

Spis treści


1. Wstęp.....	2
1.1. Przedmiot opracowania.....	2
1.2. Podstawa opracowania.....	2
1.3. Cel opracowania.....	2
2. Wykorzystane materiały.....	2
3. Lokalizacja inwestycji, warunki miejscowe.....	3
3.1. Stan prawny.....	3
3.2. Warunki miejscowe.....	3
3.3. Uwarunkowania wynikające z ochrony konserwatorskiej.....	3
3.4. Obszary podlegające ochronie zlokalizowane w rejonie inwestycji.....	4
4. Charakterystyka rzeki Drawa.....	4
4.1 Charakterystyka hydrologiczna.....	5
5. Stan istniejący.....	6
6. Warunki geotechniczne.....	7
7. Istniejący drzewostan.....	8
8. Rozwiązania projektowe.....	9
8.1. Grodze tymczasowe.....	9
8.2. Naturalne koryto obiegowe.....	10
8.3. Uzupełnienie substratu żwirowo- kamiennego w korycie rzeki Drawa.....	13
9. Zakres robót.....	14
10. Oddziaływanie planowanej inwestycji na środowisko naturalne.....	14
11. Rozwiązania chroniące środowisko.....	18
12. Warunki BHP.....	19
13. BIOZ – informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	20
14. Uwagi końcowe.....	24
15. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	25

Załączniki

1. Oświadczenie projektantów i sprawdzającego
2. Odpisy uprawnień budowlanych projektantów i sprawdzającego
3. Odpisy zaświadczeń z Izby Inżynierów Budownictwa projektantów i sprawdzającego
4. Wypis z rejestru gruntów i mapa ewidencyjna
5. Zestawienie drzew i krzewów + mapa

Rysunki

- | | |
|---|-------------|
| 1. Plan zagospodarowania terenu. | Skala 1:500 |
| 2. Profil koryta obiegowego | Skala 1:100 |
| 3. Przekroje poprzeczne | Skala 1:100 |
| 4. Przelew boczny | Skala 1:100 |
| 5. Budowla wlotowa wraz z murami oporowymi | Skala 1:50 |
| 6. Mur oporowy w rejonie obniżenia terenu | Skala 1:50 |
| 7. Kładka dla pieszych | Skala 1:25 |
| 8. Uzupełnienie substratu w korycie rzeki Drawy | Skala 1:100 |

 Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwozryjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęбочек (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 2 Nr arch.: 6852-4/16
--	--	--

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem inwestycji jest likwidacja bariery nie do przebycia dla migrujących ryb jakim jest próg w korycie rzeki Drawy zlokalizowany w korycie rzeki Drawy w km 162+250 w miejscowości Głęбочек.

Planowane działania mają na celu udrożnienie ekologiczne koryta rzeki Drawy.

1.2. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest umowa 33/LIFEDrawaPL/2015 zawarta w dniu 4.01.2016r. pomiędzy Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Szczecinie a DHV Hydroprojekt z siedzibą w Warszawie oraz Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia Publicznego (SIWZ).


1.3. Cel opracowania.

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego w zakresie niezbędnym do uzyskania koniecznych pozwoleń na realizację niniejszej inwestycji.

Projektowane rozwiązania techniczne uwzględniają oczekiwania i wytyczne Inwestora oraz obowiązujące przepisy.

2. Wykorzystane materiały

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 opracowana w kwietniu 2016r.
- Mapa ewidencyjna rejonu inwestycji wraz z wykazem właścicieli gruntów.
- Wizje lokalne, pomiary własne i inwentaryzacja w terenie wykonane w 2016r.
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego opracowana w maju 2016r.
- Materiały wyjściowe wraz z koncepcją opracowaną w maju 2016r.
- Materiały RDOŚ w Szczecinie
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015r. poz. 469 ze zm.) ;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.)
- Dostępna literatura oraz strony internetowe m.in. geoportal , kkgw , isok i inne
- Obowiązujące Polskie Normy i przepisy techniczno-budowlane.

 Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwoerozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęбочек (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 3
		Nr arch.: 6852-4/16

3. Lokalizacja inwestycji, warunki miejscowe

Obszar inwestycji obejmuje koryto rzeki Drawy w rejonie miejscowości Głęбочек. W km 162+250 w korycie rzeki zlokalizowane są pozostałości stopnia wodnego (progu). Budowla wybudowana została na potrzeby przyległego do koryta cieku zabytkowego młyna (obecnie nieużytkowanego).

3.1. Stan prawny

Obszarowo planowana inwestycji zlokalizowana będzie na terenie gminy Czaplinek, powiat drawski, woj. zachodniopomorskie. Zasięg oddziaływania planowanej inwestycji obejmuje 3 działki. Wykaz działek w obrębie planowanych prac wraz z określeniem ich właścicieli zamieszczono w poniższej tabeli.

Numery i obręby działek na których będą prowadzone roboty:

działka nr	jednostka ewidencyjna	obręb nr	Właściciel
386 działka lądowa	gmina Czaplinek obszar wiejski	Głęбочек 0072	Skarb Państwa Agencji Nieruchomości Rolnych Matejki 6b , 71-615 Szczecin
3 działka wodna – powyżej progu	gmina Czaplinek obszar wiejski	Głęбочек 0072	Skarb Państwa - trwały zarząd Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu ul. Chlebowa 4/8 , 60-003 Poznań
417 (*) działka wodna – poniżej progu	gmina Czaplinek obszar wiejski	Głęбочек 0072	Skarb Państwa - trwały zarząd Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Al. A. Zawadzkiego 2 , 71-421 Koszalin

(*) Zgodnie z ustawą Prawo wodne i Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną z dnia 17 grudnia 2002r. (Dz.U. 2003 Nr 16 poz 149) rz. Drawa na przedmiotowym odcinku stanowi własność Skarbu Państwa w administracji RZGW w Poznaniu.


Wypisy z rejestru gruntów stanowią załącznik nr 4 do niniejszego opracowania.

3.2. Warunki miejscowe.

Teren nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

3.3. Uwarunkowania wynikające z ochrony konserwatorskiej

Teren bezpośrednio przewidziany pod inwestycję nie jest objęty ochroną konserwatorską. Na prawym brzegu rzeki, bezpośrednio naprzeciwko planowanego terenu inwestycji, zlokalizowany jest zabytkowy młyn (obecnie nie użytkowany). Z uwagi, iż prace

 Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwozroynej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęбочек (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 4
		Nr arch.: 6852-4/16

realizowane będą jedynie na lewym brzegu rzeki, w bezpiecznej odległości od zabytku chronionego na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, nie przewiduje się zagrożeń i szkód dla tego obiektu.

3.4. Obszary podlegające ochronie zlokalizowane w rejonie inwestycji

Teren inwestycji znajduje się w granicach następujących obszarów chronionych na podstawie Ustawy z 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz.U. z 2015r. poz. 1651 ze zm.):

- Drawski Park Krajobrazowy
- Obszar Natura 2000 Ostoja Drawska PLB320019
- Obszar Natura 2000 Jeziora Czaplinieckie PLH320039
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Drawskie”


4. Charakterystyka rzeki Drawa

Charakterystyka rzeki Drawy

Rzeka Drawa stanowi prawobrzeżny dopływ Noteci, o długości ok. 200 km i powierzchni dorzecza 3296,4 km². Rzeka przepływa przez następujące regiony fizycznogeograficzne: Pojezierze Drawskie, Równinę Drawską i częściowo Pojezierze Wałęckie i Kotlinę Gorzowską (u ujścia).

