

## Załącznik 1 – Plan działań łagodzących

W niniejszym załączniku do Planu Zarządzania Środowiskiem (PZŚ) dla przedsięwzięcia *Zbiornik przeciwpowodziowy Racibórz Dolny na rzece Odrze, woj. śląskie (polder)* – kontrakt wykonawczy A1 opisano warunki realizacji przedsięwzięcia dotyczące działań łagodzących negatywne oddziaływanie na środowisko, w zakresie stanowiącym wytyczne dla Wykonawcy robót w ramach kontraktu A1. Koszty realizacji działań łagodzących prowadzonych przez Wykonawcę zostały uwzględnione w przedmiarach dla tego kontraktu.

Poz.	Miejsce	Zagadnienie	Działania łagodzące	Podmiot
	<b>Etap realizacji</b>			
	<b>Powierzchnia ziemi</b>			
1	Dotyczy wszystkich zapór polderu	Sposób wykorzystania gruntu do budowy wałów zapór	Do wykonania obiektów ziemnych należy wykorzystać w pierwszej kolejności masy ziemne z istniejących obszarów górniczych wydobycia kruszyw, położonych w czaszy projektowanego polderu oraz warstwy gleby zdjęte z miejsc prowadzenia robót.	Wykonawca w porozumieniu z podmiotami eksploatującymi złoża kruszyw
2	Dotyczy wszystkich zapór polderu	Sposób traktowania próchnicznej warstwy gleby	Z powierzchni terenu pod korpusy zapór, rowy odwadniające, drogi serwisowe i technologiczne oraz dodatkowo z pasa o szerokości około 1,0 m po obu stronach zapory, należy zdjąć 40-centymetrową warstwę ziemi urodzajnej (humus i darnina). Humus należy przepchnąć poza pas robót, na odległość około 30 m i magazynować w przyzmach o wysokości 2,0 m. Płaty darni przewidziane do późniejszego wykorzystania należy składować w stosach płatami zwrócone naprzemian murawą lub korzeniami ku sobie. Aby nie dopuścić do nadmiernego wysuszenia lub zawilgocenia podłoża, usuwanie ziemi urodzajnej należy przeprowadzać odcinkami, bezpośrednio przed sypaniem korpusu wału. Ostatecznie magazynowaną warstwę gleby urodzajnej należy wykorzystać do wykonywania powierzchniowej warstwy skarp zapór.	Wykonawca
3	Odcinek koryta Odry od mostu drogowego w Krzyżanowicach do przekroju rozdzielania się koryta rzeki na Odrę Miejską i kanał dopływowy do budowli przelewowej	Ochrona przed przekształcaniem koryta rzeki Odry	Rezygnacja z remontu istniejących ubezpieczeń brzegowych rzeki Odry na odcinku od mostu drogowego w Krzyżanowicach do przekroju rozdzielania się koryta rzeki na Odrę Miejską i kanał dopływowy do budowli przelewowej. Przebieg koryta na tym odcinku pozostawić bez zmian. Wyjątkiem mogą być miejsca tymczasowych przepraw (drogowo-mostowych, pontonowych, itp.), miejsca te należy po zakończeniu prac budowlanych przywrócić do stanu pierwotnego.	RZGW GL

**Załącznik 1 – Plan działań łagodzących**

<b>Poz.</b>	<b>Miejsce</b>	<b>Zagadnienie</b>	<b>Działania łagodzące</b>	<b>Podmiot</b>
4	Potok Plinc	Kształtowanie koryta potoku Plinc	Zaprojektowanie przełożenia odcinka potoku Plinc w taki sposób aby posiadał nieregularny kształt koryta – podobny do naturalnie występującego w przyrodzie. Koryto winno być w miarę możliwości kręte, w przewadze w śladzie istniejących rowów. Należy także zrezygnować, za wyjątkiem odcinka potoku przebiegającego w rejonie filara ochronnego zapory, z wykonywania umocnień koryta potoku Plinc, aby zapewnić możliwość swobodnego zachodzenia naturalnych procesów korytotwórczych.	RZGW GL / Wykonawca
5	Rzeka Psina	Ochrona przed przekształcaniem koryta rzeki Psiny w czaszy polderu.	Zachowanie w stanie niezmienionym koryta rzeki Psiny w obrębie czaszy zbiornika, wraz z jej ujściem do Odry, na odcinku około 1,0 km.	RZGW GL / Wykonawca
6	Dotyczy całego obszaru inwestycji, w miejscach prowadzenia prac budowlanych	Ochrona gleb przed zanieczyszczeniem	Podczas realizacji przedsięwzięcia należy na bieżąco kontrolować oraz natychmiast usuwać wszelkie usterki sprzętu technicznego powodujące powstawanie niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych do gruntu.	Wykonawca
7	Dotyczy całego obszaru inwestycji, w miejscach prowadzenia prac budowlanych	Sposób traktowania zanieczyszczonego gruntu	W przypadku zaistnienia jakichkolwiek awarii w zakresie zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi, grunt zanieczyszczony należy natychmiast usunąć i przekazać podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na ich dalsze zagospodarowanie.	Wykonawca
8	Czasza zbiornika	Sposób kształtowania spadków terenu	Kształtowanie spadków terenu na odcinkach realizowanych prac w czaszy zbiornika należy prowadzić w taki sposób, aby po opróżnieniu zbiornika, ryby i inne organizmy wodne mogły spłynąć do basenów wodnych lub do cieków	Wykonawca
9	Czasza zbiornika	Sposób zagospodarowania nieprzydatnych mas ziemnych	Masy ziemne nieprzydatne do wbudowania w korpusy zapór należy wykorzystać do łagodzenia skarp istniejących wyrobisk poeksploatacyjnych	Wykonawca
10	Czasza zbiornika	Wykonanie nasypów	Wykonanie w czaszy zbiornika dziesięciu nasypów ziemnych, usypanych z gruntu miejscowego nieprzydatnego do budowy zapór, o rzędnej korony równej lub wyższej od maksymalnego dopuszczalnego poziomu wody, o łagodnym nachyleniu skarp od 1:2,5 do 1:5. Nasypy winny być ubezpieczone przy użyciu materiałów	Wykonawca

