drogę wodną wraz z podporami oraz na budowie nowego mostu kolejowego w nowym śladzie, wraz z przebudową infrastruktury kolejowej i istniejącego uzbrojenia terenu w obrębie dojazdów do obiektu.

Przedsięwzięcie polega na budowie mostu pod nowym układem kolejowym (odsuniętym w planie od istniejącego o kilkadziesiąt metrów w dół rz. Regalicy) oraz częściową rozbiórkę obiektu istniejącego – 3 przęsła z zachowaniem wpisanego do rejestru zabytków przęsła zwodzonego. Położenie obiektu ulega zmianie tzn. w stanie istniejącym km 349,120, w stanie projektowanym km 349,152 (lokata w hektometrażu projektowanym) linii kolejowej nr 273 Wrocław Główny - Szczecin Główny.

W stanie projektowanym most usytuowano w zmienionej lokalizacji w stosunku do obiektu istniejącego z uwagi na uwarunkowania technologiczne, w tym m.in. utrzymanie ciągłości ruchu przez jak najdłuższy czas na przedmiotowej linii kolejowej oraz zachowanie zabytkowego przęsła podnoszonego.

Budowa nowego obiektu zapewni właściwy prześwit dla prowadzenia skutecznej akcji lodołamania przy użyciu lodołamaczy. Istniejący most wstrzymuje spływ lodu w kluczowych momentach akcji, odcinając lodołamacze stacjonujące poniżej mostu od obszaru prowadzenia lodołamania na Odrze i zatrzymuje krę lodową na filarach. Istniejący most nie spełnia również wymogów dla klasy śródlądowej drogi wodnej Vb, określonej dla rzek Odry i Regalicy, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002 r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych.

Przeznaczenie nowego obiektu nie zmieni się w stosunku do istniejącego obiektu – most stanowić będzie przeprawę linii kolejowej 273 przez rzekę Regalicę w jej km 733,7.

Przebudowa obiektu pociąga za sobą konieczność dostosowania infrastruktury kolejowej i istniejącego uzbrojenia terenu w obrębie dojazdów do obiektu, w tym przebudowę układu stacji kolejowej Szczecin Podjuchy oraz odejścia linii nr 428. Planowane prace:

- Przebudowa wiaduktu kolejowego nad przebudowywaną ul. Szklaną,
- Przebudowa murów oporowych na dojazdach do mostu,
- Budowa przejścia podziemnego,
- przebudowa układu torowego i zasilania na stacji Szczecin-Podjuchy,
- budowa nastawni,
- przebudowa sieci energetycznej, teletechnicznej, wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, sieci gazowej,
- rozbiórka kolidujących elementów istniejącej infrastruktury technicznej i obiektów budowlanych.

2.3 Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania

FAZA BUDOWY

Budowa projektowanych i rozbiórka istniejących przęseł mostu zostanie wykonana metodą nasuwania podłużnego. Budowa projektowanych i rozbiórka istniejących filarów mostu w korycie rzeki zostanie wykonana w tymczasowej obudowy z grodzic stalowych w formie ścian szczelnych.

Place budowy zostaną zlokalizowane w rejonie przyczółków mostu na obu brzegach. Planowane jest wykonanie tymczasem drogi dojazdowej przez tereny leśne, po jednej stronie nasypu kolejowego, od ul. F. Krygiera do przyczółka mostu.

FAZA EKSPLOATACJI

Warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji nie zmienią się w stosunku do warunków obecnych – tereny te będą nadal użytkowane na potrzeby prowadzenia transportu kolejowego.

OBSZARY SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ

Linia kolejowa na omawianym odcinku przebiega na nasypie kolejowym i wraz z mostem wyniesiona jest powyżej zasięgu wody o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 100 lat.

2.4 Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

W ramach realizacji przedsięwzięcia planowane są:

- przygotowanie placu budowy na obu brzegach rzeki Regalicy;
- przygotowanie placu budowy w korycie – montaż ścian szczelnych w korycie dla wykonania nowych filarów i wokół przeznaczonych do rozbiórki filarów starego mostu;
- budowa nowych podpór – przyczółki na brzegach i filary w korycie oraz montaż przęseł mostu;
- rozbiórka istniejącego mostu;
- zabezpieczenie pozostawionego zabytkowego przęsła zwodzonego – według wskazań Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

2.5 Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

W trakcie budowy oddziaływanie na powietrze będzie typowe jak dla wszystkich robót budowlano-montażowych i będzie to niezorganizowana emisja substancji zanieczyszczających wywołana:

- pracami niwelacyjnymi, przemieszczaniem mas ziemnych;
- przemieszczaniem się pojazdów samochodowych dowożących materiały i urządzenia;
- pracą maszyn i urządzeń budowlanych na placu budowy.

Podczas fazy eksploatacji nie przewiduje się wpływu zmodernizowanej linii kolejowej na powietrze atmosferyczne. Pełna elektryfikacja linii wiąże się z brakiem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Sporadycznie po zmodernizowanej linii kolejowej poruszać się będą składy kolejowe napędzane silnikami spalinowymi, ale emisje z tych źródeł można uznać za marginalne.

EMISJA HAŁASU

Analiza emisji hałasu w stanie obecnym oraz prognozowanym po realizacji przedsięwzięcia wykazała że, planowana inwestycja nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku i nie ma konieczności realizacji dodatkowych zabezpieczeń akustycznych, np. w postaci ekranów akustycznych. Podkreślić należy, że planowana do zastosowania technologia torowiska na odcinku mostowym i torowym charakteryzuje się zmniejszoną emisją hałasu do środowiska i spowoduje spadek poziomu hałasu w stosunku do stanu istniejącego.

ODPADY

W fazie realizacji inwestycji powstaną znaczne ilości odpadów:

- gruz rozbiórkowy – beton, cegła, kruszywo ceramiczne, grunt;
- odpady z budowy dróg i torów – odpady nawierzchni asfaltowej lub betonowej, kostka brukowa i krawężniki, tłuczeń, piasek, żwir;
- odpady z placu budowy – papier, tektura, tworzywa sztuczne, metal, farby, lakiery;
- odpady komunalne;
- odpady z pracy maszyn i pojazdów.

Odpady będą gromadzone selektywnie w miejscu do tego wyznaczonym, w sposób zabezpieczający przed niekontrolowanym uwalnianiem do środowiska oraz sukcesywnie zagospodarowywane przez wykonawcę robót i przekazywane w celu poddania ich procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

Odpady niebezpieczne, w tym zanieczyszczone materiały, zostaną przekazane firmom uprawnionym do ich unieszkodliwienia.

Przy prawidłowym sposobie postępowania z powstającymi odpadami oraz odpowiednim ich zagospodarowaniu, proces budowlany nie będzie wywierał negatywnego wpływu na stan środowiska w otoczeniu inwestycji.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania znacznych ilości odpadów. Będą powstawać niewielkie ilości odpadów związane z pracami utrzymaniowymi.

2.6 Informacje o różnorodności biologicznej wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi

Jak wynika z zakresu prac inwestycyjnych, realizacja planowanego projektu w zasadzie ogranicza się do istniejącego korytarza linii kolejowej i nie wiąże się z trwałą ingerencją w granicach obszarów Natura 2000. Utrata niewielkiej powierzchni stanowisk roślin chronionych będzie miała zasięg lokalny i nie obniży różnorodności biologicznej obszaru i regionu.

2.7 Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu

Energia elektryczna na potrzeby budowy będzie uzyskiwana w agregatach prądotwórczych, zasilanych olejem napędowym. Szacuje się, że łączne zużycie paliwa, w tym do produkcji energii elektrycznej wyniesie 2 600 000 dm³/rok. Przewidywana długość okresu budowy to 3 lata.

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się istotnej zmiany w zakresie zużycia energii na potrzebny eksploatacji mostu i pozostałej infrastruktury kolejowej.

2.8 Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Realizacja przedsięwzięcia będzie obejmowała częściową rozbiórkę starego mostu kolejowego, z wyjątkiem przęsła zwodzonego, które zostanie zachowane. Rozbiórka obejmie także dwa budynki nastawni kolejowych, obiekty altany i garażu blaszanego.

3 Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

3.1 Elementy abiotyczne

3.1.1 Położenie fizyczno-geograficzne

Analizowane przedsięwzięcie znajduje się w Dolinie Dolnej Odry.

3.1.2 Klimat i jakość powietrza

Klimat obszaru opracowania można określić, jako łagodny z dużą ilością dni słonecznych oraz wilgotny i umiarkowanie ciepły. Przeważają wiatry wiejące z kierunku południowo-zachodniego. Średnia roczna temperatura wynosi 9,1°C.

Analizowany obszar znajduje się w obrębie aglomeracji szczecińskiej. Stan powietrza w obrębie planowanego przedsięwzięcia jest dobry pod względem większości mierzonych substancji.

3.1.3 Klimat akustyczny

W wyniku uzyskanych analiz akustycznych nie wykazano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną w stanie istniejącym .

3.1.4 Geologia

Obszar przedsięwzięcia zlokalizowany jest w obrębie dna doliny Odry. Strefa równiny rzeczno-rozlewiskowej zbudowana jest z piasków pokrytych torfami. Na brzegu lewym oraz prawym wzdłuż nasypu kolejowego oraz strefie brzegowej koryta występują grunty antropogeniczne. Na brzegu prawym nasyp kolejowy zlokalizowany został wzdłuż krawędzi erozyjnej podcinającej wysoczyznę. W podłożu występują osady piaszczysto-mułkowe.

3.1.5 Gleby i grunty

Struktura użytkowania gruntów w Szczecinie jest typowa dla miast uprzemysłowionych. W otoczeniu planowanego do przebudowy mostu kolejowego na lewym brzegu rzeki Regalicy rozwinęły się głównie gleby organiczne – torfowe. Na prawym brzegu występują gleby antropogeniczne związane z terenami zurbanizowanymi i przemysłowymi.

3.1.6 Wody podziemne

Obszar planowanej inwestycji znajduje się na obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd nr 4 (o kodzie PLGW60004), gdzie główną zlewnią jest Odra. Stan JCWPd nr 4 oceniono jako dobry, zarówno pod względem ilościowym, jak i chemicznym oraz otrzymała status „niezagrożona” w ocenie ryzyka niespełnienia celów środowiskowych.

Jako źródła zanieczyszczeń wskazano miasto Gryfino oraz Port Szczecin z systemem magazynów i placów składowych, a także nieuregulowaną gospodarkę ściekową na terenie Międzyodrza w Szczecinie. Najliczniejsze punktowe ogniska zanieczyszczeń wód podziemnych stanowią zakłady przemysłowe zlokalizowane w dolinie Odry w Szczecinie i na południe od miasta.

Teren, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie położony jest poza obszarami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

3.1.7 Wody powierzchniowe

Obszar przedsięwzięcia zlokalizowany jest w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, w odcinku ujściowym do Jeziora Dąbie. Odra tworzy tu urozmaicony układ hydrologiczny stanowiący gęstą sieć kanałów i rowów. We wsi Widuchowa, Odra rozdziela się na dwa nurty – uchodzącą do jeziora Dąbie: Odrę Wschodnią (Regalicę) i Odrę Zachodnią. Na Międzyodrzu Odra płynie kilkoma korytami, z których główne to: Regalica, Odra Zachodnia, Duńczyca, Parnica i Świeta. Ze względu na brak konserwacji urządzeń hydrotechnicznych w obrębie Międzyodrza i zniszczenie większości obiektów regulacyjnych nastąpiła naturyzacja i wtórne zabagnienie tego terenu.

Na omawianym odcinku Odra Wschodnia zwana Regalicą cechuje się średnią głębokością ok. 7 m i szerokości ok.160 m. Odrę cechują znaczne wahania natężenia przepływu. Charakteryzuje się częstymi niskimi przepływami i częstymi powodziąmi.

Na jakość wód Odry Wschodniej wpływ mają oczyszczone ścieki pochodzące z Gryfina oraz z prawobrzeżnej części Szczecina.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obrębie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych JCWP Odra od Odry Zachodniej do Parnicy o kodzie RW6000211971, o długości 70,29 km. Stan wód oceniono jako zły. Celem środowiskowym jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego, a także możliwość migracji organizmów wodnych.

Odcinek Odry Wschodniej w miejscu planowanej przebudowy wiaduktu kolejowego został silnie przekształcony. Brzegi rzeki są umocnione, a koryto stale pogłębiane na potrzeby żeglugi. Takie warunki nie są sprzyjające dla rozwoju gatunków wodnych i potencjał ekologiczny jest niski. Rzeka na tym odcinku odznacza się złym stanem.

3.2 Elementy biotyczne

3.2.1 Ogólna charakterystyka doliny Odry objętej opracowaniem

Dolina Odry w zasięgu potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia cechuje się dużymi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi.