Źródła jej leżą w pasie wzniesień morenowych, w jeziorze Krzywe (150 m npm) położonym ok. 7km na południe od Połczyna Zdroju. Różnice wysokości pomiędzy dnem doliny a sąsiadującą wysoczyzną dochodzą do 60 m. Drawa przepływa przez szereg jezior, najważniejsze z nich to Krzywe, Prosino, Żerdno, Drawsko, Krosino, Lubie, Dębno i Dubie. Od jez. Dubie do ujścia Płocicznej przepływa przez Drawieński Park Narodowy. Na większości swego biegu Drawa płynie przez lasy zróżnicowane gatunkowo (prastare buki, graby, dęby, jesiony, sosny, świerki) lub wśród jednolitych borów Puszczy Drawskiej. Uchodzi do Noteci poniżej miejscowości Krzyż Wielkopolski w rejonie wsi Nowe Bielice (30 m npm). Sieć rzeczna w zlewni Drawy jest bardzo bogata. Dopływy Drawy stanowią rzeki Człopica, Kokna, Korytnica, Mierzęcka Struga, Płociczna, Słopica i Wąsawa oraz kilkanaście strug.

Średni spadek rzeki wynosi 0,61 promila. Drawa charakteryzuje się bardzo wyrównanym przebiegiem stanów i przepływów wody, w okresie wielolecia. Wiąże się to z głębokim wcięciem dolin rzecznych jej systemu w rozległe pokrywy utworów sandrowych, co stwarza dogodne warunki do drenażu wód podziemnych, o znacznej zasobności, oraz znacznej liczby jezior, będących regulatorami objętości przepływu wody w ciekach.

 Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwozroynej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęboćek (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 5
		Nr arch.: 6852-4/16

W górnym biegu rzeka Drawa od źródła do miejscowości Złocieniec przepływa przez teren Drawskiego Parku Krajobrazowego. Drawę na tym odcinku zasiedlają następujące gatunki ryb: leszcz, ukleja, krąp, karaś, koza, szczupak, kiełb, kleń, miętus, jaź, jelec, piskorz, okoń, różanka i płoć (Ichtiofauna wód płynących dorzecza Drawy R. Czerniawski i inni 2016).


Czystość wód Drawy pod względem większości parametrów fizykochemicznych mieści się w granicach tzw. I klasy czystości wód. Jednak zawartość fosforanów (wynik niedostatecznego oczyszczenia ścieków komunalnych oraz spływów z rolniczych części zlewni) i stan sanitarny rzeki (zawartość bakterii typu kałowego) nie pozwalają na zakwalifikowanie jej wyżej, niż pogranicze II i III klasy.

Projektowane obejście stopnia wodnego (progu) przy zabytkowym młynie w Głęboćku w postaci kanału obiegowego będzie mieć duże znaczenie dla migracji ryb na tym odcinku rzeki Drawy. Ponadto wykonanie koryta obiegowego zmniejszy ryzyko powodzi zagrażającej zabytkowej budowli starego młyna. Miejsca uzupełnienia substratu żwirowego staną się miejscem szczególnie przydatnym dla rozrodu chronionych gatunków: minoga i głowacza białopłetwego oraz dla zachowania wymiany genów pomiędzy populacjami organizmów zamieszkujących sąsiadujące jeziora i odcinki rzeki pomiędzy jeziorami. W szczególności będzie to potrzebne dla tarła wszystkich prądolubnych gatunków z rejonu jeziora Krosino, a także odcinków lotycznych Drawy od jeziora Lubie aż do jeziora Krosino po udrożnieniu progu w Złocieńcu i stopnia w Koleśnie.

4.1 Charakterystyka hydrologiczna

Przepływy i stany rzeki Drawy kontrolowane są na wodowskazach Drawsko Pomorskie, Drawno i Drawiny.

- ✓ wodowskaz Drawsko Pomorskie (km 133,03) - zero wodowskazu 107,4 m npm Kr
Powierzchnia zlewni A = 592,39 km²
- ✓ wodowskaz Drawno (km 67,57) - zero wodowskazu 75,44 m npm Kr
Powierzchnia zlewni A = 1258,64 km²
- ✓ wodowskaz Drawiny (km 4,22) - zero wodowskazu 29,79 m npm Kr
Powierzchnia zlewni A = 3281,06 km²

 Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwozroynej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęboćek (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 6
		Nr arch.: 6852-4/16

Przepływy charakterystyczne z wielolecia dla wodowskazów (według danych ISOK*) wynoszą:

Wodowskaz	Przepływy Q [m ³ /s]					lata
	Najwyższy WWQ	Średni z wód wielkich SWQ	Średni SSQ	Średni niski SNQ	Najniższy NNQ	
Drawsko Pomorskie	18,8	10,8	4,25	1,73	0,38	1951-2010
Drawno	25,0	15,50	9,12	5,12	2,62	1971-2010
Drawiny	51,0	32,4	21,1	13,0	7,27	1956-2010

Przepływy o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia Q_{pp} [m³/s] oraz odpowiadające im stany wody H[cm] (według danych ISOK*) wynoszą:

Wodowskaz	Przepływy / Stany wody					
	Q _{10%} [m ³ /s]	H _{Q10%} [cm]	H _{Q10%} [m Kr]	Q _{1%} [m ³ /s]	H _{Q1%} [cm]	H _{Q1%} [m Kr]
Drawsko Pomorskie	15,4	145	108,85	20,6	176	109,16
Drawno	21,2	200	77,44	27,4	216	77,6
Drawiny	42,8	149	31,29	56,7	186	31,65

(*) Dane z opracowania: Projekt ISOK Raport końcowy - Przygotowanie danych hydrologicznych w zakresie niezbędnym do modelowania hydraulicznego

Średni spadek rzeki Drawy wynosi 0,61 promila.

Na podstawie powyższych danych znając wielkość zlewni w przekroju Głęboćek wyznaczono przepływy charakterystyczne


	Przepływy Q [m ³ /s]				
	Najwyższy WWQ	Średni z wód wielkich SWQ	Średni SSQ	Średni niski SNQ	Najniższy NNQ
rzeka Drawa rejon progu Głęboćek	7,46	4,29	1,65	0,69	0,15

5. Stan istniejący

W chwili obecnej w korycie rzeki Drawa w km 162+250 istnieją pozostałości budowli piętrzącej wodę wybudowanej dla potrzeb przyległego do koryta ciekłu zabytkowego młyna (obecnie nieużytkowanego). Obiekt jest w bardzo złym stanie technicznym i praktycznie stanowi bardzo stromy i krótki bystrotok. Różnica poziomu wody na górnym i dolnym stanowisku wynosi około 2,5 m. Obiekt ten w obecnym kształcie stanowi barierę nie do przebycia dla migrujących ryb i innych organizmów wodnych.

Teren przeznaczony pod inwestycję to działki Skarbu Państwa.

Planowane prace związane z budową przepławki dla ryb w formie koryta obiegowego prowadzone będą na lewym brzegu rzeki. Roboty prowadzone będą na działce lądowej

 Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwoerozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głębocek (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 7
		Nr arch.: 6852-4/16

stanowiącej grunty zadrzewione i zakrzewione oraz na działkach pokrytych wodą płynącą. Działka lądowa pokryta jest roślinnością trawiastą oraz rozproszonymi drzewami i krzewami, w skład których wchodzi łągi olszowe w stanie niezadowolającym (U1) oraz grąd zboczowy w złym stanie zachowania (U2).

Roboty związane z uzupełnieniem substratu poniżej przepławki realizowane będą w korycie rzeki Drawa na działce pokrytej wodą płynącą. Średnia szerokość koryta rzeki na tym odcinku wynosi około 10-15m.

6. Warunki geotechniczne

Pod względem geomorfologicznym dokumentowany teren położony jest na obszarze Pojezierza Drawskiego (314.45) stanowiącego część Pojezierza Zachodniopomorskiego (314.4) w obrębie doliny rzeki Drawy. Teren badań obejmuje fragment lewobrzeżnego, zalewowego i nadzalewowego tarasu rzeki Drawy. Powierzchnia tarasu zalewowego układa się w tym rejonie w przedziale rzędnych 122,5- 123,2 m n.p.m. natomiast nadzalewowego 126,2 – 128,5 m n.p.m.


W celu rozpoznania budowy podłoża oraz warunków hydrogeologicznych, wykonano badania podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną. Prace prowadzono w maju 2016 r. W trakcie prac wykonano 3 otwory badawcze o głębokości 4,0–8,0 m p.p.t.