**Załącznik 1 – Plan działań łagodzących**

Poz.	Miejsce	Zagadnienie	Działania łagodzące	Podmiot
			dopuszczonych do stosowania w środowisku naturalnym, tj.: kamienia łamanego, faszyny wiklinowej, sadzonek drzew i krzewów.	
<b>Obiekty zabytkowe</b>				
11	Dotyczy wszystkich zapór polderu	Obiekty zabytkowe - stanowiska archeologiczne	Przeprowadzenie wyprzedzających badań archeologicznych w odniesieniu do 17 stanowisk archeologicznych zagrożonych zniszczeniem podczas budowy zapór, zlokalizowanych w następujących miejscach: Zapora czołowa: km 3+110, od km 3+810 do 3+850 Zapora lewobrzeżna: km 0+240, km 1+040, km 1+790, od km 2+600 do 2+400, km 2+800, od km 3+520 do 3+580, od km 5+220 do 5+360, km 5+780, 6+450. Zapora prawobrzeżna: km 4+000, km 3+620, km 3+610, km 3+050, od km 2+800 do 3+000, od km 2+680 do 2+720.	Wykonawca / podmiot specjalistyczny w zakresie badań archeologicznych / pod nadzorem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
<b>Szata roślinna</b>				
12	Dotyczy całego obszaru inwestycji, w miejscach prowadzenia prac budowlanych	Ochrona drzew znajdujących się w rejonie prowadzonych prac, nie przeznaczonych do wycinki	Drzewa znajdujące się w rejonie prowadzonych prac, nie przeznaczone do wycinki, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi w następujący sposób: - należy zabezpieczyć pnie drzew przez wykonanie osłony (np. z desek) wokół całego pnia, do wysokości minimum 1,5 m, - przy realizacji wykopów prace w obrębie bryły korzeniowej drzew należy wykonywać ręcznie, - przy wykonywaniu wykopów korzenie należy zabezpieczyć przed wysuszeniem, - w obrębie rzutu korony nie można: składować materiałów chemicznych i budowlanych, stosować otwartego ognia, lokalizować placów manewrowych i miejsc postoju sprzętu ciężkiego.	Wykonawca (specjalista dendrolog)
13	Dotyczy wszystkich obiektów budowlanych i czaszy polderu	Ochrona siedlisk leśnych, zaroślowych i wodnych przed przekształcaniem	Place składowe materiałów budowlanych należy zorganizować poza zbiorowiskami leśnymi, zaroślowymi oraz wodnymi.	Wykonawca
14	Dotyczy całego obszaru inwestycji, w miejscach prowadzenia prac budowlanych	Poprawa warunków siedliskowych terenów przekształconych	Po zakończeniu prac zdjęty wcześniej nadkład gleby należy wykorzystać na terenach przewidzianych do zadarnienia. Poza tym na terenach przekształconych, w	Wykonawca

**Załącznik 1 – Plan działań łagodzących**

Poz.	Miejsce	Zagadnienie	Działania łagodzące	Podmiot
			szczegółności w obrębie pasów technologicznych zajętych okresowo na czas prowadzenia prac przy zaporach, a także na terenach zasypywanych wyrobisk, należy wykonać obsianie roślinnością z zastosowaniem mieszanki z gatunków rodzimych, które wykonawca określi na podstawie projektów: budowlanego i wykonawczego	
15	Dotyczy czaszy polderu	Ochrona przed przekształcaniem struktur przyrodniczych w obrębie czaszy polderu	Należy pozostawić, za wyjątkiem pasa gruntu zajmowanego przy budowie zapór zbiornika, sieć powiązań przyrodniczych w postaci rowów melioracyjnych i cieków oraz zadrzewień i zakrzewień śródpolnych.	Wykonawca
16	Km 0+950 – 1+100 zapory czołowej, Km 8+150 – 8+400 zapory lewobrzeżnej	Ochrona zagrożonych zniszczeniem stanowisk gatunków roślin objętych ochroną	<p>Narażone na zniszczenie, w wyniku wykonywania obiektów polderu, populacje roślin chronionych występujących w obrębie działek: 101/27 (obręb: Płonia, karta mapy: 16) i 24/15<sup>1/</sup> (obręb: Brzezina, karta mapy: 10): grązel żółty, grzybieńczyk wodny (starorzecze potoku Plinc na południowy zachód od Brzezina), należy przenieść, w odpowiedniej dla nich porze roku (wrzesień – listopad), na stałe stanowiska zastępcze – na stawy w międzywalu rzeki Odry poniżej zapory czołowej – na zachód od Brzezina. Dodatkowo część populacji ww. roślin ze stanowisk zagrożonych, należy przenieść do Arboretum Bramy Morawskiej w Raciborzu. Przeniesienie powinno nastąpić przed rozpoczęciem prac budowlanych w obrębie ww. działek, w ilości zapewniającej przetrwanie populacji zastępczej – minimum 10 % populacji z każdego z gatunków.</p> <p>Narażone na zniszczenie, w wyniku wykonywania obiektów polderu, populacje roślin chronionych występujących w obrębie działek: 500/6<sup>1/</sup> (obręb: Krzyżanowice, karta mapy: 2): nawodnik trójpręcikowy, nawodnik sześciopręcikowy (brzeg zbiornika powyrobiskowego na północ od Krzyżanowic), należy przenieść, w odpowiedniej dla nich porze roku, na stałe stanowiska zastępcze pod nadzorem specjalisty botanika.</p> <p>Na przeniesienie gatunków chronionych należy uzyskać stosowne zezwolenie odpowiedniego organu ochrony przyrody (zgodnie z art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).</p> <p>Szczegółowe zasady postępowania (technika</p>	Wykonawca: - specjaliści fitosocjologdy i botanicy

**Załącznik 1 – Plan działań łagodzących**

Poz.	Miejsce	Zagadnienie	Działania łagodzące	Podmiot
			przenoszenia gatunków, szczególnie miejsca docelowego przesadzania) ze stwierdzonymi osobnikami chronionych gatunków roślin, uzgodnić ze specjalistą z zakresu fitosocjologii.	
17	Km 8+150 – 8+400 zapory lewobrzeżnej	Ochrona zagrożonych zniszczeniem stanowisk gatunków roślin rzadkich	<p>Przed rozpoczęciem prac budowlanych dokonać przeniesienia gatunków roślin rzadkich, we właściwej dla nich porze roku, na odpowiednie dla danego gatunku stałe siedlisko zastępcze, pod nadzorem specjalisty botanika. Dotyczy to populacji roślin rzadkich na siedlisku obejmującym brzeg zbiornika powyrobowiskowego na północ od Krzyżanowic, w obrębie działki 500/6 (obręb: Krzyżanowice, karta mapy: 2): rdestnica przesyta, łączeń baldaszkowaty, sitowiec nadmorski, rdestnica połyskująca, a także stanowisk gatunku ostrożeń siwy w obrębie działek: 1/9 (obręb: Bieńkowice, karta mapy: 6) i 118<sup>1/</sup> (obręb: Bieńkowice, karta mapy: 9).</p> <p>Szczegółowe zasady postępowania (technika przenoszenia gatunków, szczególnie miejsca docelowego przesadzania) z osobnikami rzadkich gatunków roślin, uzgodnić ze specjalistą z zakresu fitosocjologii i/lub botaniki</p>	Wykonawca: - specjaliści fitosocjologdy i botanicy
18	Dotyczy czaszy polderu, poza przebiegiem wałów	Ochrona przed zniszczeniem stanowisk rzadkich gatunków mszaków	Nie należy prowadzić jakichkolwiek prac budowlanych, w tym wytyczania dróg transportowych, w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie stanowisk rzadkich gatunków mszaków, tj. w obrębie działki 506/3 <sup>1/</sup> (obręb: Nieboczowy, karta mapy: 5).	Wykonawca: -specjalista fitosocjolog
19	Dotyczy czaszy polderu, poza przebiegiem wałów	Ochrona przed zniszczeniem siedlisk przyrodniczych objętych ochroną	<p>Zaplecza techniczne przedsięwzięcia, bazy sprzętu oraz materiałów, a także zaplecza socjalne należy lokalizować poza siedliskami przyrodniczymi objętymi ochroną. Siedliska chronione należy pozostawić w stanie nienaruszonym.</p> <p>Należy monitorować przebieg prowadzonych prac w sąsiedztwie siedlisk przyrodniczych w celu uniknięcia bezpośrednich zamierzonych lub niezamierzonych zniszczeń.</p>	Wykonawca: -specjalista fitosocjolog
20	Dotyczy zapór oraz czaszy polderu	Zagrożone zniszczeniem siedliska przyrodnicze objęte ochroną	<p>a) starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nymphaeion, Potamion – (kod 3150):</p> <p>- nie wolno prowadzić jakichkolwiek prac budowlanych, w</p>	Wykonawca: -specjalista fitosocjolog