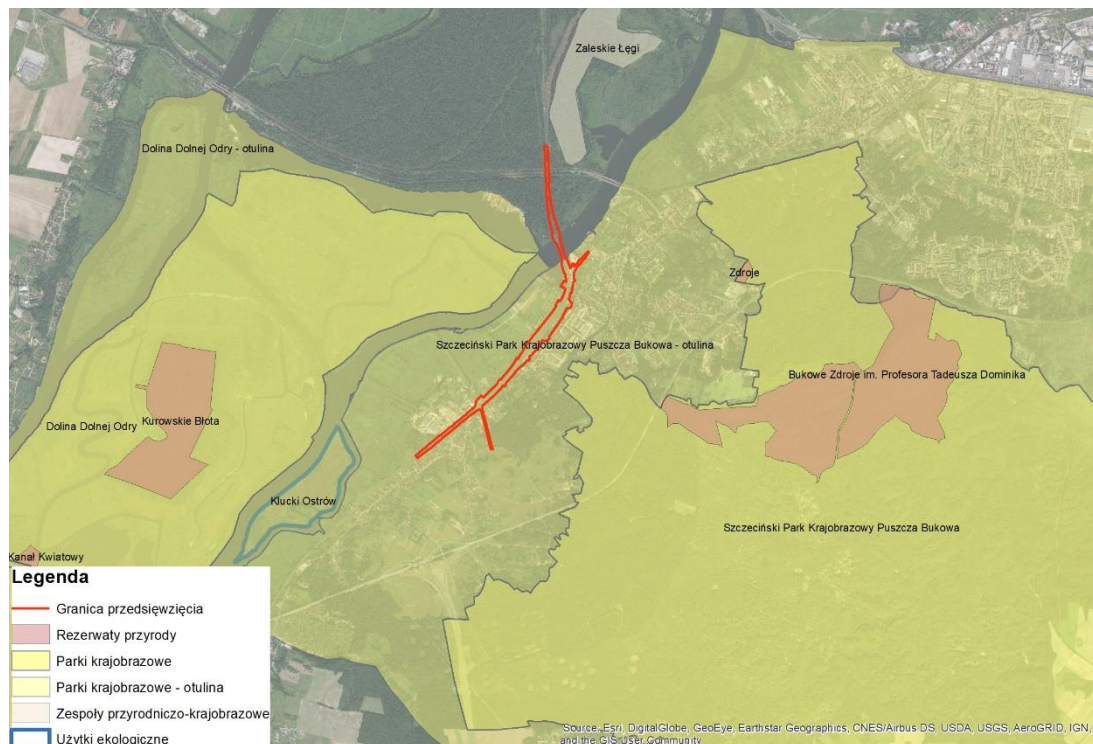
3.2.2 Obszary chronione oraz korytarze ekologiczne

Obszary chronione

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach następujących obszarów objętych ochroną na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody:

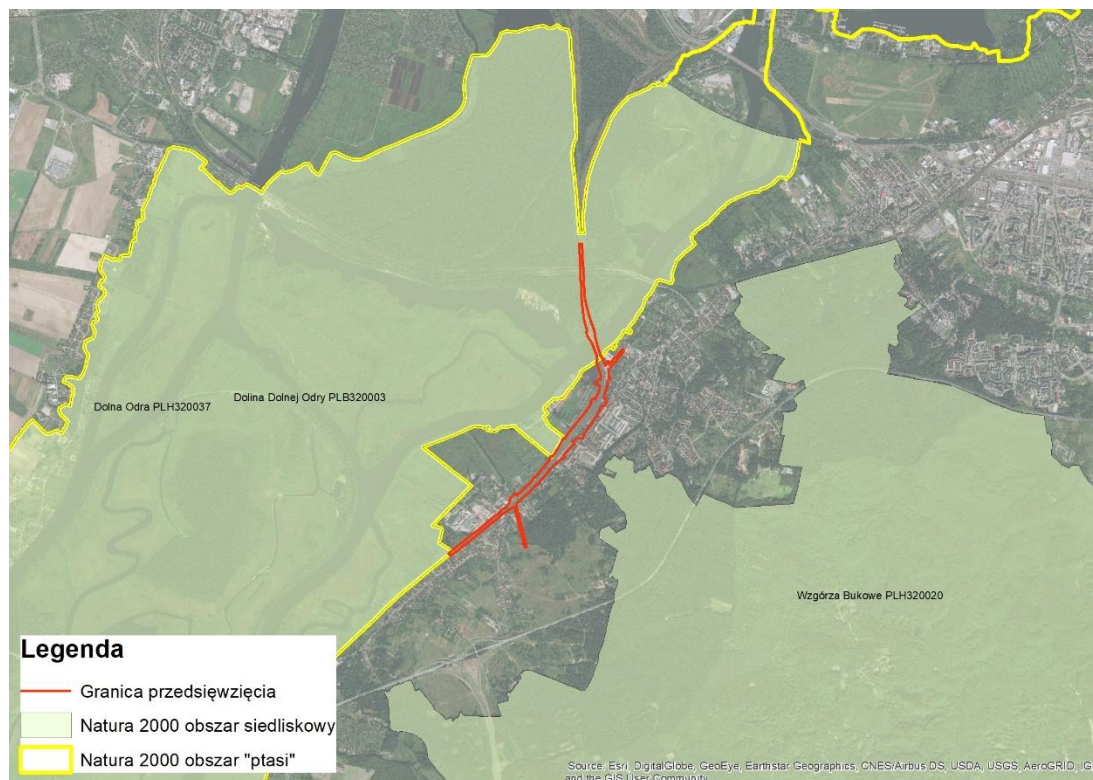
- obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 – Dolina Dolnej Odry PLB320003 – przedmiotami ochrony jest 50 gatunków ptaków, w większości związanych z dużymi rzekami, terenami podbagnionymi oraz lasami;
- obszar Natura 2000 mający znaczenie dla Wspólnoty – Dolna Odra PLH320037 – obszar chroni łąki, olsy i lasy łęgowe oraz zawodnione starorzecza i związane z tymi siedliskami gatunki zwierząt (ślimaki, owady, płazy, ryby, ptaki i ssaki);
- otulina Szczecińskiego Parku Krajobrazowego "Puszcza Bukowa" – chroni lasy Puszczy Bukowej na Wzgórzach Bukowych.

Rys. 28 Lokalizacja inwestycji na tle obszarów chronionych (poza siecią Natura 2000)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Rys. 29 Lokalizacja inwestycji na tle obszarów Natura 2000



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

W odległości ok. 200 m na zachód przebiega granica Parku Krajobrazowego Dolina Dolnej Odry, a w odległości ok. 160 m – jego otulina.

W odległości ok. 100 m na północny-wchód od północnego krańca przedsięwzięcia przebiega granica zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Zaleskie Łęgi.

Korytarze ekologiczne

W odległości ok. 1,5 km na południowy wschód od inwestycji przebiega korytarz ekologiczny Dolina Odry Północnej.

3.3 Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej

3.3.1 Cel i zakres inwentaryzacji przyrodniczej

Na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego przeprowadzono następujące badania terenowe:

- roślinności i siedlisk przyrodniczych w rozumieniu Dyrektywy Siedliskowej;
- fauny w zakresie występowania przedstawicieli: bezkręgowców, ryb, płazów i gadów, ptaków oraz ssaków, w tym nietoperzy.

Prace terenowe, których celem było pozyskanie danych opisujących elementy środowiska przyrodniczego omawianego obszaru, były prowadzone w sezonach 2017, 2018 i 2019. Wykorzystano także inne dane literaturowe.

3.3.2 Szata roślinna

3.3.2.1 Flora, w tym makrofity

Na analizowanym terenie nie została stwierdzona obecność gatunków rzadkich w skali regionu lub kraju, które nie podlegają prawnej ochronie.

W obszarze prowadzonej inwentaryzacji stwierdzono występowanie 3 gatunków roślin naczyniowych oraz 4 gatunków mszaków objętych ochroną zgodnie Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin.

Do roślin naczyniowych objętych ochroną należą: kotewka orzech wodny, kruszczyk szerokolistny i kocanki piaskowe.

Spośród mszaków objętych ochroną gatunkową w obszarze opracowania stwierdzono następujące gatunki: brodawkowiec czysty, fałdownik nastroszony, mokradłoszka zaostrowana, rokietnik pospolity.

W sezonie wegetacyjnym 2018 na badanym odcinku w wodzie nie stwierdzono występowania makrofitów.

3.3.2.2 Grzyby

Jedynym gatunkiem objętym ochroną częściową nad Jeziorem Portowym, jest błyskoporek podkorowy. W obszarze opracowania nie stwierdzono występowania gatunków chronionych na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów.

Wszystkie drzewa występujące w buforze inwentaryzacji zlustrowano pod kątem występowania chronionych gatunków porostów, jednak nie stwierdzono ich obecności.

3.3.2.3 Siedliska przyrodnicze

Na omawianym terenie stwierdzono występowanie dwóch rodzajów siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot zainteresowania Wspólnoty:

- siedlisko 91E0* - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe) – niezadawalający stan zachowania, powierzchnia ok. 1500 m²;
- siedlisko 9190 - pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*) – stan zachowania zły, powierzchnia ok. 15 000 m².

3.3.3 Fitobentos

W fitoplanktonie dolnego odcinka Odry i jeziora Dąbie zwykle sezonowo dominują okrzemki, zielenice bądź sinice z bardzo często zaakcentowaną obecnością gatunków halofilnych, których obecność wywołana jest tu okresowymi wlewami wód słonawych spowodowanych cofkami odmorskimi.

3.3.4 Zwierzęta

3.3.4.1 Makrobentos i malakofauna

Fauna obszarów dna mulistego składa się głównie z przedstawicieli, *Oligochaeta*, *Nematoda*, *Chironomidae*, *Ostracoda* i *Mollusca*. Na ilość i jakość tego elementu ekosystemu mają wpływ powódzie i powodują niską niestabilność populacji różnych grup bentosu.

Bentos dna mulistego (pelon) w dolnym odcinku Odry, jeziorze Dąbie, Roztoce Odrzańskiej i Zalewie Szczecińskim odznacza się wyjątkowo wysoką produktywnością stwarzając dogodną bazę pokarmową dla ryb.

3.3.4.2 Bezkręgowce - owady i mięczaki

Rozpoznanie inwentaryzowanego terenu wykazało występowanie:

- 2 gatunki owadów: trzmiel rudy, trzmiel ziemny;
- 2 gatunki mięczaków: ślimak winniczek, gałeczka rzeczna.

Wszystkie wyżej wymienione gatunki podlegają ochronie w Polsce na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt i znajdują się pod ochroną częściową.

3.3.4.3 Ryby

W dostępnych materiałach o składzie gatunkowym ryb Regalicy brak jest informacji dotyczących odcinka w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji. W listopadzie 2017 r. (dane własne) przeprowadzono połowy około 3 km w dół Regalicy od omawianego mostu kolejowego, w ujściowym odcinku Przekopu Klucz – Ustowo. Stwierdzono wtedy 8 gatunków ryb, nie było jednak wśród nich gatunków chronionych. Natomiast w czerwcu 2015 r. w ramach z inwentaryzacji przyrodniczej związanej z modernizacją linii kolejowej nr 428, prowadzono połowy bezpośrednio w Regalicy, jednakże również na wysokości Przekopu. Podczas badań odnotowano 13 gatunków ryb, w tym koźę oraz bolenia.

Natomiast z informacji uzyskanych od rybaków zawodowych poławiających na tym odcinku rzeki wynika, że w okresie jesienno- zimowym podczas wędrówek tarłowych łowione są tu również ryby należące do gatunków: minóg rzeczny oraz łoś (występowanie sporadyczny, liczebność populacji 1 – 10).

Poza tym Heese (2002) wykazywał w ujściowym odcinku Regalicy obecność kielbka białopłetwego (występowanie sporadyczny, liczebność populacji 1 -5, stan populacji U2, stan siedliska nn).

Wśród stwierdzonych gatunków w wodach Dolnej Odry wystąpiły również te objęte Dyrektywą Siedliskową. Ze względu na odpowiednie siedliska w bliskim sąsiedztwie planowanej inwestycji z dużym prawdopodobieństwem można się tu spodziewać znajdujących się w Załączniku II następujących gatunków: boleń, koza, kielb białopłetwy i różanka oraz w czasie wędrówek tarlowych minóg rzeczny i łosoś.

3.3.4.4 Płazy i gady

Na terenie inwestycyjnym i w promieniu do 50 m od jego granic nie występują miejsca regularnego rozrodu i rozwoju płazów (brak dogodnych siedlisk w postaci zbiorników wodnych i cieków).

Nie odnotowano stanowisk kumaka nizinnego i traszek zwyczajnej i grzebieniastej – gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Dolna Odry. Środowisko rzeki może być potencjalnym miejscem bytowania płazów, z uwagi na zmiany poziomu wody nie jest jednak dogodnym miejscem rozrodu, ponieważ żaby składają skrzek z stojących zbiornikach wody.

W toku prac stwierdzono występowanie tylko jednego gatunku gadów, tj. jaszczurki zwinki, objętej częściową ochroną gatunkową. Cztery stwierdzone stanowiska jaszczurki zwinki znajdują się poza bezpośrednim zasięgiem terenu inwestycyjnego, w rejonie nasypu drogowego pod ul. Floriana Krygiera i przy biegnącej tam drodze dojazdowej.

Na przebiegu wykonanych obserwacji oraz po analizie dostępnych materiałów źródłowych stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie nie przecina istotnych szlaków migracyjnych płazów i gadów.