Podczas wierceń wykonywano makroskopowe badania polowe przewiercanych gruntów oraz pobierano próbki gruntów do badań laboratoryjnych z każdej makroskopowo różniącej się warstwy. Ponadto w ramach prac terenowych obok otworów nr 1 i 3 wykonano sondowania dynamiczne DPL celem określenia stopnia zagęszczenia osadów niespoistych występujących w podłożu.

Ogólna charakterystyka geotechniczna terenu

Podłoże gruntowe na dokumentowanym terenie budują grunty niespoiste (piasek drobny i średni) w stanie luźnym i średnio zagęszczonym, o korzystnych parametrach geotechnicznych w aspekcie projektowanych robót (budowa kanału obiegowego).

Wykonanymi badaniami stwierdzono występowanie w podłożu osadów czwartorzędowych. Holocen reprezentowany jest przez utwory pochodzenia rzeczno-litolologicznie wykształcone w postaci piasków drobnych i średnich. Strop warstwy piaszczystych aluwii układa się w przedziale głębokości 0,1 - 1,4m p.p.t. tj. 122,9 – 126,8m n.p.m. a jej spągu nie osiągnięto wykonanymi wierceniami. Przypowierzchniową warstwę miąższości 0,1 - 0,3m, w obrębie tarasu zalewowego stanowią utwory organiczne (torf), natomiast w rejonie wiercenia na tarasie nadzalewowym od powierzchni terenu do

 Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwoerozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęboćek (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 8
		Nr arch.: 6852-4/16

głębokości 1,4 m zalega warstwa piaszczystego nasypu.

W podłożu gruntowym wydzielono pięć warstw geotechnicznych. Do warstwy N1 zaliczono piaszczysty nasyp w stanie luźnym. Ustalona dla tej warstwy podstawie wykonanych sondowań DPL charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia wynosi $I_D=0.31$. Warstwa I zbudowana jest z torfów, słabo rozłożonych. Grunt ten charakteryzują się niską wytrzymałością na ścinanie i dużą ściśliwością. Warstwa IIa zbudowana jest z piasków średnich oraz piasków średnich z otoczkami, nawodnionych w stanie luźnym - charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia wynosi $I_D=0.26$. Do warstwy IIb zaliczono piasek średni i piasek średni z otoczkami, nawodniony w stanie średnio zagęszczonym - $I_D=0.36$. Do warstwy III zaliczono natomiast piasek drobny, nawodniony w stanie zagęszczonym - $I_D=0.21$.

Warunki hydrogeologiczne


Wykonanymi badaniami, do głębokości 8,0 m p.p.t. stwierdzono występowanie jednego poziomu wód gruntowych związanego z rzecznyimi piaskami o swobodnym zwierciadle. Ustabilizowane zwierciadło występowało na głębokości 0,3 – 2,6 m p.p.t. tj. na rzędnych 122,8 – 123,6m n.p.m. Poziom ten pozostaje w silnej więzi hydraulicznej z wodami Drawy, tak więc amplituda wahań zwierciadła wody gruntowej jest determinowana stanami hydrologicznymi rzeki.

Sprawozdanie z badań podłoża gruntowego stanowi odrębne opracowanie.

7. Istniejący drzewostan

Z uwagi na kolizję istniejącego drzewostanu w związku z planowanym zakresem prac przewiduje się konieczność przeprowadzenia wycinki drzew i krzewów. Wycinka ograniczona została do niezbędnego minimum. Wycince poddane zostaną wszystkie drzewa i krzewy rosnące pomiędzy liniami brzegowymi wody miarodajnej koryta. Drzewa rosnące w korycie wody powodziowej oraz poza tymi liniami nie będą musiały zostać wycięte o ile pozwoli na to ich położenie wysokościowe. Zestawienie drzew i krzewów wraz z określeniem zakresu wycinki stanowi załącznik nr 5 niniejszego opracowania.

Na czas prowadzenia robót przewiduje się zastosowanie zabezpieczeń istniejących drzew zlokalizowanych w obrębie inwestycji a nie przewidzianych do wycinki - zabezpieczenia muszą być zastosowane tak wysoko by wykluczyć jakiegokolwiek uszkodzenie pni.

 Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwoerozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęboćek (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 9
		Nr arch.: 6852-4/16

8. Rozwiązania projektowe.

W ramach inwestycji przewiduje się wykonać następujące prace:

- wykonanie koryta obiegowego dla ryb w formie naturalnego koryta kamienisto-żwirowego z sekwencjami bystrze-płoso;
- uzupełnienie substratu żwirowego w korycie rzeki Drawy.

Celem inwestycji jest likwidacja bariery nie do przebycia dla migrujących ryb poprzez wykonanie koryta obiegowego w formie naturalnego koryta kamienisto-żwirowego z sekwencjami bystrze-płoso. Wykonanie planowanej inwestycji pozwoli na migrację ryb i innych organizmów wodnych w górę i w dół rzeki, co zapewni uzyskanie ciągłości ekologicznej w korycie rzeki Drawa. Równocześnie koryto obiegowe pozwoli na odciążenie przepływu powodziowego przechodzącego przez próg w Głęboćku, z uwagi iż będzie mogło przejść około połowy przepływu największej wody powodziowej.

Uzupełnienie substratu żwirowo-kamiennego na odcinku rzeki Drawy poniżej Głęboćka stworzy miejsca szczególnie przydatne dla rozrodu chronionych gatunków: minoga i głowacza białopłetwego oraz dla zachowania wymiany genów pomiędzy populacjami organizmów zamieszkujących sąsiadujące jeziora i odcinki rzeki pomiędzy jeziorami.


Prace prowadzone będą przy wykorzystaniu tradycyjnej technologii czyli sprzętu mechanicznego. Przyjęto, iż wszelkie prace zostaną wykonane z użyciem technik sprzyjających ochronie środowiska.

Technologia wykonania planowanej inwestycji została dostosowana do technicznych możliwości realizacyjnych tego typu robót oraz w taki sposób, aby maksymalnie ograniczyć jej wpływ na środowisko.

Wszelkie roboty należy wykonać ze szczególną ostrożnością tak aby powstały jak najmniejsze szkody. Tereny przyległe naruszone w trakcie wykonania prac należy przywrócić do stanu pierwotnego.

8.1. Grodze tymczasowe.

Na czas realizacji inwestycji fragment koryta rzeki Drawy w miejscu wejścia do przepławki będzie wyłączony z eksploatacji poprzez wykonanie gródz tymczasowych. Grodze proponuje się wykonać z palościanki stalowej z brusów typu GU16-400 lub równoważnych. Przewiduje się wykonanie ścianek grodzy o długości 6 m z koroną na rzędnej 125,85 m n.p.m (WW 125,33 m n.p.m.). Proponowana lokalizacja gródz została

 Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwoerozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęboć (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 10
		Nr arch.: 6852-4/16

naniesiona na planie zagospodarowania terenu -rys. 1.

Uwzględniając bliskie położenie oraz mając na względzie bezpieczeństwo dla konstrukcji zabytkowego budynku młyna zlokalizowanego na prawym brzegu rzeki Drawy przyjęto, że ścianka szczelna wykonana zostanie metodą statycznego wciskania.

8.2. Naturalne koryto obiegowe

Przewiduje się wykonanie przepławki dla ryb, w formie naturalnego koryta obiegowego kamienisto-żwirowego z sekwencją bystrze-płoso, zlokalizowanego na lewym brzegu rzeki. Koryto o łącznej długości 110 m z układem dna w formie czterech sekwencji bystrze-płoso wykonane zostanie ze spadkiem 2,5%.

Koryto z koronami bystrzy, w górnym odcinku co 32,5 m oraz w dolnym co 16 m, zaprojektowano jako trójkątne o zmiennym położeniu linii nurtu w stosunku do jego brzegów i zróżnicowanymi przekrojami na bystrzu i w centralnej części płosa. Krętą linię nurtu wykonać należy zgodnie z układem pokazanym na planie zagospodarowania.