**Załącznik 1 – Plan działań łagodzących**

Poz.	Miejsce	Zagadnienie	Działania łagodzące	Podmiot
			<p>tym wytyczać dróg transportowych, w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie płątów siedlisk na działkach położonych w obrębie Bieńkowice (arkusz mapy: 9): 103/7, 100/1, 103/5, 91/1, 11, 5157, 5196, 10 i 13<sup>1/</sup>, a starorzecza należy pozostawić w stanie nienaruszonym,</p> <p>- prace budowlane przy wznoszeniu zapory czołowej (odcinek w km 0+950 – 1+100) w rejonie starorzecza potoku Plinc na działkach: 24/15 (obręb: Brzezcie, arkusz mapy: 10) i 101/27<sup>1/</sup> (obręb: Płonia, arkusz mapy: 16) należy ograniczyć do terenu wcześniej zasypanego na potrzeby budowy zapory, bez niszczenia pozostałej części starorzecza, w tym jego strefy brzegowej porośniętej drzewami i krzewami,</p> <p>- roboty związane z budową stawu (wykonanie kompensacji siedliska - działka numer 91/7<sup>1/</sup> - obręb: Płonia, arkusz mapy: 16), które będą realizowane w sąsiedztwie istniejącego i zachowanego fragmentu starorzecza, należy prowadzić bez ingerencji w strefę brzegową tego starorzecza i w występujące tu drzewa oraz krzewy. Budowa stawu powinna pozostawić sąsiadujący z nim fragment siedliska 3150 w stanie nienaruszonym.</p> <p>b) Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion) – (kod 6410):</p> <p>- wszelkie prace budowlane przy płątach siedliska na działkach położonych w obrębie Lubomia (arkusz mapy: 3N): 252/75, 178/132 i 250/73<sup>1/</sup>, tj. w km 3+400 – 3+650 zapory prawobrzeżnej, należy ograniczyć do zakresu, planowanego w projekcie budowlanym - prac tych nie wolno prowadzić po zachodniej stronie rowu przewidzianego w projekcie budowlanym do likwidacji, stanowiącego granicę siedliska, a także w odległości większej niż 3 m po zachodniej stronie planowanego zjazdu, w celu uniknięcia dodatkowych zniszczeń obszaru siedliska.</p> <p>c) łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-</p>	

Załącznik 1 – Plan działań łagodzących

Poz.	Miejsce	Zagadnienie	Działania łagodzące	Podmiot
			<p>Ulmetum) (kod 91F0):</p> <p>- nie wolno prowadzić jakichkolwiek prac budowlanych, w tym wytyczać dróg transportowych w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie siedliska na działkach: położonych w obrębie Tworków (arkusz mapy: 11) o numerach: 100/11, 100/20, 100/16, 100/30, 100/25 i 100/28<sup>1/</sup> oraz położonych w obrębie Tworków (arkusz mapy 4) o numerach: 289 i 189<sup>1/</sup>, a leśne siedliska łęgowe należy pozostawić w stanie nienaruszonym.</p> <p>d) nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (kod 3260):</p> <p>- przełożony odcinek koryta Psiny w granicach działek: położonych w obrębie Bieńkowice (arkusz mapy 8) o numerach: 101/2, 102/2, 103/10, 103/12, 103/13, 107/2, 103/14 i 103/2, położonych w obrębie Bieńkowice (arkusz mapy: 9) o numerach: 102/2, 102/3, 103/2, 109/2, 110/2 i 104/2 oraz położonych w obrębie Bieńkowice (arkusz mapy: 6) o numerach: 2/2, 1/3, 3/2, 4/3, 1/5, 1/4, 4/1, 4/2, 1/6, 1/7, 1/8, 5045, 5/2, 1/9, 6/1, 6/3, 6/2<sup>1/</sup> i 5154, obejmujący rejon km 3+100 – 3+800 zapory lewobrzeżnej, nie powinien być umacniany, aby zapewnić możliwość swobodnego zachodzenia naturalnych procesów korytotwórczych i odtwarzania się zbiorowisk włosieniczników.</p> <p>e) łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (kod *91E0):</p> <p>- nie wolno prowadzić jakichkolwiek prac budowlanych, w tym wytyczać dróg transportowych w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie płatów siedlisk na działkach: położonych w obrębie Płonia (arkusz mapy: 60) o numerach: 6/2, 19/3, 20/3, 8/2, 10/2, 11/2, 18/3 i 12/2, położonej w obrębie Płonia (arkusz mapy: 12) o numerze: 265/142, położonych w obrębie Sudół (arkusz mapy: 3) o numerach: 566, 617, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628 i 616, położonych w obrębie Bieńkowice (arkusz mapy: 8) o numerach: 151/3, 152/3, 153/3 i 150/3, położonych w obrębie Nieboczowy (arkusz</p>	

**Załącznik 1 – Plan działań łagodzących**

Poz.	Miejsce	Zagadnienie	Działania łagodzące	Podmiot
			<p>mapy: 1) o numerach: 329/5, 296/6, 295/6, 293/6, 292/6, 291/6, 290/6, 277/6, 278/6, 275/6 i 272/6, położonych w obrębie Bieńkowice (arkusz mapy: 9) o numerach: 2, 3, 4, 132/98, 131/98, 31, 13 i 14, położonych w obrębie Nieboczowy (arkusz mapy: 2) o numerach: 30, 31, 37, 38, 610/41, 283, 461/300, 611/42, 612/42, 305, 306 i 307, położonych w obrębie Nieboczowy (arkusz mapy: 5) o numerach: 457/3, 460/1 i 391/10, położonych w obrębie Nieboczowy (arkusz mapy: 4) o numerach: 129 i 128, położonych w obrębie Tworków (arkusz mapy: 4) o numerach: 289, 291, 290/2, 265/8 i 290, położonych w obrębie Tworków (arkusz mapy: 11) o numerach: 100/30 i 100/25<sup>1/</sup>, a te siedliska przyrodnicze należy pozostawić w stanie nienaruszonym.</p> <p>f) nizinne i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris) (kod- 6510):</p> <p>- prace budowlane przy wznoszeniu zapory w rejonie płatu siedliska położonego na działkach: w obrębie Studzienna (arkusz mapy: 3) o numerach: 238/1, 284/2, 239/2, 286/2 i 289/2, w obrębie Płonia (arkusz mapy: 60) o numerach: 22/4 i 9/3 oraz w obrębie Sudół (arkusz mapy: 3) o numerze: 558<sup>1/</sup>, należy ograniczyć do terenu wcześniej zasypanego gruntem na potrzeby budowy zapory lewobrzeżnej i terenu przewidzianego w projekcie budowlanym pod drogi techniczne, bez bezpośredniej ingerencji w siedlisko.</p> <p>- w odniesieniu do płatu siedliska położonego na działce w obrębie Płonia (arkusz mapy: 60) o numerze 24/2<sup>1/</sup> wszelkie prace należy ograniczyć do fragmentu starorzecza podlegającego zasypaniu, bez bezpośredniej ingerencji w siedlisko. Prace należy prowadzić wyłącznie od strony zachodniej starorzecza, w celu uniknięcia jakichkolwiek strat powierzchniowych siedliska.</p> <p>- prace przy płacie siedliska na działkach położonych w obrębie Studzienna (arkusz mapy: 3) o numerach 218/2, 219/2, 226/2, 228/2, 229/2, 234/1, 235/1, 236/1, 237/1, 252/1, 253/2 i 251/1<sup>1/</sup>, tj. w km 2+800 – 2+900 zapory czołowej, związane z realizacją zapory czołowej i nowego</p>	