3.3.4.5 Ptaki

Na omawianym obszarze odnotowano obecność 65 gatunków ptaków, w tym 4 gatunki znajdujące się w załączniku I Dyrektywy Ptasiej (2 lęgowe: gąsiorek i dzięcioł czarny oraz 2 nielęgowe: trzmielojad i rybitwa rzeczna).

Wśród gatunków lęgowych najcenniejszym jest gąsiorek – gatunek umieszczony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej – gniazdujący na łąkach przy Kanale Ceglanym. W Polsce jednak gatunek ten uważany jest za liczny i nie ma trendów spadku liczebności. Na uwagę zasługuje gniazdowanie na łąkach kłaskawki oraz srokosza – gatunków średnio licznych lub nielicznych na Pomorzu. W lesie pomiędzy Regalicą a Trasą Poznańską odnotowano gniazdowanie myszołowa.

Na moście kolejowym nad Reglicą w lipcu obserwowano prawdopodobnie lęgową pliszkę siwą oraz grzywacza. Na górnej konstrukcji mostu odnotowano dwa gniazda bez ptaków. Budowa gniazd przypominała gniazda wron siwych, a same ptaki obserwowano w okolicy mostu, jednak przynależności gniazd nie udało się potwierdzić.

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego obszaru (ok. 360 m od linii kolejowej) na kominie w nieczynnej fabryce „Wiskord” znajduje się zajmowane od wielu lat stanowisko lęgowe sokoła wędrownego.

Podczas kontroli w lipcu odnotowano zaledwie 9 gatunków nielęgowych. Oprócz trzmielojada obserwowanego nad lasem w północnej części terenu badań, resztę ptaków nielęgowych odnotowano na Regalicy przy moście kolejowym. Na moście kolejowym i jego bezpośrednim sąsiedztwie obserwowano śmieszki, mewy srebrzyste, mewę siwą, natomiast na prawym brzegu Regalicy brzegu pod mostem krzyżówki i łabędzie nieme.

Most kolejowy na Regalicy znajduje się na obszarze Doliny Dolnej Odry, stanowiącej transgraniczny korytarz ekologiczny. Wykorzystywany jest on zarówno przez ptaki migrujące w linii północ-południe w okresie przelotów wiosennych i jesiennych oraz przez ptaki koczujące i przemieszczające się lokalnie m.in. kaczki, gęsi, czernice, łyski, ogorzałki, głowienki, krakwy, perkozy dwuczube, mewy, żurawie, rybitwy białowąse, kormorany.

Analiza liczebności poszczególnych gatunków oraz trendów w zmianach liczebności wynika, że na badanym terenie przeważają gatunki pospolite, o dużej liczebności populacji.

Wśród gatunków o dużym znaczeniu wymienić można: mewę siwą i mewę srebrzystą, pustułkę, rybitwę rzeczną i trzmielojadą, a o średnim - czaple siwą, kormorana, łabędzia niemego, myszołowa i wronę siwą.

3.3.4.6 Ssaki

W wyniku prac obejmujących tropienie, analizę śladów oraz obserwacji bezpośrednich odnotowano występowanie borsuka, dzika, jenota, jeża, lisa, wydry, sarny i bobra.

3.3.4.7 Nietoperze

W całym obiekcie mostowym, w tym w schronie przyczółku mostu na wschodnim brzegu, nie stwierdzono kryjówek nietoperzy, ani miejsc potencjalnego ich bytowania, w tym zimowania. Minimalne prawdopodobieństwo obecności kryjówek pojedynczych nietoperzy w sezonie aktywności tych ssaków (kryjówki samców/godowe) dotyczy opisanego pomieszczenia po schronie w przyczółku na wschodnim brzegu rzeki.

3.3.4.8 Gatunki inwazyjne

W zebranych materiale nie stwierdzono chronionych ani cenny gatunków. Wśród gatunków zwierząt dominowały powszechne i w dużej części obce (szczególnie wśród skorupiaków).

3.3.5 Inne dane na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych

W opracowaniu, do oceny zasobów ilościowych i jakościowych elementów przyrodniczych, wykorzystano bazę danych o lasach, plany zadań ochronnych lub ich projekty, w tym zapisy poszczególnych zarządzeń, jak również standardowe formularze danych dla poszczególnych obszarów Natura 2000, a także wyniki inwentaryzacji województwa zachodniopomorskiego.

4 Opis zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Zgodnie z decyzją o nr L.dz.DZ-4140/47/O/K/2008/2009, ochroną konserwatorską objęte jest podnoszone przęsło mostu kolejowego na rzece Regalicy, stanowiące ruchomy element mostu.

Drugim zabytkiem wpisanym do Rejestru Zabytków jest willa przy ul. Metalowej, znajdująca się w sąsiedztwie stacji PKP Podjuchy, na terenie której prowadzone będą prace związane z przebudową układu torowego.

Przy ul. Metalowej, Walczaka i Kruszcowej znajduje się również kilka kamienic, budynków mieszkalnych i kolejowych, wpisanych do Gminnej Ewidencji Zabytków Miasta Szczecin.

Wymienione budynki są położone poza obszarem, na którym przedsięwzięcie będzie realizowane.

5 Opis krajobrazu w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia

W okolicy mostu, na prawym brzegu Regalicy, znajdują się tereny zurbanizowane i przemysłowe, a na lewym brzegu pojedyncze zabudowania. Większość terenu porasta las. W rejonie inwestycji dno doliny Odry ma ok. 5,7 km szerokości, a samo koryto Regalicy ma szerokość ok. 235 m.

Krajobraz doliny na omawianym odcinku został znacznie przekształcony w wyniku wielowiekowej działalności człowieka. Zmieniony został układ sieci hydrologicznej, wybudowano szereg kanałów i rowów. Regalica została pogłębiona i umocniona, przystosowano ją do funkcji drogi wodnej. Obecnie wiele obiektów hydrotechnicznych ze względu na zły stan techniczny nie wyróżnia się znacznie w krajobrazie. W obrębie kanałów rozwinęły się szerokie strefy roślinności szuwarowej, tworząc typowe dla ujściowego odcinka rzeki siedliska.

Dodatkowo w krajobrazie doliny znajduje się szereg elementów liniowych jak drogi, nasypy kolejowe, mosty, wały przeciwpowodziowe i groble. W strefie korytovej dominantami są mosty: kolejowy, drogowy. Most kolejowy ze względu na swą historię dodatkowo stanowi interesujący obiekt architektoniczny, unikatowy w skali Europy. Stalowo-betonowa konstrukcja jest atrakcją turystyczną, nadając industrialny charakter tego odcinka rzeki. Tereny nadrzeczne w okolicy mostu na brzegu lewym zostały zagospodarowane. Prawy brzeg rzeki ma bardziej naturalny charakter, uległ renaturalizacji, wzdłuż brzegów odcinkowo występuje pas szuwaru oraz lasy łęgowe wierzbowo-topolowe o uproszczonej strukturze. Mobilnym elementem krajobrazu Regalicy są barki transportujące towary, nadając rzece oprócz funkcji przyrodniczej, funkcję transportową i gospodarczą. W kierunku południowym swoistą dominantę stanowią dwa wysokie kominy elektrociepłowni.

6 Powiązania planowanego przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami pod względem kumulowania się oddziaływań

6.1 Przedsięwzięcia w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły (POPDOW)

Zadaniami w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły, realizowanymi najbliższej przedmiotowego przedsięwzięcia, z którymi mogą wystąpić skumulowane oddziaływania:

- 1B.3 etap I – Budowa bazy postojowo-cumowniczej dla lodołamaczy.
Budowa nowego mostu kolejowego o większym prześwicie jest zadaniem komplementarnym do budowy nowej bazy dla lodołamaczy – bez jego realizacji baza nie będzie mogła prawidłowo funkcjonować, z uwagi na poważne ograniczenia w żegludze lodołamaczy na Regalicy.
- 1B.4a – Poprawa przepływu wód powodziowych w okresie zimowym z jeziora Dąbie.
Zadanie to podobnie jak przebudowa mostu na Regalicy jest niezbędne dla zapewnienia prawidłowych warunków prowadzenia zimowej osłony przeciwlodowej na Odrze.
- 1B.4b – Bagrowanie przekopu Klucz-Ustowo.

Zadanie to jest niezbędne dla zapewnienia prawidłowych warunków prowadzenia zimowej osłony przeciwlodowej na Odrze. Kanał Klucz-Ustowo wykorzystywany jest do przeprowadzenia połamanej kry lodowej na Odrę Zachodnią w przypadku niedrożności Jez. Dąbie.

6.2 Pozostałe przedsięwzięcia

W zakresie kumulowania się oddziaływań ww. przedsięwzięć z przedmiotową inwestycją zidentyfikowano możliwość występowania skumulowanego oddziaływania hałasu. W ocenie oddziaływania skumulowanego uwzględniono łączne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia z następującymi inwestycjami i istniejącymi obiektami:

- Przebudowa stacji Szczecin Podjuchy w ramach zadania p.n. „Budowa Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej z wykorzystaniem istniejących odcinków linii kolejowych nr 406, 273, 351”;
- Przebudowa innego mostu na rzece Regalicy, tj. mostu Gryfitów w ciągu drogi krajowej nr 31 (na północ od inwestycji);
- Istniejący układ drogowy w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia, tj. ul. Metalowa i ul. Floriana Krygiera – droga krajowa nr 31.

7 Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia

W przypadku niepodejmowania przedmiotowego przedsięwzięcia należy liczyć się z brakiem możliwości prowadzenia skutecznej akcji lodołamania na Dolnej Odrze, w tym na Regalicy. Wiązałoby się to z możliwością występowania zatorów lodowych w wielu problematycznych miejscach, prowadząc do szybkich i gwałtownych wezbrań na rzekach. To z kolei zwiększa ryzyko uszkodzenia bądź awarii lodołamaczy, co może skutkować zagrożeniem zdrowia i życia załóg, a także zanieczyszczeniem środowiska wodnego.

Pozostawienie dotychczasowej przeprawy mostowej skutkować będzie utrzymaniem obecnego światła pionowego, stanowiącego ograniczenie dla przyszłych inwestycji poprawiających warunki żeglowności wschodniej odnogi rz. Odry. Projektowany obiekt zapewnia korzystniejsze parametry przepływu cieku. W stanie istniejącym, bez ograniczenia liczby podpór oraz infrastruktury towarzyszącej przęsłu zwodzonemu istnieje tendencja do akumulacji namulów rzecznych w obrębie przeszkód rzecznych.

Istniejący obiekt wymaga robót naprawczych, które mimo wygenerowania wysokich kosztów nie poprawią funkcjonalności obiektu. Zapewnienie stałej konstrukcji o wymaganym świetle pionowym/poziomym eliminuje konieczność utrzymywania wysłużonych urządzeń napędowych, obecnie unoszących przęsło.

8 Opis wariantów uwzględniający szczególnie cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania

8.1 Analizowane warianty

W ramach prac koncepcyjnych analizie poddano rozwiązania projektowe w wariantowaniu wysokości prześwitu obiektu mostowego powyżej poziomu wody, jak również dokonano wariantowania konstrukcji samego mostu.

Przeanalizowano trzy warianty wysokości prześwitu:

1. 5,25 m - co zapewnia skuteczną pracę lodołamaczy w okresie zimowym, jednocześnie spełnia wymagania stawiane śródlądowym drogom wodnym klasy Vb.
2. 6,20 m - co zapewnia skuteczną pracę lodołamaczy w okresie zimowym, jednocześnie prześwit ten odpowiada obecnemu prześwitowi części zwodzonej istniejącego obiektu.
3. 7,00 m - co zapewnia skuteczną pracę lodołamaczy w okresie zimowym, przy jednoczesnym spełnieniu najwyższych parametrów stawianych śródlądowym drogom wodnym (dla statków przewożących kontenery w trzech warstwach).

Dodatkowo obiekt mostowy kolejowy został zróżnicowany w sześciu podwariantach (koncepcjach), mających układ 3-prześłowy:

1. przesła łukowe z jazdą dołem,
2. kratownica o pasach równoległych,
3. kratownica o pasie górnym zakrzywionym,
4. kratownica o zmiennej wysokości,
5. kratownica o polach nieregularnych,
6. kratownica o polach załamanych.

8.2 Wariant proponowany przez wnioskodawcę

Rozwiązania wysokościowe wariantu 1 i 2 są możliwe do realizacji, natomiast rozwiązanie wg wariantu 3 powodowałoby konieczność likwidacji torów bocznicowych zlokalizowanych przy ul. Towarowej 1.

Na potrzeby rekomendacji wariantu wzięte zostały pod uwagę następujące kryteria:

- zachowanie co najmniej istniejącego prześwitu,
- ograniczenie prywatnym jednostkom dostępu do publicznej linii kolejowej (likwidacja bocznic kolejowych).

Mając na uwadze powyższe kryteria, jako rekomendowany wariant wskazywany przez wnioskodawcę jest wariant wysokościowy prześwitu na poziomie 6,20 m (wariant nr 2).