Dno koryta tworzyć będą kamienie o średnicach od 100 do 400 mm ułożone na ostro na warstwie podsypki cementowo-piaskowej lub warstwie podsypki żwirowej 0/40mm. Przestrzenie między kamieniami należy wypełnić przez zamulenie pospółką 0/16 mm (zawartość piasku nie więcej niż 10%) w ilości 50% masy ułożonych kamieni a następnie koryto zasypać warstwą pospółki 0/63mm (zawartość piasku nie więcej niż 20%) w ilości 50% masy ułożonych kamieni.

Parametry koryta miarodajnego


- Przepływ korytem przy SNQ = 0, 52 m³/s
- szerokość: Wbystrza = 2,24 m, Wpłosa = 2,12 m
- głębokość minimalna w korycie = 0,3 m
- głębokość maksymalna w korycie = 0,65 m

Parametry koryta powodziowego

- Przepływ korytem przy WWQ = 2,77 m³/s
- szerokość pełnokorytowa: Wbystrza = 5,60 m, Wpłosa = 5,30 m
- głębokość minimalna w korycie = 0,5 m
- głębokość maksymalna w korycie = 1,13 m

Prędkości wody w projektowanym korycie wynosić będą :

- ✓ dla SNQ od 0,66 m/s (bystrze) do 2,18 m/s
- ✓ dla WWQ od 1,04 m/s (bystrze) do 3,30 m/s

	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwoerozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęboć (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 11
		Nr arch.: 6852-4/16

Na wlocie do koryta obiegowego przewiduje się wykonanie żelbetowej budowli wlotowej o szerokości 2 m z betonu C25/30 na fundamencie z chudego betonu. Budowla wyposażona zostanie w podwójne rzędy szandorów na zamknięcia remontowe. Prowadnice zamknięć remontowych w ścianach i w dnie wykonać jako ceowniki 64, które należy wbetonować podczas wykonywania konstrukcji budowli. Zamknięcie remontowe - deski drewniane gr. 4cm z okuciem stalowym.

Uwaga: Przy założeniu szandorów do zamknięcia roboczego, na czas zamknięcia kanału obiegowego, należy bardzo powoli obniżać poziom wody w korycie. Ograniczenie przepływu musi następować stopniowo co pozwoli rybom przebywającym w kanale swobodnie spłynąć w dół. Po całkowitym zamknięciu przepływu należy wykonać inspekcję koryta obiegowego w celu stwierdzenia czy jakieś ryby nie zostały uwięzione w odcinkach spoczynkowych.

W celu zabezpieczenia stabilności konstrukcji budowli wlotowej przewiduje się wykonanie palisady z kołków drewnianych $\phi 12\text{cm}$ o długości 2m podpartej luźnym narzutem kamiennym. Miąższość narzutu w dnie nie mniejsza niż 0,20 m. Dodatkowo skarpy na wlocie do przepławki umocnić narzutem kamiennym układanym na pospółce.

W rejonie budowli przewiduje się wykonanie murów oporowych zabezpieczających koryto obiegowe od koryta rzeki Drawy z koroną na wysokości 0,3 m powyżej niwelety lustra wody brzegowej. Mury wykonać jako konstrukcję żelbetowe z betonu C25/30 na fundamencie z chudego betonu.

Z uwagi na układ terenu, w miejscu gdzie koryto obiegowe wchodzi w jego obniżenie, przewiduje się budowę dodatkowego żelbetowego murku oporowego o długości 16 m z obrukowaniem od strony rzeki Drawy. W celu zabezpieczenia konstrukcji przed wymywaniem dna u podstawy obrukowania przewiduje się wykonanie palisady od strony rzeki Drawy z kołków drewnianych $\phi 12\text{cm}$ o długości 2m.