**Załącznik 1 – Plan działań łagodzących**

Poz.	Miejsce	Zagadnienie	Działania łagodzące	Podmiot
			<p>odcinka koryta Odry, należy prowadzić z zachowaniem całej południowej części siedliska w taki sposób, by zostało zachowane około 2 ha jego powierzchni.</p> <p>- nie wolno prowadzić jakichkolwiek prac budowlanych w obrębie siedliska 6510 na działkach położonych w obrębie Buków (arkusz mapy: 3) o numerach 1008/11 i 1152/7<sup>1/</sup>, a także po południowej stronie lokalnej drogi, wyznaczającej południową granicę zbiornika retencyjnego Buków.</p> <p>- nie wolno prowadzić jakichkolwiek prac budowlanych, w tym wytyczać dróg transportowych, w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie płatów siedliska na działkach: położonych w obrębie Studzienna (arkusz mapy: 3) o numerach: 200/2, 201/2, 224/2, 208/2, 202/2, 203/2, 204/2, 205/2, 206/2 i 207/2, położonej w obrębie Bieńkowice (arkusz mapy: 8) o numerze 64, położonych w obrębie Tworków (arkusz mapy: 4) o numerach: 290/2 i 265/8, położonych w obrębie Krzyżanowice (arkusz mapy: 2) o numerach: 550 i 494/2, położonych w obrębie Pogwizdów (arkusz mapy: 9) o numerach: 445/54, 446/54, 441/53 i 317, położonych w obrębie Brzezcie (arkusz mapy: 9) o numerach: 704, 721, 722, 723, 724, 725, 151, 150, 479/305, 447/58, 703, 453/60, 702, 701, 700, 477/304, 698, 627/147, 629/148, 473/302, 635/93, 638/93, 641/96, 643/97, 671/93, 646/93, 649/93, 652/93, 655/93, 668/320, 520/82, 519/82 i 475/318, położonych w obrębie Nieboczowy (arkusz mapy: 2) o numerach: 291, 421/268, 292, 468/300, 469/300, 470/300, 471/300, 472/300, 473/300, 474/300, 475/300, 476/297, 477/300, 303, 308 i 307, położonych w obrębie Ligota Tworkowska (arkusz mapy: 2) o numerach: 131/19, 47/0.25, 130/19, 159/20, 160/20, 134/24, 158/20 i 118/19, położonych w obrębie Ligota Tworkowska (arkusz mapy: 1) o numerach: 422/52, 427/52, 133/20, 433/106, 161/106 i 162/126<sup>1/</sup>, a płaty siedlisk należy pozostawić w stanie nienaruszonym,</p> <p>Należy monitorować przebieg prowadzonych prac w rejonie i obrębie siedlisk przyrodniczych w celu uniknięcia nieuzasadnionych strat obszarowych. Monitoring należy realizować przy udziale specjalisty fitosocjologa.</p>	

**Załącznik 1 – Plan działań łagodzących**

Poz.	Miejsce	Zagadnienie	Działania łagodzące	Podmiot
	<b>Fauna</b>			
21	Zapora lewobrzeżna	Płoszenie ptaków lęgowych Lasu Tworkowskiego.	Ciężkie prace budowlane, generujące hałas o wysokim natężeniu tj powyżej 80 dB(A), na odcinku bezpośredniego sąsiedztwa z Lasem Tworkowskim (w km około 5+100 do 6+100), należy wykonywać w okresie od 15 lipca do końca grudnia.	Wykonawca: - specjalista ornitolog
22	Dotyczy całego obszaru inwestycji, w miejscach prowadzenia prac budowlanych	Wycinka drzew i krzewów. Zagrożenie dla ptaków objętych ścisłą ochroną gatunkową.	Usuwanie drzew, związane z wykonywaniem obiektów suchego zbiornika przeciwpowodziowego, należy realizować poza okresem od 15 marca do 15 sierpnia. Dopuszcza się wycinkę drzew w okresie ochronnym (okres lęgowy), jeżeli wymagają tego względy techniczne. Należy zapewnić nadzór przyrodniczy pełniony przez ornitologa	Wykonawca – specjalista ornitolog
23	Zapora czołowa, zapora lewobrzeżna	Ochrona płazów i gadów w okresie zasypywania stawów i starorzecza.	Optymalne prowadzenie prac w miesiącu wrześniu (tj. w miesiącu, kiedy to młode osobniki przeobraziły się już i opuściły stawy, a jeszcze nie rozpoczął się okres zimowania), pod czynnym nadzorem zoologa. Po obniżeniu lustra wody odłowienie i przesiedlenie płazów i gadów pod nadzorem zoologa w odpowiednie siedlisko poza terenem prac budowlanych. Zasypywanie zbiorników bezpośrednio po odłowieniu zwierząt, jednostronnym wąskim frontem roboczym umożliwiającym samodzielną ucieczkę zwierząt.	Wykonawca: - specjalista zoolog (herpetolog)
24	Zapora czołowa, zapora lewobrzeżna	Ochrona ssaków takich jak wydra, bóbr, karczownik ziemnowodny, w okresie zasypywania stawów i starorzecza.	Zasypywanie zbiorników pod zapory powinno odbyć się bezpośrednio po kontroli zoologa, aby wykluczyć przebywanie zwierząt w schronieniach w danym czasie w rejonie objętym pracami.	Wykonawca: - specjalista zoolog
25	Wszystkie zapory a w szczególności lewobrzeżna w pobliżu lasu tworkowskiego	Wycinka drzew i krzewów. Zagrożenie kryjówek nietoperzy, innych ssaków i siedlisk rzekotki drzewnej.	Wycinka drzew poza okresem rozrodczym (15 XIII-15III), pod nadzorem chiropterologa, mogącego ocenić czy w danej kryjówce mogą znajdować się nietoperze, a w razie konieczności w bezpieczny sposób przenieść nietoperze do odpowiedniej kryjówki zastępczej.	Wykonawca: - specjalista chiropterolog
26	Dotyczy całego obszaru inwestycji, w miejscach prowadzenia prac budowlanych	Ochrona płazów i gadów	Wykopy, studzienki oraz urządzenia odwadniające nie mogą stanowić pułapki dla zwierząt, a ich konstrukcja winna umożliwiać wydostanie się z nich fauny. Należy prowadzić szybki, kompleksowy montaż elementów odwodnienia i ich natychmiastowe zabezpieczenie przed dostępem zwierząt.	Wykonawca: - specjalista zoolog
27	Starorzecza i inne akweny wodne przewidziane do załadowania	Ochrona ryb	Przy realizacji robót polegających na zasypywaniu starorzeczy i innych akwenów, wymagających odłowu ryb,	Wykonawca - specjalista ichtiolog