Wskazanie wariantu realizacyjnego mostu (w szczególności koncepcji konstrukcji mostu) odbędzie się na dalszym etapie projektowania. Pod względem środowiskowych warianty konstrukcyjne mostu (wskazane wyżej podwarianty - koncepcje 1 – 6) należy uznać za tożsame.

8.3 Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem jego wyboru

Proponowany wariant koncepcji mostu zapewnia optymalne warunki przepływu, podwyższa bezpieczeństwo prowadzenia żeglugi pod mostem oraz optymalizuje trasę prowadzenia jednostek pływających poprzez jej przeniesienie w strefę naturalnego centrum łóżyska cieku o wyższych prędkościach przepływu wody, tj. z obniżoną tendencją do akumulacji namulów.

Wariant proponowany maksymalnie łączy funkcje przeciwpowodziowe i żeglugowe.

9 Opis metod prognozowania

9.1 Metodyka inwentaryzacji przyrodniczej

Prace terenowe na potrzeby niniejszego raportu OOS przeprowadzono w roku 2017, 2018 oraz 2019, niemniej wykorzystano także wcześniejsze doświadczenia osób wykonujących inwentaryzację oraz dane publikowane.

W opracowaniu, do oceny zasobów ilościowych i jakościowych elementów przyrodniczych, wykorzystano także dane literaturowe: plany zadań ochronnych lub ich projekty, w tym zapisy poszczególnych zarządzeń, jak również standardowe formularze danych dla poszczególnych obszarów Natura 2000, a także wyniki inwentaryzacji województwa zachodniopomorskiego.

Szczegółowo wyniki inwentaryzacji przyrodniczych wraz z metodyką prowadzonych prac terenowych przedstawiono w Załączniku 2 do raportu.

9.2 Metoda prognozowania oddziaływania na przyrodę ożywioną

Prognozę oddziaływania na przyrodę ożywioną wykonano w oparciu o rozpoznanie zasobów przyrodniczych w miejscu realizacji przedsięwzięcia i w obszarze jego potencjalnego oddziaływania. Przeanalizowano zarówno oddziaływania bezpośrednie, jak i pośrednie, z uwzględnieniem ich odwracalności i czasu oddziaływania, zarówno podczas fazy realizacji, jak i eksploatacji.

Ocenę skutków potencjalnych oddziaływań na poszczególne grupy organizmów przeprowadzono na podstawie analizy rodzaju i zakresu planowanych prac oraz ekologii i aktywności poszczególnych gatunków.

Ocenę wpływu przedsięwzięcia na obszary Natura 2000 przeprowadzono analizując występowanie w obszarze oddziaływania inwestycji przedmiotów ochrony, stan ich populacji, rozmieszczenie i wymagania siedliskowe. Następnie określono jakie oddziaływania mogą wystąpić i czy można je wyeliminować poprzez działania minimalizujące.

Podstawą do opracowania wskaźników oceny istotności oddziaływań był zasięg przestrzenny oraz prognoza natężenia potencjalnych negatywnych oddziaływań.

9.3 Metoda prognozowania oddziaływania na klimat akustyczny

Analizując oddziaływanie na klimat akustyczny odniesiono się do dopuszczalnych poziomów hałasu określonych w przepisach. Przeanalizowano przeznaczenie pobliskich terenów i określono czy podlegają one ochronie akustycznej.

Modelowanie akustyczne hałasu kolejowego zrealizowano przy użyciu oprogramowania SoundPlan 7.4

Przyjęte do obliczeń natężenie ruchu opracowano na podstawie danych pozyskanych z PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Szczecinie.

9.4 Metoda prognozowania oddziaływania na stan powietrza atmosferycznego

Analizując oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego wzięto pod uwagę aktualny stan jakości powietrza (tzw. „tło”) oraz warunki meteorologiczne. Metodyka obliczeń została określona w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

9.5 Metody prognozowania oddziaływania na powierzchnię ziemi, gleby i krajobraz

Analizy i charakterystyki krajobrazu dokonano na podstawie wizji terenowej, wykonanej dokumentacji fotograficznej, ogólnodostępnych dostępnych informacji i podkładów mapowych. Analizę i ocenę wpływu przedsięwzięcia na krajobraz dokonano poprzez określenie i ocenę walorów krajobrazu na analizowanym terenie. W raporcie zastosowano metodę prognozowania wynikowego, polegającego na ocenie przedsięwzięcia i analizie możliwego wpływu omawianego obiektu na otaczające środowisko i krajobraz, z uwzględnieniem jego położenia w terenie.

9.6 Metody prognozowania oddziaływania na stan wód

Na potrzeby oceny stanu ekologicznego Odry Wschodniej na badanym odcinku przeprowadzono badania terenowe w zakresie makrofitów, mezobentosu. Ocena istotności oddziaływań i ich wpływu na poszczególne wskaźnik jakości wód: hydromorfologiczne, fizyko-chemiczne, biologiczne wykonana została metodą ekspercką.

10 Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko

10.1 Oddziaływanie na ludzi

Oddziaływania przedsięwzięcia na etapie realizacji będą typowe jak dla placów budowy o średniej wielkości. Podstawowe oddziaływania na okolicznych mieszkańców to podwyższony poziom hałasu, emisja zanieczyszczeń do powietrza oraz uciążliwości komunikacyjne.

Wszystkie wyżej wymienione oddziaływania będą miały charakter tymczasowy (ograniczone do okresu budowy), nie będą powodować trwałych zmian jakości powietrza i klimatu akustycznego.

Na powyższe oddziaływania narażeni będą w szczególności mieszkańcy posesji jednorodzinnych w rejonie ul. Metalowej, zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie stacji kolejowej Szczecin – Podjuchy.

Oddziaływania na etapie eksploatacji będą zbliżone do oddziaływań obecnych przed realizacją przedsięwzięcia. Zrealizowana inwestycja nie wpłynie na możliwość wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych standardów w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Emisja hałasu związana z eksploatacją przebudowanego obiektu związana będzie z ruchem pociągów na niniejszym odcinku trasy. Dzięki zastosowaniu technologii torowiska na odcinku mostowym i torowym, charakteryzującej się zmniejszoną emisją hałasu do środowiska możliwe jest zmniejszenie emisji hałasu w trakcie jego eksploatacji.

10.2 Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze

10.2.1 Rośliny naczyniowe

W fazie budowy przewiduje się możliwość kolizji planowanej inwestycji z następującymi stanowiskami chronionych gatunków roślin:

- kocanki piaskowe - jedno stanowisko tego gatunku stwierdzono w drodze gruntowej stanowiącej przedłużenie ulicy Chocimskiej, rosną bezpośrednio w drodze i na jej poboczu;
- kocanki piaskowe, fałdownik nastroszony i rokietnik pospolity stwierdzone na działce 23/4 obręb 4142 Szczecin znajdują się pod linią elektroenergetyczną 110 kV, która będzie podlegała przebudowie;
- kruszczyka szerokolistnego, brodawkowca czystego oraz mokradłoszki zaostrej – stanowiska stwierdzono na skraju olsu (podmokłego lasu) na odcinku od ul. Floriana Krygiera do przyczółka mostu, gdzie będą prowadzone prace budowlane w związku z przesunięciem układu torowego.

10.2.2 Makrofity

W wodach Regalicy, wzdłuż lewego jej brzegu, występuje siedlisko kotewki orzecha wodnego. Pojedyncze osobniki mogą ulec zniszczeniu podczas prac prowadzonych w strefie brzegowej.

10.2.3 Siedliska przyrodnicze

Z analizy maksymalnego potencjalnego oddziaływania wynika, że ubytek siedlisk w skali całkowitej powierzchni danego typu siedliska w granicach analizowanego obszaru Natura 2000 będzie minimalny. Biorąc pod uwagę zły (w przypadku siedliska 9190) oraz niezadawalający (w przypadku siedliska 91E0) stan siedlisk oraz fakt, że spodziewany ubytek siedlisk podczas planowanych prac będzie o wiele mniejszy, należy uznać, że oddziaływanie na siedliska przyrodnicze nie będzie istotne.

W fazie realizacji inwestycji przewiduje się usuwanie drzew i krzewów, a więc konieczne jest wystąpienie do Prezydenta Miasta Szczecin o stosowne zezwolenie – na wycięcie lub przesadzenie.

10.2.4 Ryby

Analiza przedstawionego zakresu prac wskazuje na teoretyczną możliwość wystąpienia niekorzystnych czynników dla środowiska wodnego i ryb na etapie budowy.

Do tych czynników można zaliczyć:

- pogorszenie jakości siedliska przyrodniczego (kryteria hydromorfologiczne, ubytek elementów struktury ważnych dla różnorodności biologicznej siedliska),
- okresowe zamulenie lub inne zaburzenie siedlisk w wyniku prac wykonywanych w korycie,
- niszczenie gatunków ryb i innych organizmów wodnych żyjących w mule lub na dnie,
- zaburzenie cyklu życiowego ryb (tarło, migracja, zimowanie) i innych organizmów wodnych, w przypadku niewłaściwego terminu prac.

Potencjalne zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego w zlewni Regalicy związane są również z użyciem niesprawnych maszyn i urządzeń budowlanych i transportowych oraz z nieprawidłowo prowadzoną gospodarką materiałowo-sprzętową, odpadową i ściekową, w tym niesprawnymi układami paliwowymi środków transportu i maszyn budowlanych.

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania na ryby.

10.2.5 Bezkręgowce – owady i mięczaki

W rejonie planowanej inwestycji nie występują siedliska cennych gatunków bezkręgowców i nie przewiduje się znaczących oddziaływań wymagających zastosowania działań minimalizujących.

10.2.6 Płazy i gady

Nie przewiduje się istotnego długofalowego wpływu zagrażającego ciągłości populacji płazów i gadów czy istotnie redukującego ich liczebność. Siedliska obserwowanych gatunków nie zostaną istotnie zmienione. Zidentyfikowane w terenie gatunki są stosunkowo odporne na podobne zmiany, występują licznie w sąsiedztwie inwestycji w obszarze niezagospodarowanym.

10.2.7 Ptaki

Planowana inwestycja położona jest w otoczeniu rozległych obszarów znacznie cenniejszych dla bytowania ptaków. Nie przewiduje się zatem, żeby realizacja inwestycji o stosunkowo niewielkiej skali wpłynęła znacząco negatywnie na zidentyfikowane gatunki, wśród których przeważają gatunki pospolite, zasiedlające również tereny miejskie. Zastosowanie ograniczeń czasowych w wycince drzew powinno skutecznie zminimalizować oddziaływania do poziomów nieznaczących. Nie przewiduje się również, by eksploatacja nowego mostu, o stosunkowo niewysokiej konstrukcji, stanowiła zagrożenie dla lokalnych populacji ptaków ani dla zgrupowań ptaków migrujących sezonowo.

10.2.8 Ssaki

Nie przewiduje się, by realizacja i funkcjonowanie nowego mostu na Regalicy mogło w znacząco negatywny sposób oddziaływać na ssaki lądowe.

10.2.9 Nietoperze

Nie przewiduje się, by realizacja i funkcjonowanie nowego mostu mogło w znacząco negatywny sposób oddziaływać na nietoperze. Na obecnym etapie nie ma przesłanek, by prognozować kolizję z koloniami rozrodczymi lub schronieniami zimowymi, inwestycja nie zaburzy również w sposób znaczący siedlisk żerowiskowych nietoperzy.

10.3 Oddziaływanie na wody powierzchniowe

Na potrzeby Raportu zidentyfikowano potencjalny wpływ na stan ekologiczny JCWP związany z realizacją przedsięwzięcia. Do głównych czynników oddziaływania inwestycji na poszczególne

elementy jakości wód (biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych) należą prace ziemne prowadzone w korycie, powodujące m.in. wzrost ilości zawiesiny w wodzie, naruszenie dna rzeki, emisja hałasu i zanieczyszczeń powietrza. Prace ziemne w korycie, w tym likwidacja fundamentów filarów starego mostu skutkować będzie zmąceniem osadów dennych, a w konsekwencji pogorszeniem warunków życia organizmów wodnych.

Na etapie eksploatacji może utrzymywać się lokalna zmiana struktury brzegów i dna w rejonie mostu oraz zmiana przebiegu toru wodnego i utrzymywane głębokości nurtu. Może nastąpić także lokalna zmiana warunków przepływu wód przy filarach mostu.

Główne oddziaływania na JCWP to:

- wpływ na warunki bytowe poprzez zmianę fizykochemii wód i warunków przepływu na etapie realizacji przedsięwzięcia, w tym dopływ zawiesiny (prace w korycie polegające na montażu grodzy budowlanych nie powinny być realizowane w okresie tarła ryb), oddziaływanie czasowe o ograniczonym zasięgu przestrzennym
- ubytek siedlisk w strefach objętych pracami w korycie.

Planowane działanie nie wpłynie na zmianę statusu JCWP, która została wyznaczona jako silnie zmieniona część wód.

Na etapie realizacji nastąpi czasowe pogorszenie stanu chemicznego JCWP w zakresie wskaźników: fizycznych, tlenowych, biogenów. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego wpływu przedsięwzięcia na stan chemiczny całej JCWP.

Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na stan hydromorfologiczny JCWP, nie ma wpływu na ciągłość biologiczną i hydromorfologiczną JCWP.

Proponowane środki minimalizujące zabezpieczą przed negatywnym oddziaływaniem na cele środowiskowe JCWP.

10.4 Oddziaływanie na wody podziemne

Nie przewiduje się oddziaływania ani na stan ilościowy ani na stan chemiczny wód podziemnych.

10.5 Oddziaływanie na powietrze

Dokonane zgodnie metodyką określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) obliczenia maksymalnych poziomów substancji w powietrzu wykazały stężenia wielokrotnie niższe od poziomów dopuszczalnych.

10.6 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz

W trakcie przebudowy mostu dojdzie do zmian w powierzchni ziemi i w krajobrazie, co będzie przede wszystkim skutkiem funkcjonowania zaplecza budowy oraz przebudowy układu torowego.

Oddziaływanie inwestycji nie wpłynie znacząco na krajobraz, ponieważ most kolejowy już istnieje, a zmieni się tylko jego geometria i ewentualna infrastruktura towarzysząca.

W czasie eksploatacji most kolejowy, nie będzie oddziaływał znacząco na gleby i krajobraz.

10.7 Oddziaływanie na dobra materialne

Przedsięwzięcie dotyczy budowy nowego mostu kolejowego, rozbiórki obiektu istniejącego i przebudowy odcinków linii kolejowej na dojazdach do mostu. Wykonanie planowanego zakresu prac nie będzie wymagało wykonywania wyburzeń budynków mieszkalnych. Planowane wyburzenia dotyczą tylko altany i garażu blaszanego.

W rejonie istniejącej zabudowy przy ul. Metalowej, prowadzone prace dotyczyć będą wyłącznie przebudowy linii kolejowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną.

W celu ochrony dóbr materialnych na etapie budowy Wykonawca robót zobowiązany zostanie do wdrożenia szeregu działań minimalizujących oddziaływanie zarówno w sąsiedztwie placu budowy, jak i dróg dojazdowych.

Po zrealizowaniu przedsięwzięcia i oddaniu do użytku nowego mostu odtworzony zostanie układ komunikacyjny ul. Szklanej, zapewniając podobny jak obecnie dostęp do obiektów i terenów położonych pomiędzy linią kolejową a rz. Regalicą. Oddziaływania na dobra materialne związane z eksploatacją linii kolejowej nie ulegną istotnej zmianie względem stanu obecnego.

10.8 Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy objęte istniejącą dokumentacją

W ramach prac związanych z rozbiórką mostu zaplanowano zachowanie i zabezpieczenie objętego ochroną konserwatorską podnoszonego przęsła mostu. Biorąc pod uwagę zakres prac budowlanych, sposób prowadzenia robót oraz fakt, iż część zwodzona mostu objęta ochroną konserwatorską zostanie w odpowiedni sposób zabezpieczona, nie przewiduje się negatywnego wpływu przedmiotowego przedsięwzięcia na niniejszy obiekt zabytkowy.

Prowadzenie prac budowlanych, związanych z przebudową układu torowego w rejonie dzielnicy Szczecin-Podjuchy odbywać się będzie poza terenem bezpośrednio przyległym do budynków objętych ochroną konserwatorską i ujętych w gminnej ewidencji zabytków, a tym samym nie będzie stanowić zagrożenia dla ich stanu.

W wyniku przeprowadzonych prac rozbiórkowych, zabytkowe przęsło mostu zostanie wyremontowane i odpowiednio zabezpieczone oraz przygotowane do udostępnienia turystom.

10.9 Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

10.9.1 Parki krajobrazowe

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań na cele ochrony Szczecińskiego Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa”, pomimo iż granica parku przebiega ok. 520 m od miejsca lokalizacji planowanej inwestycji. Teren oddzielający miejsce inwestycji od granic parku to zurbanizowany obszar zabudowy dzielnicy Podjuchy (gęsta zabudowa).

Analizując zakres planowanych prac i wielkość przedsięwzięcia, jak również jego lokalizację w stosunku do granic Parku Krajobrazowego nie należy spodziewać się wpływu inwestycji na cele ochrony przyrody, które odnoszą się do otuliny. Prace będą wykonywane na terenach już zainwestowanych.

10.9.2 Obszary Natura 2000

ETAP I – OCENA WSTĘPNA

Przedsięwzięcie realizowane będzie w granicach dwóch obszarów Natura 2000 - PLH320037 Dolna Odra i PLB320003 Dolina Dolnej Odry (patrz: Rys. 15, w rozdz. 3.2.2). Przedmiotami ochrony obszaru „Dolina Odry” są siedliska przyrodnicze oraz siedliska kilku gatunków zwierząt (poza ptakami), charakterystyczne dla obszarów dużych dolin zalewowych. Przedmiotami ochrony w obszarze „Dolina Dolnej Odry” są ptaki i ich siedliska ekologicznie związane z doliną Odry.

ETAP II – OCENA WŁAŚCIWA

Realizacja przedsięwzięcia, które polega na przebudowie istniejącej infrastruktury kolejowej, nie wpłynie negatywnie na procesy warunkujące utrzymywanie się pożądanej struktury przyrodniczej obszaru Międzyodrza, w szczególności nie spowoduje zmiany zasięgu i długości trwania zalewów, nie spowoduje fragmentacji siedlisk lub izolacji populacji.

Istnieją środki minimalizujące mogące umożliwić osiągnięcie założeń technicznych projektu przy jednoczesnym ograniczeniu do poziomu akceptowalnego negatywnych skutków dla środowiska, w tym dla gatunków i siedlisk chronionych.

W odniesieniu do niżej wymienionych gatunków i siedlisk proponuje się zastosowanie działań minimalizujących.

Specjalny obszar ochrony siedlisk Dolna Odra PLH 320037:

- 9190 pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*) oraz 91E0* łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe)
Dla zabezpieczenia siedliska w trakcie budowy można zastosować ogrodzenie tymczasowe zabezpieczające przed ingerencją maszyn budowlanych i ludzi.
- 1318 nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*, 1324 nocek duży *Myotis myotis*
Schron przeciwlotniczy na lewym brzegu, przeznaczony do rozbiórki, może stanowić miejsce schronienia w okresie letnim. Jego rozbiórka powinna zostać poprzedzona wizją chiropterologa i prowadzona pod nadzorem przyrodniczym.
- 1130 boleń *Aspius aspius*, 1149 koza *Cobitis taenia*, 6144 kiełb białopłetwy *Romanogobio albipinnatus* (=1124 *Gobio albipinnatus*)
Proponuje się podjęcie środków minimalizujących mających na celu wykluczenie wykonywania prac w korycie powodujących wzrost stężenia zawiesiny (montaż grodz budowlanych) w okresie tarła.
- 1088 kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*, 1083 jelonek rogacz *Lucanus cervus*, 1084 pachnica dębowa *Osmoderma eremita*
Gatunki nie zostały zinwentaryzowane w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia, natomiast siedlisko pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (na lewym brzegu Regalicy po lewej stronie nasypu) może być potencjalnym siedliskiem występowania gatunku, konieczną wycinkę należy ograniczyć do minimum.

Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Odry PLB320003:

W związku z tym, że w rejonie planowanej inwestycji zidentyfikowano występowanie tylko czterech gatunków będących przedmiotami ochrony w ostoi (krzyżówka, łabędź niemy, trzmiejoja, kormoran), ale w otoczeniu inwestycji znajdują się dostępne potencjalne siedliska innych gatunków, to przeprowadzenie wycinki w okresie od 15 października do 1 marca powinno być wystarczającym środkiem minimalizującym zagrożenia zniszczenia potencjalnych lęgów.

Planowana inwestycja położona jest w otoczeniu rozległych obszarów Międzyodrza znacznie cenniejszych dla bytowania ptaków. Wśród zinwentaryzowanych gatunków przeważają gatunki pospolite, zasiedlające również tereny miejskie, które nie są uznane za przedmioty ochrony obszaru. Nie przewiduje się zatem, żeby realizacja inwestycji o stosunkowo niewielkiej skali wpłynęła znacząco negatywnie na zidentyfikowane gatunki. Zastosowanie ograniczeń czasowych w wycince drzew powinno skutecznie zminimalizować oddziaływania do poziomów nieznaczących. Nie przewiduje się również, by eksploatacja nowego mostu o niewysokiej konstrukcji, stanowiła zagrożenie dla lokalnych populacji ptaków ani dla zgrupowań ptaków migrujących sezonowo.

ETAP III – OCENA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

W związku z tym, że ocena właściwa nie wykazała znaczącego oddziaływania na obszary Natura 2000 pod warunkiem wdrożenia w trakcie jego realizacji działań minimalizujących, to nie wykonywano analiz właściwych dla etapu trzeciego, w którym bada się czy istnieją alternatywne sposoby osiągnięcia celu, jakiemu ma służyć przedsięwzięcie.

ETAP IV – KOMPENSACJA

W związku z tym, że ocena właściwa nie wykazała znaczącego oddziaływania na obszary Natura 2000 pod warunkiem wdrożenia w trakcie jego realizacji działań minimalizujących, to nie wykonywano analiz właściwych dla etapu czwartego, w szczególności nie analizowano przesłanek nadrzędnego interesu publicznego oraz nie projektowano kompensacji przyrodniczej, wg art. 34 ustawy o ochronie przyrody.

10.9.3 Pozostałe formy ochrony przyrody

W związku z tym, że pozostałe rodzaje obszarów chronionych: park narodowy, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, a także pomniki przyrody, znajdują się w oddaleniu od miejsca planowanej inwestycji oraz biorąc pod uwagę wielkość inwestycji oraz zakres prac, nie przewiduje się możliwości wpływu na cele ochrony obszaru.

W świetle przeprowadzonej analizy oddziaływań planowanej inwestycji nie stwierdzono istotnego wpływu na zwierzęta oraz rośliny i grzyby podlegające ochronie gatunkowej.

Przedsięwzięcie znajduje się ok. 350 m od korytarza ekologicznego Dolina Odry Północnej. Z uwagi na charakter i zakres przedsięwzięcia oraz odległość od wskazanego korytarza, nie przewiduje się żadnych negatywnych oddziaływań realizacji inwestycji na jego funkcjonowanie.

10.10 Oddziaływania na klimat i dostosowanie do zmian klimatu

Charakter prac prowadzonych w ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia nie będzie miał wpływu na klimat, a występujące oddziaływania nie będą istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu.

Charakter oddziaływań przedmiotowej inwestycji na emisję gazów cieplarnianych będzie chwilowy, nieciągły, o stosunkowo niewielkim natężeniu, występujący jedynie na etapie budowy. Po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia nie będzie wiązać się z emisją gazów cieplarnianych.

W odniesieniu do przedmiotowego mostu, stwierdzono możliwość wystąpienia istotnego zagrożenia związanego z następującymi czynnikami: powódzie, ekstremalne opady, silne wiatry, burze oraz zjawiska lodowe na rzece. Omawiane czynniki ryzyka wymagają opracowania działań, przystosowujących niniejsze przedsięwzięcie do obecnie występujących oraz przyszłych czynników klimatycznych.

Teren planowanej inwestycji znajduje się częściowo obszarze zalewowym, dotyczy to jednak wyłącznie infrastruktury mostowej. Infrastruktura kolejowa zlokalizowana jest poza strefami zalewu.

Analiza ryzyka wskazuje, że czynnikami ryzyka klimatycznego, które powinny zostać bezwzględnie rozpatrzone na etapie projektowym dla niniejszej infrastruktury są: powódzie, zjawiska lodowe na rzece, intensywne burze i związanych z nimi deszcze nawalne oraz silne wiatry.

Prawidłowo zaprojektowany most oraz elementy infrastruktury kolejowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami, będą odporne na oddziaływania burz, deszczy nawalnych, silnych wiatrów.

Konstrukcja nowego mostu zwiększy jego odporność na zjawiska lodowe w porównaniu z obiektem obecnym 5 przęsłowym – zastosowanie nowych podpór o zwiększonej masywności i zmniejszenie ich ilości w nurcie rzeki. Zwiększenie prześwitu pod mostem zwiększy również dodatkowo odporność w przypadku wystąpienia powodzi, jak również zwiększy odporność w odniesieniu do zagrożeń związanych z tworzeniem się zatorów lodowych – poprzez poprawę warunków pracy dla lodołamaczy.

Z uwagi na lokalizację Projektu nie zidentyfikowano istotnego zagrożenia pozostałymi czynnikami ryzyka klimatycznego. Lokalizacja infrastruktury objętej Projektem nie dotyczy terenów, gdzie występuje zagrożenie zjawiskami naturalnymi, takimi jak pożary naturalne czy osuwiska.

10.11 Oddziaływania w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, katastrofy naturalnej i budowlanej

Ryzyko katastrofy budowlanej będzie zminimalizowane przez właściwe zaprojektowanie, dobór odpowiednich materiałów i właściwych metod wykonania.

Prawidłowo zaprojektowany most oraz elementy układu kolejowego, będą odporne na oddziaływania burz, deszczy nawalnych, silnych wiatrów.

W czasie budowy i eksploatacji mostu może dojść do awarii związanych z uszkodzeniem sprzętu lub wypadkiem kolejowym.