**Załącznik 1 – Plan działań łagodzących**

Poz.	Miejsce	Zagadnienie	Działania łagodzące	Podmiot
	(zasypania)		należy z niezbędnym wyprzedzeniem dokonać uzgodnień z uprawnionym do rybactwa, i przeprowadzić te odłowy. w każdym przypadku należy zapewnić nadzór ichtiologa.	
28	Płynące wody powierzchniowe	Ochrona ryb	Prowadzenie robót w sposób nie powodujący nadmiernego zmętnienia wody w korycie rzeki Odry	Wykonawca
29	Wody powierzchniowe	Ochrona jakości wód	Powiadamianie zakładów oraz uprawnionego do rybactwa, o awariach mogących mieć wpływ na ich działalność	Wykonawca
30	Wody powierzchniowe	Ochrona wód	Zapewnienie, na dotychczasowych warunkach korzystania z wód, użytkownikom znajdującym się w zasięgu oddziaływania, posiadającym pozwolenia wodno prawne lub korzystającym z wód w ramach zwykłego korzystania	Wykonawca
<b>Obszary Natura 2000</b>				
31	Natura 2000 OSO Stawy Wielikąt i Las Tworkowski - Zapora prawobrzeżna	Płoszenie ptaków stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Wszelkie prace budowlane zaplanowane do realizacji na terenie OSO Stawy Wielikąt i Las Tworkowski oraz buforze 150 metrów od niego powinny być prowadzone poza okresem od 15 marca do 15 sierpnia.	Wykonawca
32	Natura 2000 OSO Stawy Wielikąt i Las Tworkowski - Zapora prawobrzeżna	Likwidacja części stawu w granicach obszaru Natura 2000	<p>W trakcie likwidacji kolidującego z zapora prawobrzeżną stawu należy maksymalnie ograniczyć ingerencje po odpowiedniej stronie zapory na wysokości stawu przeznaczonego do częściowej likwidacji. Przed przystąpieniem do prac budowlanych, wokół części stawu przeznaczonej do zachowania, należy przy użyciu taśmy ochronnej, wykonać oznakowania ograniczające przebywanie ekipy i maszyn budowlanych. Obszar ten powinien obejmować teren stawu wraz z groblami pomniejszony o zasięg posadwienia zapory oraz pas szerokości 5 m od jej podstawy, niezbędny do manewrowania używanymi maszynami budowlanymi.</p> <p>Zniszczoną skarpe brzegową stawu przeznaczonego do częściowej likwidacji należy ukształtować w sposób sprzyjający rozwojowi trzcinowisk, przywracając jej parametry sprzed realizacji inwestycji. Po zakończeniu prac budowlanych należy wykonać nasadzenia trzcin, aby maksymalnie przyspieszyć odbudowę utraconych trzcinowiska.</p>	Wykonawca
33	Natura 2000 SOOP Las Koło Tworkowa	Ochrona całego obszaru Natura 2000, w tym przedmiotów jego ochrony	Zachować warunki nakazu mówiącego, iż po gruntach leśnych Lasu Tworkowskiego oraz w promieniu 100m od niego, nie może poruszać się sprzęt mechaniczny oraz pracownicy realizujący budowę zbiornika.	Wykonawca

**Załącznik 1 – Plan działań łagodzących**

Poz.	Miejsce	Zagadnienie	Działania łagodzące	Podmiot
<b>Hałas</b>				
34	Teren budowy zbiornika oraz drogi dojazdowe	Ochrona przed hałasem	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prace budowlane w pobliżu terenów zamieszkałych powinny być prowadzone wyłącznie w porze dziennej w taki sposób, aby jak najbardziej zmniejszyć uciążliwość hałasu (m.in. odpowiednia organizacja pracy)</li> <li>- W czasie budowy powinny być wykorzystywane maszyny oraz pojazdy o najlepszych parametrach akustycznych, zgodnych z przepisami; urządzenia te powinny być utrzymywane w dobrym stanie technicznym</li> <li>- Dowóz materiałów, urządzeń oraz pozostałego sprzętu na teren budowy powinien być zaplanowany i zorganizowany tak, aby zminimalizować oddziaływanie akustyczne na tereny chronione; ruch pojazdów powinien odbywać się w miarę możliwości drogami głównymi (krajowymi i wojewódzkimi) omijając drogi lokalne</li> <li>- Lokalizowanie zapleczy budowy, baz budowlanych i transportowych, parków maszynowych oraz sieci dróg technologicznych z dala od terenów zabudowy mieszkaniowej</li> </ul>	Wykonawca
<b>Powietrze</b>				
35	Teren budowy	Magazynowanie materiałów pyłących	Magazynowanie powinno odbywać się w ilości niezbędnej do zachowania ciągłości prac, w sposób zabezpieczający je przed pyleniem, a w okresach suchej i wietrznej pogody prowadzenie ich systematycznego zraszania w celu ograniczenia pylenia	Wykonawca
36	Teren budowy	Środki transportu	Czyszczenie kół pojazdów przed wjazdem na drogi publiczne, czyszczenie i zraszanie powierzchni dróg dojazdowych, dróg technologicznych oraz miejsc położonych w pobliżu wykonywanych prac budowlanych, zwłaszcza w pobliżu zabudowań mieszkalnych, stosowanie samochodów z plandekami do przewozu materiałów pyłących, ograniczenie prędkości ruchu pojazdów na terenie budowy, ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i pojazdów na biegu jałowym, wyłączanie silników samochodów i sprzętu mechanicznego na czas postoju	Wykonawca
<b>Środowisko Wodne</b>				
37	Ogólne	Ochrona wód	W celu zapobiegania wyciekom z maszyn i urządzeń używanych przy budowie polderu, należy dokonywać regularnych przeglądów technicznych w celu utrzymania maszyn i urządzeń w należyтым stanie technicznym.	Wykonawca
38	Zaplecza budowy	Ochrona wód	Nawierzchnię parkingów znajdujących się na zapleczach	Wykonawca