10.12 Możliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest ok. 12,5 km na wschód od granicy polsko-niemieckiej. Przewidywany zakres oddziaływań, w tym hałasu, nie będzie wykraczał poza terytorium Polski.

10.13 Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia - faza likwidacji

W dającej się przewidzieć perspektywie czasowej nie przewiduje się rozbiórki przebudowywanego mostu i układu drogowego oraz infrastruktury kolejowej.

Oddziaływanie na środowisko prac rozbiórkowych będzie lokalne i ograniczone czasowo do okresu realizacji. Najbardziej uciążliwe będą hałas pochodzący z maszyn, zapylenie z dróg tymczasowych oraz produkcja odpadów.

11 Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko

11.1 Działania minimalizujące

11.1.1 Klimat akustyczny

W trakcie prac budowlanych wykonawca powinien zadbać w szczególności o to aby:

- praca wykonywana była (w miarę możliwości) w porze dziennej tj. od 6:00 – 22:00;
- w miarę możliwości organizowanie przerw w czasie pracy urządzeń mechanicznych;
- dbać o jak najlepszy stan techniczny eksploatowanych maszyn;
- zaplecze budowy zlokalizowane było w możliwie największej odległości od zabudowań mieszkalnych.

Brak przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych dla terenów mieszkaniowych w otoczeniu linii kolejowej nr 273 w dzielnicy Szczecin-Podjuchy powoduje, że nie ma konieczności stosowania środków ograniczających oddziaływanie.

11.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

W celu ograniczenia emisji substancji do powietrza oraz zasięgu oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia należy stosować odpowiedni sprzęt i materiały, oraz utrzymywać drogi dojazdowe w odpowiednim stanie czystości.

Na etapie eksploatacji nie będzie dochodziło do emisji zanieczyszczeń do powietrza wymagających stosowania środków minimalizujących oddziaływanie.

11.1.3 Wody powierzchniowe

W fazie realizacji inwestycji przeciwdziałanie zagrożeniom dla wód powierzchniowych i podziemnych powinno zostać osiągnięte m.in. poprzez:

- obowiązkowe zastosowanie systemów odbioru i odprowadzania ścieków bytowych,
- ograniczenie terenu zajętego pod plac budowy,
- odpowiedni stan techniczny sprzętu budowlanego,
- po zakończeniu robót w danym dniu sprzęt powinien być garażowany na wyznaczonym placu (poza obrębem koryta rzeki), tam też powinny być wykonywane wszelkie prace obsługowe i naprawcze,

- ograniczenie do niezbędnego minimum zarówno czasu prowadzenia prac w korycie i strefie brzegowej Regalicy, jak i ich zasięgu przestrzennego oraz prowadzenie prac z zachowaniem szczególnej ostrożności,
- rozbiórkę istniejących podpór mostu w obudowie ze ścianek stalowych szczelnych,
- zakaz przemieszczania mas ziemnych poprzez przepychanie materiału w korycie rzeki,
- montaż płacht ochronnych pod ustrojem nośnym rozbieranego mostu w celu wyłapania odpadów z demontażu,
- zachowanie wszelkich środków ostrożności zapobiegających przedostaniu się zanieczyszczeń, zwłaszcza węglowodorów ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego,
- przykrycie przewożonych i składowanych materiałów sypkich.

W celu ochrony wód w fazie eksploatacji zaprojektowano system odwodnienia torowiska i drogi oraz na odcinku ze zlewnią drogową instalację urządzeń do oczyszczania wód opadowych z zawiesiny i substancji ropopochodnych.

11.1.4 Szata roślinna

Prace inwestycyjne powinny być prowadzone w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu naruszać teren siedlisk Natura 2000, a ewentualne straty powinny być ograniczone do minimum.

Prace powinny być prowadzone w taki sposób, aby nie zniszczyć stanowiska kruszczyka, ewentualnie inwestor powinien uzyskać zgodę na przeniesienie lub zniszczenie tych roślin.

W związku ze zidentyfikowanym stanowiskiem chronionego gatunku kotewka orzech wodny przy zachodnim brzegu Regalicy należy unikać prowadzenia prac budowlanych przy brzegu Regalicy, w szczególności prac z wody.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych nadzór przyrodniczy zweryfikuje i wyznaczy stanowiska chronionej rośliny. Prace należy prowadzić pod nadzorem botanika. Wygrodzenie terenu przy linii brzegowej w zasięgu wskazanym przez botanika pomoże uniknąć bezpośredniego zniszczenia chronionych gatunków roślin i chronionych siedlisk.

11.1.5 Owady

Z uwagi na to, że pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy może być potencjalnym siedliskiem chronionych owadów (przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 - jelonek rogacz 1083, kozioróg dębosz 1088, pachnica dębowa 1084), to wycinka w obrębie tego płatu siedliska powinna być ograniczona do minimum.

11.1.6 Ryby

Aby zminimalizować potencjalny wpływ niszczenia siedlisk przy usuwaniu i budowie podpór oraz wbijaniu ścianek szczelnych, można:

- unikać zniszczenia roślin strefy brzegowej podczas wysypywania narzutu,
- przeprowadzić elektropułowy, aby usunąć z zagrożonego miejsca ryby o małych rozmiarach, w tym takie gatunki chronione jak koza, różanka i kiełb białopłetwy;
- unikać zasypania połączeń wiosennych zalewisk przy zachodnim brzegu podczas składowania urobku,
- prace polegające na wbijaniu ścianek szczelnych w korycie prowadzić poza okresem wędrówek gatunków anadromicznych tj. późna jesień oraz w czasie zimowania.

11.1.7 Ptaki

W celu ochrony ptaków, planowaną wycinkę drzew, a także w miarę możliwości prace budowlane, należy prowadzić poza sezonem lęgowym, ptaków ewentualnie pod nadzorem ornitologa. Zasięg wycinki należy ograniczyć do minimum.

11.1.8 Ssaki

Schron przeciwlotniczy na lewym brzegu Regalicy jest przeznaczony do wyburzenia. W związku z tym, że jest to potencjalne schronienie letnie nietoperzy prace wyburzeniowe należy poprzedzić wizją przyrodnika oraz prowadzić je pod nadzorem przyrodniczym.

11.1.9 Obszary chronione

W celu minimalizacji potencjalnych skutków negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- uwzględnienie zasad ochrony środowiska na etapie budowy w odniesieniu do wszystkich elementów środowiska,
- zabezpieczenie środowiska wodnego na etapie budowy,
- opracowanie odpowiedniego sposobu postępowania na wypadek katastrof budowlanych i awarii,
- wyłączenie obszarów o wyjątkowej wrażliwości z lokalizacji infrastruktury i wykorzystywania ich jako technologiczne ciągi komunikacyjne,
- wyznaczenie obszarów cennych przyrodniczo w obrębie, których prace powinny być prowadzone w ściśle określonym terminie.

11.2 Działania kompensacyjne

Po zakończeniu robót budowlanych teren czasowo zajęty na potrzeby realizacji inwestycji należy przywrócić do stanu poprzedniego.

W celu odtworzenia części cennych siedliska zniszczonych w trakcie rozbiórki filarów mostu proponuje się wysypanie żwiru z kamieniami w miejsca po przęsłach oraz z rejonie nowych podpór.

12 Cele środowiskowe wynikające z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie, polegające na przebudowie mostu nad Regalicą w celu usprawnienia akcji lodołamania uwzględnione zostało w dokumencie strategicznym dotyczącym ochrony przeciwpowodziowej: Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (PZRP).

W PZRP przebudowa mostu kolejowego w km 733,7 rzeki Regalicy w Szczecinie w celu zapewnienia minimalnego prześwitu dla prowadzenia akcji lodołamania przy użyciu lodołamaczy stanowi element pakietu działań przeciwpowodziowych w obszarze problemowym (Hot – Spot) „Zatorowy”.

Przedmiotowe przedsięwzięcie jest wpisane na listę działań strategicznych technicznych dla Regionu Wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego (poz. 17).

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia zgodna jest założeniami planowania w gospodarowaniu wodami, ujętymi w aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami w Dorzeczu Odry (aPGW). Dokument przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967), zakłada osiągnięcie następujących celów: osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów zależnych od wody, poprawę stanu zasobów wodnych, poprawę możliwości korzystania z wód, zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji i energii mogących negatywnie oddziaływać na wody oraz poprawę ochrony przeciwpowodziowej.

W ramach opracowania MasterPlanu¹¹ dla obszaru dorzecza Odry dokonano oceny wpływu na stan JCW inwestycji z zakresu gospodarki wodnej. W dokumencie przeanalizowano inwestycje polegające na budowie, przebudowie lub remoncie istniejących obiektów hydrotechnicznych oraz pozostałe inwestycje mające wpływ na hydromorfologię cieków wód powierzchniowych, między innymi obszarów ochrony przeciwpowodziowej, żeglugi śródlądowej i morskiej, i in. Wśród uwzględnionych inwestycji liczną grupę stanowiły przedsięwzięcia związane z utrzymaniem istniejących obiektów i zabudowy hydrotechnicznej, które z uwagi na niewielki zakres prac, nie powodują oddziaływań stanowiących istotny wpływ na stan JCW oraz ustalonych dla nich celów środowiskowych.

Inwestycje wpisane do MasterPlanu dla obszaru dorzecza Odry, które spełniały przesłanki z art. 38j ust.1 ustawy – Prawo wodne oraz są planowane do 2021 r., stanowią element aPGW.

13 Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania

Przedsięwzięcie nie będzie źródłem oddziaływań powodujących przekroczenie standardów ochrony środowiska na terenach sąsiadujących. Nie przewiduje się konieczności ustanawiania obszaru ograniczonego oddziaływania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

14 Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Realizacja planowanego przedsięwzięcia przyczyni się do ograniczenia zagrożeń powodziowych, związanych z możliwością tworzenia się zatorów lodowych i pochodem lodu. Umożliwienie sprawnego

¹¹ MasterPlan dla obszaru dorzecza Odry. Warszawa 2014 r. przyjęty w dniu 26 sierpnia 2014 r. na posiedzeniu Rady Ministrów

przemieszczania się lodołamaczy na dolnym odcinku Odry jest jedną na najważniejszych form czynnej ochrony przed powodzią zatorowymi, ważną dla ochrony m.in. zdrowia i życia ludności, zamieszkującej tereny zarówno powyżej, jak i poniżej mostu kolejowego na Regalicy. Na dolnej Odrze planowany jest szereg inwestycji i przedsięwzięć, mających na celu umożliwienie prowadzenia sprawniej i bezpieczniejszej akcji lodołamania (m.in. modernizacja zabudowy regulacyjnej Odry granicznej, budowa bazy lodołamaczy w Szczecinie, stworzenie miejsc cumowniczo-postojowych). Aby osiągnąć ten cel, konieczne jest usunięcie wszystkich miejsc limitujących akcję lodołamania i sprzyjających tworzeniu się zatorów lodowych – w tym istnieje realna potrzeba przebudowy mostu kolejowego na Regalicy, który z powodu zbyt niskiego prześwitu oraz awaryjnego przebiegu zwodzonego często utrudnia pracę lodołamaczy.

Niemniej jednak prace związane z realizacją przedsięwzięcia w lokalizacjach terenów zurbanizowanych będą stanowiły uciążliwość dla okolicznych mieszkańców, z uwagi przede wszystkim na emisję hałasu, a także emisję zanieczyszczeń do powietrza (zagadnienia te opisano odpowiednio w rozdziałach 9.3 i 10.5 Raportu). Emisje te będą krótkotrwałe i będą miały charakter lokalny, ograniczony do rejonu prowadzonych prac. Stąd prawdopodobieństwo zaistnienia konfliktów/protestów ze strony okolicznych mieszkańców jest niewielkie, zwłaszcza w świetle osiągnięcia celu głównego przedsięwzięcia, którym jest ochrona terenów położonych wzdłuż Odry granicznej przed wstąpieniem powodzi zatorowych.

Realizacja przedsięwzięcia pozwoli na efektywne prowadzenie akcji lodołamania oraz odprowadzania lodu, co pozwoli na zminimalizowanie zagrożenia występowania powodzi w następstwie wezbrań zatorowych. Funkcjonowanie przedsięwzięcia będzie więc przyczyniać się do zapobiegania wystąpieniu katastrofy naturalnej, która może zagrażać nie tylko zdrowiu, ale i życiu ludzi, a także majątkowi zgromadzonemu w dolinie Odry. Nie mniej jednak przedsięwzięcie może powodować pojawienie się konfliktów społecznych, związanych np. z ochroną środowiska, podziałem nieruchomości, ceną wykupu, warunkami technicznymi związanymi z realizacją inwestycji.

W celu maksymalnie długiego ruchu na linii kolejowej nr 273 konieczna jest budowa nowego mostu lokalizowanego bezpośrednio poniżej istniejącego. Dostosowanie układu kolejowego do lokalizacji nowego mostu wiązać się będzie z wycinką drzew na terenie dwóch obszarów Natura 2000 – Dolina Dolnej Odry i Dolna Odra. Planowane w ramach przedsięwzięcia prace będą realizowane również w obrębie koryta i brzegu rzeki, będą powodować potencjalnie znaczące oddziaływanie na elementy biotyczne środowiska. Na etapie eksploatacji inwestycji negatywne oddziaływanie na formy biotyczne będą miały mniejsze natężenie i będą się stopniowo zmniejszały w następstwie samoistnej, powolnej renaturyzacji siedlisk wodnych i lądowych. Należy wziąć pod uwagę fakt, że obszar ten ostatecznie nie zmieni swojego charakteru – nadal będzie to obszar zagospodarowany infrastrukturą kolejową.