**Załącznik 1 – Plan działań łagodzących**

Poz.	Miejsce	Zagadnienie	Działania łagodzące	Podmiot
			budowy należy wykonać w technologii, umożliwiającej zorganizowany sposób odprowadzania wód opadowych z ich powierzchni (ujmować w systemy kanalizacyjne). Wody te, przed odprowadzeniem ich do wód lub do gruntu, należy poddać procesowi podczyszczania w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych.	
39	Ogólne	Ochrona wód	Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji inwestor winien opracować i wdrożyć procedury postępowania określające ewakuacje podczas wystąpienia wezbrań powodziowych, tak aby w przypadku ogłoszenia stanu pogotowia powodziowego zapewnić niezwłoczną ewakuację sprzętu budowlanego, odpadów oraz materiałów z terenu zalewowego. Procedurami należy także objąć przedsiębiorstwa wydobywania kruszyw zlokalizowane w czaszy suchego zbiornika przeciwpowodziowego. Procedury ewakuacji należy poddawać okresowej aktualizacji	Wykonawca
40	Zaplecza budowy	Ochrona wód	Bazy materiałowo-sprzętowe należy usytuować poza obrębem zasięgu wód powodziowych lub zabezpieczyć przed skutkami wezbrań powodziowych. Materiały pędne należy magazynować w sposób uniemożliwiający przedostawanie się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego: na szczelnym podłożu, w szczelnych, zamykanych i opisanych pojemnikach, odpornych na działanie magazynowanych w nich substancji, w miejscu osłoniętym przed działaniem czynników atmosferycznych i ingerencją osób nieupoważnionych	Wykonawca
41	Zaplecza budowy	Ochrona wód	Stanowisko mycia pojazdów należy wyposażyć w podłoże zabezpieczające grunt przed przedostaniem się do niego wycieków oraz w studzienkę wybieralną, do której mogłyby spływać ewentualne wycieki. Ścieki spływające ze stanowiska mycia pojazdów, kierowane powinny być do odstojnika. Po odseparowaniu fazy stałej od ciekłej, woda powinna być zwracana do ponownego wykorzystania w procesie mycia pojazdów. Tą część, która nie będzie nadawała się do wykorzystania (osady z odstojnika) należy przekazywać jako odpad firmie posiadającej stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami.	Wykonawca
42	Zaplecza budowy	Ochrona wód	Ścieki powstające w procesie czyszczenia rur wykorzystywanych do przesyłu mieszanek samo twardniejących odprowadzane powinny być do szczelnego	Wykonawca

**Załącznik 1 – Plan działań łagodzących**

Poz.	Miejsce	Zagadnienie	Działania łagodzące	Podmiot
			zbiornika i w miarę możliwości ponownie wykorzystane w pracach budowlanych. Tą część, która nie będzie nadawała się do wykorzystania (osad) należy przekazywać jako odpad firmie posiadającej stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami.	
43	Zaplecza budowy	Ochrona wód	Miejsca prowadzenia prac oraz magazynowania materiałów pędnych należy wyposażyć w środki techniczne i chemiczne do usuwania lub neutralizacji zanieczyszczeń ropopochodnych	Wykonawca
44	Zaplecza budowy	Ochrona wód	Należy zapewnić prawidłową gospodarkę ściekami o charakterze bytowym (zaleca się wykorzystywać przenośne urządzenia sanitarne lub zbiorniki bezodpływowe, regularnie opróżniane przez firmy zewnętrzne).	Wykonawca
45	Ogólne	Ochrona wód	Tankowanie urządzeń technicznych powinno odbywać się z wykorzystaniem cystern terenowych. Operacje tankowania należy prowadzić w sposób eliminujący możliwość zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.	Wykonawca
46	Ogólne	Ochrona wód	Należy wprowadzić zakaz tankowania urządzeń technicznych z wykorzystaniem kanistrów itp.	Wykonawca
47	Zaplecza budowy	Ochrona wód	Wszelkie prace serwisowe maszyn budowlanych należy prowadzić w specjalnie do tego przystosowanych miejscach, wyposażonych w posadzkę zabezpieczającą grunt przed ewentualnym przedostaniem się do niego wycieków. Miejsca takie wyposażone powinno zostać w studzienkę wybieralną, do której spływały będą ewentualne wycieki olejów	Wykonawca
48	Zaplecza budowy	Ochrona wód	Warsztaty, w których prowadzony będzie serwis maszyn budowlanych, zlokalizowane powinny zostać poza terenem zalewu jaki może wystąpić w 10-letnim okresie powtarzalności	Wykonawca
	<b>Odpady</b>			
49	Ogólne	Gospodarka odpadami	Przed rozpoczęciem prac budowlanych inwestor winien dokonać w obrębie czaszy suchego zbiornika przeciwpowodziowego aktualizacji informacji na temat występowania składowania lub magazynowania odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, a następnie opracować i wdrożyć plan ich likwidacji	RZGW GL przy udziale Konsultanta RZGW GL
50	Ogólne	Gospodarka odpadami	Należy zaplanować selektywne gromadzenie warstwy humusowej gleby zdejmowanej podczas wykonywania obwałowań i obiektów suchego zbiornika	Wykonawca

**Załącznik 1 – Plan działań łagodzących**

Poz.	Miejsce	Zagadnienie	Działania łagodzące	Podmiot
			przeciwpowodziowego a następnie jej wykorzystanie do wykonywania powierzchniowej warstwy skarp zapór	
51	Ogólne	Gospodarka odpadami	Należy zaplanować wykorzystanie mas ziemnych, powstających w związku z prowadzeniem eksploatacji kruszyw do wykonania obwałowań projektowanego suchego zbiornika przeciwpowodziowego Racibórz Dolny, wyprofilowania skarp wyrobisk górniczych, a także do spłycenia, powstałego w wyniku robót górniczych wyrobiska	Wykonawca
52	Zaplecza budowy	Gospodarka odpadami	Miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych należy wyposażyć w środki techniczne i chemiczne do usuwania lub neutralizacji zanieczyszczeń ropopochodnych	Wykonawca: - specjalista
53	Ogólne	Gospodarka odpadami	Miejsca czasowego magazynowania wytwarzanych odpadów niebezpiecznych należy zlokalizować poza obrębem zasięgu wód powodziowych lub wyposażyć w odpowiednie zabezpieczenia przed skutkami wezbrań powodziowych. W sytuacji, gdy miejsca gromadzenia odpadów niebezpiecznych objęte będą zasięgiem wezbrań powodziowych, należy zagwarantować szybki odbiór tych odpadów w sytuacji ogłoszenia stanu pogotowia powodziowego	Wykonawca: - specjalista
54	Ogólne	Gospodarka odpadami	Odpady powinny być magazynowane w sposób uniemożliwiający dostęp do nich osób postronnych	Wykonawca
55	Ogólne	Gospodarka odpadami	Powstające odpady muszą być gromadzone, z zachowaniem zasad segregacji i w sposób uniemożliwiający zmieszanie różnych rodzajów odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi. Okresowo, powstające odpady winny być przekazywane wyspecjalizowanym podmiotom gospodarczym posiadającym zezwolenia odpowiednich organów na zbieranie i utylizację tych odpadów.	Wykonawca
56	Ogólne	Gospodarka odpadami	Masy ziemne nienadające się do wbudowania w korpusy zapór wykorzystane zostaną jako materiał do budowy wysp oraz do zasypywania wyrobisk poeksploatacyjnych	Wykonawca
<b>Etap funkcjonowania</b>				
<b>Szata roślinna</b>				
57	Dotyczy czaszy polderu	Ochrona przed przekształcaniem struktur przyrodniczych w obrębie czaszy polderu	Utrzymywać pozostałą po etapie budowy zbiornika, sieć połączeń przyrodniczych w postaci rowów melioracyjnych i cieków, nadrzecznych zarośli bylinowych oraz zadrzewień i zakrzewień śródpolnych w dolinie Odry, a także podejmować działania mające na celu uzupełnienie i	RZGW GL

**Załącznik 1 – Plan działań łagodzących**

Poz.	Miejsce	Zagadnienie	Działania łagodzące	Podmiot
			odtworzenie sieci korytarzy ekologicznych.	
58	Dotyczy czaszy polderu	Sposób użytkowania czaszy polderu	Tereny rolne w czaszy polderu wykorzystywać przede wszystkim jako łąki i pastwiska z zadrzewieniami śródpolnymi.	RZGW GL
59	Dotyczy odcinka rzeki Psiny w czaszy polderu	Ochrona siedlisk przyrodniczych - sposób użytkowania czaszy polderu	w celu zapewnienia warunków rozwoju i funkcjonowania siedliska przyrodniczego nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (kod 3260), w okresach kiedy polder nie będzie zalewany, należy zapewnić naturalne warunki przepływu wody w rzece Psinie.	RZGW GL
<b>Powietrze</b>				
60	Budynki zaplecza technicznego suchego zbiornika	Sposób ogrzewania	Budynki zaplecza technicznego suchego zbiornika przeciwpowodziowego w tym budynek mieszkalny, budynek administracyjny, budynek garażowo-warsztatowy, ogrzewać paliwem niskoemisyjnym (olej lub gaz).	RZGW GL
<b>Obszary Natura 2000</b>				
61	Natura 2000 SOOP Las Koło Tworkowa	Ochrona całego obszaru Natura 2000, w tym przedmiotów jego ochrony	Zachowanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w ostoi Natura 2000 wymaga właściwego, zgodnego z projektem planowanego przedsięwzięcia, sterowania przepływem wody w polderze. Dotyczy to następujących podstawowych warunków: - polder będzie eksploatowany jako suchy zbiornik przeciwpowodziowy, i w tym okresie dopływ z Odry, Psiny, potoków Plinc i Łęgoń oraz pomniejszych cieków powinny być przeprowadzane w stanie niezmienionym przez czaszę zbiornika. - woda w polderze będzie piętrzona dopiero po osiągnięciu wartości przepływów $1210\text{m}^3/\text{s}$ (woda o częstotliwości pojawiania się średnio co 20 lat), a mniejsze przepływy nie będą wcale piętrzone w polderze. - czas napełnienia polderu w okresach powodziowych, a w szczególności zalewanie obszaru Natura 2000, nastąpi przez okres co najwyżej kilku dni (średnio 3-4 dni), - opróżnianie polderu będzie się odbywało w sposób zbliżony do naturalnych wahań poziomu wody następujących po okresach wezbrań.	RZGW GL
<b>Środowisko wodne</b>				
62	Ogólne	Ochrona wód	W celu ochrony przed podtopieniem terenów zawala w okresach napełniania zbiornika przeciwpowodziowego utrzymywać system drenaży, pompowni, zbiorników retencyjnych lub stosować odwodnienia grawitacyjne	RZGW GL



**Załącznik 1 – Plan działań łagodzących**

Poz.	Miejsce	Zagadnienie	Działania łagodzące	Podmiot
63	Ogólne	Ochrona wód	Obiekty zaplecza technicznego należy usytuować poza czaszą zbiornika. Materiały pędne i odpady należy magazynować w sposób uniemożliwiający przedostawanie się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego: na szczelnym podłożu w szczelnych zamkniętych i opisanych pojemnikach odpornych na działanie magazynowanych w nich substancji, w miejscu osłoniętym przed działaniem czynników atmosferycznych i ingerencją osób nieupoważnionych. Ścieki bytowe z zaplecza należy odprowadzać do zewnętrznych urządzeń kanalizacyjnych.	RZGW GL
64	Ogólne	Ochrona wód	Wody opadowe i roztopowe z dróg, placów, chodników i terenów zielonych zaplecza eksploatacyjnego należy przed odprowadzeniem do potoku Plinc podczyszczać w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych. Wody opadowe i roztopowe z dachów budynku mieszkalnego, budynku administracyjnego, budynku warsztatowo-garażowego oraz wiat mogą być odprowadzane do odbiornika bez oczyszczenia.	RZGW GL
<b>Odpady</b>				
65	Ogólne	Gospodarka odpadami	W fazie eksploatacji inwestycji, miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych należy wyposażyć w środki techniczne i chemiczne do usuwania lub neutralizacji zanieczyszczeń ropopochodnych.	RZGW GL
66	Ogólne	Gospodarka odpadami	W fazie eksploatacji inwestycji, należy opracować i wdrożyć procedury postępowania określającego ewakuację sprzętu i urządzeń podczas wystąpienia wezbrań powodziowych, tak by w przypadku ogłoszenia stanu pogotowia powodziowego zapewnić niezwłoczną ewakuację sprzętu budowlanego, odpadów oraz materiałów z terenu zalewowego. Procedurami należy także objąć przedsiębiorstwa wydobywania kruszyw zlokalizowane w czaszy suchego zbiornika przeciwpowodziowego. Procedury ewakuacji należy poddawać okresowej aktualizacji	RZGW GL
67	Ogólne	Gospodarka odpadami	Odpady powinny być magazynowane w sposób uniemożliwiający dostęp do nich osób postronnych	RZGW GL
68	Ogólne	Gospodarka odpadami	Należy kontrolować teren w obrębie czaszy suchego zbiornika przeciwpowodziowego w celu zapobieżenia wystąpieniu składowania lub magazynowania odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Kontrolę winien przeprowadzać zarządca zbiornika nie rzadziej niż raz na	RZGW GL