Wobec powyższego istnieje prawdopodobieństwo zaistnienia wystąpień pozarządowych organizacji ekologicznych przeciwko realizacji planowanego przedsięwzięcia. Protesty ze strony tych organizacji odnotowano już przy okazji konsultacji społecznych związanych z procedowaniem Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla RW Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, a także Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły. Dodatkowo przedsięwzięcie postrzegane może być jako projekt dotyczący realizacji wyłącznie celów żeglugowych.

W przypadku każdego przedsięwzięcia możliwe jest wystąpienie konfliktu typu NIMBY (ang. Not In My Back Yard - nie w moim ogródku). Polega on na sprzeciwie osób (prywatnych i prawnych), których nieruchomości znajdują się w zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, przy jednoczesnym braku takiego sprzeciwu wobec danego przedsięwzięcia w innym miejscu. Poniżej ocenione zostanie ryzyko wystąpienia takiego konfliktu w odniesieniu do jego potencjalnych źródeł, wskazanych wyżej.

Poniżej przedstawiono zestawienie podmiotów władających nieruchomościami przeznaczonymi pod zajęcia:

- PGW WP RZGW w Szczecinie
- Miasto Szczecin
- PKP S.A.
- PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Gryfino
- Przedsiębiorstwo Budownictwa Hydrotechnicznego ODRA 3 Sp. z o.o.
- EKO ENERGIA SZCZECIN Sp. z o.o.
- działki osób prywatnych (ok. 3 przypadków)

Największe niebezpieczeństwo wystąpienia konfliktu NIMBY niesie ze sobą konieczność zajęcia terenu w związku z realizacją inwestycji. Przedsięwzięcie dotyczy generalnie działek należących do Skarbu Państwa, będących w użytkowaniu wieczystym bądź trwałym zarządzie PGW WP RZGW w Szczecinie i PKP S.A. lub będących własnością Miasta Szczecin. Z uwagi na przedstawioną strukturę własnościową obszaru, nie przewiduje się znaczącego ryzyka wstąpienia opisanego konfliktu.

Nie można również wykluczyć konfliktów ze środowiskiem wędkarskim zrzeszonych w Polskim Związku Wędkarskim z uwagi na okresowy (do momentu odtworzenia w rejonie rozbieranego i budowanego most) zanik części siedlisk gatunków ryb i płoszenie ryb w okresie realizacji. Okręg PZW w Szczecinie prowadzi corocznie akcje zarybiania obejmujące m.in. obwód nr 5 z Odrą Wschodnią (Regalicą).

15 Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

Rozdział ten zawiera propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie.

16 Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując Raport

Z uwagi na to, że przedsięwzięcie polega na przebudowy istniejącego obiektu mostowego (budowa nowego mostu i rozbiórka istniejącego), to główne oddziaływania będą miały miejsce w fazie realizacji przedsięwzięcia. W związku z tym możliwość prognozowania ilościowego oddziaływań może być obarczona błędem, z powodu braku szczegółowych danych o etapie wykonawstwa, ponieważ wykonawca będzie wyłoniony w przyszłości.

Ponadto dane dotyczące charakterystyki przyrodniczej terenu nie są jednolite, ze względu na to, że dane archiwalne są wykonywane dla różnych celów i różnymi metodami, i ich ujednoczenie może być niemożliwe. Różnice w danych uzyskanych podczas badań w różnych latach mogą wynikać ze specyfiki warunków pogodowych, hydrologicznych w danym roku oraz z terminów przeprowadzonych wizji terenowych. Obowiązujące dokumenty odnoszące się do obszarów Natura 2000, takie jak Standardowe Formularze Danych i Plany zadań ochronnych nie są aktualizowane jednocześnie i mogą pojawiać się różnice między tymi dokumentami dla jednego obszaru, zarówno jeśli chodzi o wykaz przedmiotów ochrony jaki i ich charakterystykę.

W związku z powyższym należy stwierdzić, że poza trudnościami o charakterze ogólnym, zdefiniowanymi powyżej, opracowując niniejszy raport nie napotkano trudności wynikających z niedostatków technik lub luk we współczesnej wiedzy.

18 Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia Raportu

- Amirowicz A., Jelonek M., Keszka S. 2011. 1124 Kiełb białopłetwy *Gobio albiginnatus* Lukasch, 1933. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. Wyniki monitoringu. GIOŚ.
- Banasiak R., Krzyżanowski M., 2015, OCENA REŻIMU MORFOLOGICZNEGO I OPORÓW RUCHU PODCZAS WEZBRAŃ W ODRZE ŚRODKOWEJ, Acta Sci. Pol. Formatio Circumietus 14 (2) 2015, 25–38
- Backiel T., 1993: Ichtyofauna dużych rzek – trendy i możliwości ochrony. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Krajów: 39-48.
- Balon E. K., 1964. Spis i ekologiczna charakterystyka słodkowodnych krągłoustych i ryb Polski. Pol. Arch. Hydrobiol., 12(2) 1964
- Bartel R. 2002: Ryby dwuśrodowiskowe, ich znaczenie gospodarcze, program restytucji tych gatunków. Supplementa ad Acta Hydrobiol. 3 :37-55.
- Benkert D., Klemm G., eds.1993. Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen im Land Brandenburg.
- Bernatowicz S. 1962: Obserwacje nad fenologią rozrodu ryb, Roczn. Nauk. Rol. B, 81; 307 – 333.
- Białobok S., Hellwig Z. – Drzewoznawstwo. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 1955.
- Biuro Konserwacji Przyrody S.C. (praca zbiorowa) 2018. Waloryzacja przyrodnicza Miasta Szczecin. Szczecin.
- Bocian M., Nowacka K., Radke P. 2018. Mykobiota lasów łęgowych nad Jeziorem Portowym (Szczecin, Międzyodrze). Przegląd Przyrodniczy XXIX,1: 34-40.
- Brylińska M. (red.), 1986: Ryby słodkowodne Polski. PWRiL. Warszawa.
- Brylińska M. (red.), 2000: Ryby słodkowodne Polski. PWRiL. Warszawa.
- Chełkowski Z., 1987: Występowanie łososia (*Salmosalar L.*) w Zalewie Szczecińskim i w dolnej Odrze oraz jego ochrona. Szcz. Roczn. Nauk. 2; 2: 53-71
- Chełkowski Z., 1991: Biological characteristic of salmon (*Salmosalar L.*) from the firth of szczecin and Lower Odra. Acta Ichtyol. Piscat. 21; 2: 107-127
- Chodkiewicz T., Kuczyński L., Sikora A., Chylarecki P., Neubauer G., Ławicki Ł., Stawarczyk T. 2015. Ocena liczebności populacji ptaków łęgowych w Polsce w latach 2008–2012. Ornis Polonica nr 56.
- Dorzecze Odry, Powódź 1997, Raport
- Dubicki, A. (2012). Minutowy przebieg powodzi – stany i opady. [W:] 15 lat po powodzi na Dolnym Śląsku. Red. J. Sobota. Wydż. Inżynierii, Kształtowania Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Przyrodniczego, Wrocław.
- Dworzyńska M. i in. – Inwentaryzacja drzew i krzewów na terenie inwestycji w Świnoujściu, Szczecin, 2016.
- Dyduch-Falniowska A., eds. 2000. Status ochronny występujących w Polsce gatunków objętych Konwencją Berneńską i Dyrektywą Habitatową.
- Dyduch-Falniowska A., Zajac K., eds. 1996. Gatunki roślin naczyniowych z podstawowej i lokalnej listy CORINE.

Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory.

Filipiak J., Kompowski A., Krzykawska I., Krzykowski S., Szypuła J., Trzebiatowski R., Załachowski W., 1978: Wpływ wód podgrzanych elektrowni „Dolna Odra” na ichtiofaunę Odry Wschodniej i jeziora Dąbie w latach 1974-1977. Opracowanie dla IMGW. Maszynopis. AR w Szczecinie.

Fukarek F., eds.1991. Rote Liste der gefahrdeten Hoheren-Pflanzen Mecklenburg-Vorpommerns.

Gessner J, Fredrich J., Migdalska B., Domagała J., Bartel R., 2008: Untersuchungen zu Wanderbewegungen juveniler Store (Acipenser oxyrinchus) im Oder Einzugsgebiet. Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal

GDOŚ: Podręczniki metodyczne. <http://natura2000.gdos.gov.pl/wytyczne-i-poradniki>

GDOŚ: Standardowe Formularze Danych. <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

GIOŚ: <http://www.gios.gov.pl/pl/powazne-awarie>

Gotzman J., Jabłoński B. – Gniazda naszych ptaków, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa, 1972.

Heese T., Przybyszewski C. 1985. Bass słoneczny, *Lepomis gibbosus* (L., 1758) (Pisces, Centrarchidae) w wodach dolnej Odry. *Przegl. Zool.*, 29, 515–519

Hesse T. 2002: Hydrochemiczne właściwości wód a warunki bytowania ichtiofauny. Raport. Maszynopis.

Jankowski W., Świerkosz K., (red.) 1995: Korytarz ekologiczny doliny Odry. Fundacja IUCN, Warszawa, 7-266.

Jankowski K., Grzejszczak M., Siwik D., Mincel M. – Inwentaryzacja i ekspertyza dendrologiczna przy ul. Krzywoustego, Wyszyńskiego, Monte Cassino w Świnoujściu, Świnoujście, 2017.

Jankowski K., Sitowska M. – Wykonanie przeglądu zadrzewienia pod kątem wyłonienia drzew zagrażających bezpieczeństwu ruchu drogowego oraz wymagających zabiegów pielęgnacyjnych dla GDDKiA Lublin – opracowanie, Lublin, 2014.

Johnson O., More D. – Drzewa. Przewodnik Collinsa, Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa, 2014.

Karabanowicz J., Kompowski A. 1994: O biologii rozrodu rozpióra, *Abramis ballerus* (L. 1758), w dolnym odcinku rzeki Odry; j. Dąbie i Zalewie Szczecińskim. *Acta Ichth. et Piscat.*, 24, 2: 77-92.

Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczeńniak E., Ziarnik K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Polish red list of pteridophytes and flowering plants. Ss. 44. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.

Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.) 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Polish Red Data Book of Plants. Pteridophytes and flowering plants. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, s. 895.

Kompowski A., Neja Z., 2002a: Morphological characters of asp *Aspiusaspis* from the Międzyodrze. *Acta Sc. Polonarum. Ser. Piscaria* 1 (2), 41-50

Kompowski A., Neja Z., 2002b: Length and morphological characteristics of juvenile asp *Aspiusaspis* in Międzyodrze. *Acta Sc. Polonarum. Ser. Piscaria* 1 (2), 29-40

Kompowski A., Neja Z., 2003: The growth rate and condition of asp *Aspiusaspis* from Międzyodrze waters. *Bull. Sea Fish. Inst.* 3 (160), 47-59

- Kompowski A., Neja Z., 2004: Fecundity of asp *Aspius aspius* from Międzyodrza waters. Bull. Sea Fish. Inst. 3 (163), 23-30
- Kottelat, M. , J. Freyhof, 2007. Handbook of European freshwater fishes. Publications Kottelat, Cornol and Freyhof, Berlin. 646 pp.
- Król S., et all, 2017, Wyniki badań składu gatunkowego ryb oraz rozkłady długości okoni, sandaczy, płoci i leszczy w połowach żakowych i wontonowych na Zalewie Szczecińskim i jeziorze Dąbie
- Krzykawski S., S. Keszka, M. Uciechowski, B. Więcaszek, 2000: Mensural and meristic characters of spined loach *Cobitis taenia* (L.) (Pisces: Cobitidae) from West Pomerania. Folia Zool. – 49 (Suppl. 1): 241-248.
- Krzykawski S., Szypuła J., 1993: Ichtiofauna. W: Stan środowiska miasta i rejonu Szczecina. Zagrożenie i ochrona. STN Szczecin: 127-144
- Kubus M. – Zasady wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych u drzew rosnących na terenach zieleni w Szczecinie, z wyróżnieniem drzew przyulicznych. Drzewa i krzewy polecane do nasadzeń miejskich w warunkach Szczecina, Urząd Miasta Szczecin, Szczecin, 2006.
- Kujawa A. 2010. Ochrona grzybów wielkoowocnikowych w Polsce – stan aktualny, problemy i wyzwania. Głos w dyskusji. Przegląd Przyrodniczy XXI, 2: 42-51.
- Kujawa A. 2018. Grzyby makroskopijne Polski w literaturze mykologicznej. W: Snowarski M. Atlas grzybów Polski. (<http://www.grzyby.pl/grzyby-makroskopijne-Polski-w-literaturze-mikologicznej.htm>)
- Kujawa A., Gierczyk B., Ślusarczyk T. 2019. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych. W: Snowarski M. Atlas grzybów Polski. Data dostępu: 2019.03.28 [<http://www.grzyby.pl/rejestr-grzybow-chronionych-i-zagrozonych.htm>].
- Ławicki Ł., Marchowski D., Ziarnik K. 2017. Powrót kotewki orzecha wodnego *Trapa natans* do doliny Dolnej Odry. Przegląd Przyrodniczy XXVIII,3: 3-10.
- Materiały do Planu Zadań Ochronnych dla obszarów Natura 2000 „Dolina Dolnej Odry” PLH320037 oraz Dolina Odra PLB320003
- Makarewicz, Rufin, 1996: Hałas w środowisku (Poznań: Ośrodek Wydawnictw Naukowych).
- Makarewicz, Rufin, 1996: Dźwięki w środowisku (Poznań: Ośrodek Wydawnictw Naukowych).
- Makomaska-Juchiewicz, M. Bonk M. (red.) 2015. Monitoring gatunków zwierząt. przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa.
- Mańko, rok, Wpływ udroźnienia kanałów Międzyodrza i remontu zabudowy hydrotechnicznej na przepływy w sieci dolnej Odry, <https://wbia.zut.edu.pl/>
- Matuszkiewicz W. 2005. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Mazurkiewicz J., Golski J., Amirowicz A., Andrzejewski W., Buras P., Dębowski P., , Jelonek M., Keszka S., Marszał L., Mazurkiewicz J., Sobieszczyk P., Szlakowski J., Szymanowicz J. 2011. 1149 Koza *Cobitis taenia* L. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. Wyniki monitoringu. GIOŚ.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A. & Zajac M. 2001. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. Biodiversity of Poland 1. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków (in Polish with English summary).
- Mirek Z. i in. – Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. Instytut Botaniki W. Szafera PAN, Warszawa, 2002.