**Załącznik 1 – Plan działań łagodzących**

Poz.	Miejsce	Zagadnienie	Działania łagodzące	Podmiot
			kwartał. W przypadku stwierdzenia takich miejsc zarządca zbiornika winien podjąć niezwłocznie działania zmierzające do ich likwidacji	
69	Ogólne	Gospodarka odpadami	Powstające odpady muszą być gromadzone, z zachowaniem zasad segregacji i w sposób uniemożliwiający zmieszanie różnych rodzajów odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi. Okresowo, powstające odpady winny być przekazywane wyspecjalizowanym podmiotom gospodarczym posiadającym zezwolenia odpowiednich organów na zbieranie i utylizację tych odpadów	RZGW GL
70	Zaplecze eksploatacyjne	Gospodarka odpadami	Na terenie zaplecza eksploatacyjnego zbiornika wydzielone powinno zostać miejsce, w którym magazynowane będą powstające odpady, w tym odpady niebezpieczne.	RZGW GL
<b>Prace kompensacyjne</b>				
71	Staw o pow. ok. 3,0 ha przy zaporze czołowej	Odtwarzanie zniszczonego fragmentu starorzecza Potoku Plinc	Zrealizować staw o powierzchni ok. 3,0 ha w obrębie działki o numerze 91/7, położonej w obrębie Płonia (karta mapy: 16) <sup>1/</sup> , jako rozwiązanie kompensujące zniszczony fragment siedliska przyrodniczego 3150 – starorzecza i eutroficzne zbiorniki wodne, tj. starorzecza potoku Plinc . Budowa stawu powinna pozostawić sąsiadujący z nim fragment siedliska 3150 w stanie nienaruszonym, bez ingerencji w jego strefę brzegową i występujące tu drzewa i krzewy. Planowany staw kompensacyjny na potoku Plinc powinien mieć brzegi o łagodnym nachyleniu, dno częściowo porośnięte roślinnością wodną, częściowo odkryte, bujną roślinnością nadbrzeżną, co umożliwi wykorzystanie tego siedliska przez płazy. Prace powinny odbywać się przy nadzorowaniu i czynnym udziale specjalisty fitosocjologa w zakresie przesadzania roślin.	Wykonawca: - specjalista fitosocjolog
72	Rejon zapory czołowej (slip, zaplecze eksploatacyjne), Tereny zasypanych wyrobisk i koryt rzecznych, Teren wysiedlonej wsi, Poza zbiornikiem w rejonie Łapacza, W rejonie Lasu Tworkowskiego od strony południowej.	Nasadzenia kompensacyjne za przeprowadzoną wycinkę drzew.	Wykonać, jako rozwiązanie kompensujące, nasadzenia drzew i krzewów z gatunków rodzimych typowych dla dolin rzecznych, w ilości pozwalającej na odtworzenie zadrzewień i zakrzewień o charakterze zbliżonym do naturalnego układu biocenotycznego, tj. w ilości wyciętych drzew i krzewów powiększonej o 10 %. Planuje się wykonanie nasadzeń z roślinności niskiej i wysokiej na powierzchni około 29,0 ha, na której nasadzone winny być drzewa w liczbie ok. 11 tys. sztuk.	Wykonawca: - specjalista przyrodnik (np.: leśnik, fitosocjolog)

**Załącznik 1 – Plan działań łagodzących**

Poz.	Miejsce	Zagadnienie	Działania łagodzące	Podmiot
			<p>Prowadzenie nasadzeń powinno być realizowane zgodnie z zakresem i szczegółowymi warunkami (w tym gatunkami drzew i krzewów) wynikającymi z Projektu budowlanego, przy nadzorowaniu specjalisty przyrodnika.</p> <p>Nasadzenia winny być realizowane w obrębie działek o następujących numerach ewidencyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na terenach likwidowanych wsi w czaszy polderu: położonych w obrębie Nieboczowy (arkusz mapy: 1): 400/56, 401/56, 183 i 184, położonych w obrębie Nieboczowy (arkusz mapy: 2): 447/99, 13, 20, 21, 24, 25, 28, 315, 27, 577/126, 578/126, 393/126, 127, 134, 133, 131, 132, 129, 604/128, 130, 125, 392/124, 391/126, 502/122, 504/123, 505/123, 285, 284, 462/297, 463/300, 464/298, 465/300, 466/300, 467/300, 307, 308, 603/128 i 503/123, położonych w obrębie Nieboczowy (arkusz mapy: 4): 128, 129, 127, 290/168, 289/168, 285/131, 284/130, 286/130, 248/130, 287/131, 132, 317/135, 318/135, 371/134, 164 i 291/169, położonych w obrębie Ligota Tworkowska (arkusz mapy: 1): 430/103, 431/104, 432/105 i 434/127, położonych w obrębie Ligota Tworkowska (arkusz mapy: 2): 132/20 i 129/20<sup>1/</sup>,</li> <li>- w rejonie zapory czołowej: położonych w obrębie Płonia (arkusz mapy: 16) 68/22, położonych w obrębie Płonia (arkusz mapy: 15) 99/21, położonych w obrębie Brzezie (arkusz mapy: 9) 12 i 13<sup>1/</sup>,</li> <li>- na terenie zasypanych wyrobisk i koryt rzecznych: położonych w obrębie Płonia (arkusz mapy: 15): 115/24, 117/24, 118/24, 114/24 i 137/24, położonych w obrębie Płonia (arkusz mapy: 41): 175/2, 174/2, 142/2, 110, 109, 108, 107, 111, 106, 105, 2/104, 1/104 i 103, położonej w obrębie Płonia (arkusz mapy: 60): 9/3, położonej w obrębie Sudół (arkusz mapy: 3): 558, położonych w obrębie Bieńkowice (arkusz mapy: 9): 103/1, 104/1, 105, 106, 108/1, 109/2, 110/1, 78, 137/79; 151/77, 55 i 154/76, położonych w obrębie Tworków (arkusz mapy: 5): 742 i 781/1, położonych w obrębie Tworków (arkusz mapy: 4): 265/1 i 265/2, położonej w obrębie Tworków (arkusz mapy: 2): 493/1<sup>1/</sup>,</li> </ul>	

## Załącznik 1 – Plan działań łagodzących

Poz.	Miejsce	Zagadnienie	Działania łagodzące	Podmiot
			<p>- przy skarpach rowów przydrożnych i w przerwach pomiędzy wyrobiskami: położonych w obrębie Studzienna (arkusz mapy: 3): 127/5, 132/5, 133/5 i 126/5, położonych w obrębie Nieboczowy (arkusz mapy: 7): 54 i 53, położonych w obrębie Lubomia (arkusz mapy: 3N): 250/73, 14, 5, 4 i 8, położonych w obrębie Lubomia (arkusz mapy: 2G): 12/2, 590/71, 19/2, 622/71 i 2/1, położonych w obrębie Ligota Tworkowska (arkusz mapy: 2): 156/9, 99/10, 100/10, 106/10, 98/10, 97/10, 96/10 i 95/10, położonej w obrębie Lubomia (arkusz mapy: 3): 10<sup>1/</sup>,</p> <p>- poza zbiornikiem w rejonie Łapacza: położonej w obrębie Krzyżanowice (arkusz mapy: 2) 500/6<sup>1/</sup>,</p> <p>- w rejonie Lasu Tworkowskiego: położonej w obrębie Tworków (arkusz mapy: 11): 95<sup>1/</sup></p> <p>Nasadzenia można realizować sukcesywnie do postępu prac budowlanych.</p>	
<b>Bezpieczeństwo ludzi i mienia</b>				
73	Cały teren prowadzenia prac ziemnych	Zagrożenie niewybuchami i niewypałami z okresu wojny	Kontrola specjalistyczna (saperska) terenu prowadzenia prac ziemnych, przed och rozpoczęciem, w celu wykrycia i unieszkodliwienia niewybuchów i niewypałów z okresu wojny	Wykonawca: - specjalista saper
74	Ulice i drogi w sąsiadujących miejscowościach	Zagrożenie w ruchu komunikacyjnym na skutek zanieczyszczenia ulic i dróg gruntem mineralnym przez pojazdy wyjeżdżające z terenu budowy itp.	Kontrola czystości podwozia i kół pojazdów wyjeżdżających z terenu budowy na drogi publiczne.	Wykonawca

### Objaśnienia:

1/ Położenie siedlisk i gatunków chronionych na terenach wymienionych w tabeli działek przedstawiono na załączniku graficznym nr 9, który składa się z 19 sekcji mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:2000 stanowiącej załącznik do projektu budowlanego – zadanie 51: zagospodarowanie czaszy zbiornika.