Monitoring 12 gatunków ryb: *Lampetra fluviatilis*, *Petromyzon marinus*, *Lampetra planeri*, *Salmo salar*, *Acipenser oxyrinchus*, *Aspius aspius*, *Rhodeus amareus*, *Romanogobio belingi*, *Misgurnus fossilis*, *Cobitis taenia*, *Cobitis aurata*, *Cottus gobio* w przyrodniczym obszarze Doliny Dolnej Odry w województwie zachodniopomorskim oraz kraju związkowym Brandenburgia. RDOŚ Szczecin 2013 (Biuro Konserwacji Przyrody s.c.).

Msc. Corley M.F.V., Crundwell A.C., Düll R., Hill M.O., Smith A.J.E. 1981. Mosses of Europe and the Azores: an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. *J. Bryol.*, 11: 609-689.

Neja Z., 2011: Charakterystyka ichtiofauny i rybactwa w wodach Międzyodrza. ZUT w Szczecinie.

Ochyra R., Żarnowiec J. & Bednarek-Ochyra H. 2003. Census catalogue of Polish mosses. Biodiversity of Poland 3. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków (in Polish with English summary). Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. 1976. *Rośliny Polskie*. PWN. Warszawa.

Parzonka, W., Kasperek, R., Głowski, R. (2010). Ocena degradacji koryta właściwego Odry Środkowej i program działań naprawczych. PAN, Kraków, 59–68

Pawlikowski T., Pawlikowski K. 2012. *Trzmielowate Polski*. Wydawnictwo Naukowe UMK, Toruń. 138 s.

PN-ISO 9613-2:2002, Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania.

PIG: <https://geolog.pgi.gov.pl>, Szczegółowa mapa geologiczna Polski. Arkusz: 228 Szczecin

PIG: <https://geolog.pgi.gov.pl>, Mapa geośrodowiskowa Polski. Plansza A. Arkusz: 228 Szczecin

PIG: <https://geolog.pgi.gov.pl>, Mapa geośrodowiskowa Polski. Plansza B. Arkusz: 228 Szczecin

PIG: <https://www.pgi.gov.pl/>, Karta informacyjna JCWPd Nr 4

Prus P., Wiśniewolski W., Adamczyk M. (red.) 2016. Monitoring ichtiofauny w rzekach. Przewodnik metodyczny Inspekcja Ochrony Środowiska. Biblioteka Monitoringu Środowiska 95 s.

Przybylski M., Amirowicz A., Andrzejewski W., Buras P., Dębowski P., Golski J., Jelonek M., Keszka S., Marszał L., Sobieszczuk P., Szlakowski J., Szymanowicz J. 2011. 1134 Różanka *Rhodeus* (Bloch, 1782). Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. Wyniki monitoringu. GIOŚ.

Praca zespołowa. 2010. Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego. Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, Szczecin.

Praca zespołowa. 2018. Waloryzacja przyrodnicza miasta Szczecin. Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, Szczecin.

Psuty I. (kier.), 2010: Ekspertyza studyjna dotycząca występowania dwóch gatunków minogów: minoga rzeczno (Lampetrafluviatilis) i minoga morskiego (Petromyzonmarinus) w odcinkach przyujściowych rzek do Bałtyku oraz w morskiej strefie przybrzeżnej. MIR Gdynia.

Pucek Z. 1984. (Ed.). Klucz do oznaczania ssaków Polski. PWN, Warszawa.

Raczyński M., M. Witkowska, 2006: Struktura odłowów gospodarczych oraz zarybień w wybranych jeziorach zlewni rzek Płoni i Wełtyńskiego Strumienia, prowadzonych w latach 1996-2004. XX Zjazd Hydrobiologów Polskich. 5-8 września 2006 r., Toruń: 176

Raczyński M., P. Śmietana, 1999: Bass słoneczny w naszych wodach. *Mag. Przem. Ryb.* 2: 77-78

Raczyński, M. 2003. Biologiczna i morfologiczna analiza porównawcza minoga rzeczno (*Lampetrafluviatilis* L.) z Odry i Wisły. Praca doktorska. Akademia Rolnicza w Szczecinie

Sakowicz S., 1951: Oddziaływanie regulacji rzek na rybactwo. *Rocz. Nauk. Rol.* 57: 393-433.

- Scensson L. – Ptaki. Przewodnik Collinsa. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa, 2013.
- Seneta W., Dolatowski J. – Dendrologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2012.
- Spieczyński, D. 2010. Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego. Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie. 2010
- Spieczyński, D. 2018. Waloryzacja przyrodnicza miasta Szczecina. Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie. 2018
- SRM II - The Netherlands national computation method published in 'Reken- en Meetvoorschrift Railverkeerslawaaai '96, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Publikatiereeks Verstoring, Nr. 14/1997, VROM, November 1996.
- Szczerbowski J. A. 1993: Rybactwo śródlądowe. Wyd. IRS. Olsztyn.
- Thiel R., Winkler H., Riel P. Neumann R., Gröhsler T., Böttcher U., Spratte S., Hartmann U. 2009. Endangered anadromous lampreys in the southern Baltic Sea: spatial distribution, long-term trend, population status. *EndangeredSpeciesResearch*. October 2009.Vol.8:233-247.
- Trzebiatowski R., 1999: Occurance, catches and protection policies of ichtiofauna in Lower Odra Valley Landscape Park waters in relation to environmental conditions in 1982-1996, a review. *Limnologie aktuell* 9, 387-406.
- Wawrzyniak W. et all, 2017, Program badań na Zalewie Szczecińskim i Jeziorze Dąbie w roku 2017 polegający na ocenie stanu zasobów ryb, ze szczególnym uwzględnieniem populacji sandacza, okonia, płoci i leszcza, ZUT Szczecin
- Wiktor A. 2004. Ślimaki lądowe Polski. Mantis, Olsztyn. 302 s.
- Wiśniewolski W., 1987: Gospodarcze połowy ryb w Wiśle, Odrze i Warcie w latach 1953-1978. *Rocz. Nauk. Rol. H*, 101 (2): 71-114
- Wiśniewolski W., 2000: Wydobywanie piasku z koryta Wisły a ichtiofauna. *Przeg. Ryb.*, 1: 24-27.
- Wiśniewolski W., 2002: Czynniki sprzyjające i szkodliwe dla rozwoju i utrzymania populacji ryb w wodach płynących. *Suppl. Ad Acta Hydrobiol. Kraków*, 3: 1-28.
- Wiśniewolski W., 2003. Możliwości przeciwdziałania skutkom przegradzania rzek i odtwarzania szlaków migracji ryb. *Suppl. Ad Acta Hydrobiol. Kraków*, 6: 45-64.
- Witkowski A., 2001: Zarys historii ochrony gatunkowej ryb w Polsce. *Rocz. Nauk. PZW*, 14 (supl.): 45-54.
- Witkowski A., Błachuta J., Kotusz J., Heese T., 1999: Czerwona lista słodkowodnej ichtiofauny Polski. *Chroń. Przyr. Ojcz.*, 55, 4: 5-19.
- Witkowski A., Kotusz J., Przybylski M., 2009. Stopień zagrożenia słodkowodnej ichtiofauny Polski: Czerwona lista minogów i ryb – stan 2009. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą*, 65, 1, 33–52.
- Witkowski A., Penczak T., Kotusz J., Przybylski M., Kruk A., Błachuta J. 2007. Reofilne ryby karpowate dorzecza Odry. *Rocz. Nauk. PZW*, 20.
- Witkowski, A. 2010. Anadromiczne minogi w Polsce: minóg morski *Petromyzonmarinus* L. i minóg rzeczny *Lampetrafluviatilis* (L.) – stan i zagrożenia. *Chrońmy przyrodę Ojczystą* 66 (2) : 89-96.
- WIOŚ: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2017 rok, WIOŚ w Szczecinie, <https://www.wios.szczecin.pl/>
- Witkowski A., et all, 2007, Reofilne ryby karpowate dorzecza Odry

- Wojewoda W., Ławrynowicz M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. W: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. (Eds.). Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN. Kraków: 53-70.
- Wolter Ch., Bischoff A., Tautenhahn M., Vilicinskas A., 1999: Die Fishfauna des Unteren Odertals: Arteninventar, Abundanzen, Bestandsentwicklung und fishoekologische Bedeutung der Polderflächen. *Limnologie aktuell* 9, 369-386.
- Wolter, C & Freyhof, J. (2005): Die Fischbesiedlung des Oder-Einzugsgebietes; Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal 2005: 37-63
- Wolter, C. (2006): Vorkommen und Verbreitung des Stromgründlings *Romanogobio belingi* (Slastenko, 1934) in der Unteren Oder; Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal 2006: 55-63
- Wójciak H. – Flora Polski. Porosty, mszaki, paprotniki. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa, 2003.
- Wysokiński A., Czykieta H., Kaczewiak C. 1997: Próba oceny całkowitych polskich połowów ryb słodkowodnych i wędrownych w Zalewie Szczecińskim i Zatoce Pomorskiej, 1962-1996. *Kom. Ryb.*, 6 (41): 17-25
- Zarzycki K., Kaźmierczakowa R., 1993. eds. Polska Czerwona Księga Roślin
- Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z., eds. 1992. Czerwona Lista Roślin Naczyniowych Zagrożonych w Polsce.
- Zięba G., Marta Leśniak, Lidia Marszał, Bartosz Janic, Dagmara Błońska 2016: Bass słoneczny (*Lepomis gibbosus*) w dorzeczu dolnej Odry, występowanie i regulacja liczebności populacji. *Scientific Annual of the Polish Angling Association*, 29: 89-103.
- Zyska P., Zyska W., 2002: Park Krajobrazowy doliny dolnej Odry jako środowisko życia zwierząt kręgowych. W : Dolina dolnej Odry. Monografia parku krajobrazowego. (red. Jasnowska J.) Szczecińskie Towarzystwo Naukowe. 267-277.
- Żukowski W., Jackowiak B., eds. 1995. Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego.

Lista autorów:

Imię i nazwisko	Funkcja / specjalność
mgr Maria Kilińska	Specjalista ds. środowiskowych
mgr inż. Dorota Kowalczyk	Specjalista ds. środowiskowych
mgr. inż. Waldemar Krzysztof	Specjalista ds. środowiskowych
mgr inż. Damian Spieczynski	Inwentaryzacje przyrodnicze w zakresie teriofauny
mgr Katarzyna Kozyra	Inwentaryzacje przyrodnicze w zakresie teriofauny
dr Dawid Zyskowski	Inwentaryzacje przyrodnicze w zakresie chiropterofauny
mgr inż. Julia Piotrowska	Inwentaryzacje przyrodnicze w zakresie flory i siedlisk przyrodniczych
mgr inż. Dorota Sterna	Inwentaryzacje przyrodnicze w zakresie ornitofauny i herpetofauny
mgr inż. Piotr Siuda	Inwentaryzacje przyrodnicze w zakresie chiropterofauny
mgr inż. Małgorzata Zimnicka - Pluskota	Inwentaryzacje przyrodnicze w zakresie lichenoflory
Marcin Przybył	Akustyk

Kierujący zespołem:

Imię i nazwisko	Funkcja / specjalność	Data sporządzenia Raportu	Podpis
Alicja Wilanowska	Specjalista ds. środowiskowych	18.04.2019	

Sweco Consulting Sp. z o.o.
ul. Franklina Roosevelta 22,
60-829 Poznań