Dodatkowo za drugim plosem w kierunku istniejącego koryta rzeki Drawy przewidziano wykonanie szerokiego przelewu burzowego w postaci wybrukowanego bystrza o łagodnym spadku. Przelewem bocznym o szerokości 7,0 m a następnie bystrotokiem o długości 7,5 m i nachyleniu 1:12 odprowadzane będą wody nadmiarowe powyżej stanu średniego. Dno przelewu i bystrotoku przewiduje się ubezpieczyć kamieniem łamanym grub. 30 cm ułożonym „na ostro” na warstwie betonu C16/20 grub. 20 cm. Szczeliny między kamieniami do 1/2 wysokości wypełnić betonem. W celu zabezpieczenia konstrukcji bystrotoku na jej końcu w rejonie ujścia do rzeki Drawy przewiduje się wykonanie palisady z kołków drewnianych $\phi 12\text{cm}$ o długości 2m podpartej luźnym narzutem kamiennym.

W rejonie ujścia kanału obiegowego do koryta głównego, w celu stabilizacji konstrukcji, przewiduje się wykonanie palisady z kołków drewnianych $\phi 12\text{cm}$ o długości 2m

podpartej od strony rzeki Drawy luźnym narzutem kamiennym. Miąższość narzutu w dnie nie mniejsza niż 0,20 m.

W celu umożliwienia dostępu do istniejącej w tym rejonie infrastruktury turystycznej (pomostów) nad korytem kanału obiegowego przewiduje się wykonanie kładki dla pieszych o rozpiętości 9,80 m. Konstrukcję nośną kładki o szerokości użytkowej 1,5 m stanowić będzie rama z kształtowników HEB120. Do ramy zamocowany zostanie pokład z desek drewnianych grubości 30 mm, szerokości 120 mm. Zabezpieczenie stanowić będą bariery z rur $\varnothing 38/2,6$ o wysokości 1,1 m. Konstrukcja kładki oparta zostanie na podporach żelbetowych z betonu C25/30.

Lokalizacja koryta na planie zagospodarowania terenu rys 1. Przekroje rys 2-3. Przelew boczny rys. 4. Budowla wlotowa wraz z murami oporowymi rys. 5. Mur oporowy w rejonie obniżenia terenu rys. 6. Kładka rys. 7.

UWAGA: Na etapie wykonawstwa należy przewidzieć przeprowadzenie monitoringu wraz z pomiarem rozkładu prędkości wody w korycie obiegowym. W ramach monitoringu należy zapewnić możliwość modyfikacji koryta obiegowego np. poprzez układanie dodatkowych kamieni w korycie jak również modyfikację wyjścia z koryta obiegowego np. poprzez układanie w korycie głównym kamieni kształtujących odpowiedni układ strug.


Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Istniejące uzbrojenie terenu przedstawiono na planie zagospodarowania. W przypadku natrafienia na niezinventaryzowane uzbrojenie podziemne należy je traktować jako czynne, zabezpieczyć i powiadomić użytkownika.

Rozrząd wód

Do czasu remontu i ponownego uruchomienia zabytkowego młyna na wlocie do projektowanego kanału obiegowego nie przewiduje się żadnej regulacji przepływu. Przepływ na stopniu będzie następował samoczynnie w podziale na koryto obiegowe i koryto główne (zrzut do dolnego stanowiska przelewem nad progiem) w następujący sposób :

	NNQ	SNQ	SSQ	SWQ	WWQ
Naturalne koryto obiegowe	0,1 m ³ /s	0,52 m ³ /s	0,85 m ³ /s	1,65 m ³ /s	2,77 m ³ /s
Koryto główne	0,05 m ³ /s	0,17 m ³ /s	0,8 m ³ /s	2,64 m ³ /s	4,69 m ³ /s
Razem	0,15 m ³ /s	0,69 m ³ /s	1,65 m ³ /s	4,29 m ³ /s	7,46 m ³ /s

 Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwoerozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęboćek (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 13
		Nr arch.: 6852-4/16

Regulacja przepływu na wlocie do kanału obiegowego nie jest planowana i może być ewentualnie wykonana dopiero w przypadku gdy zabytkowy młyn będzie ponownie eksploatowany. Wtedy będzie istniała możliwość wykorzystania zamknięcia roboczego do tego celu przy zastosowaniu odpowiednio zwymiarowanych szandorów z przelotami.

W przypadku zachowania zabytkowego młyna wyłącznie z funkcją obiektu zabytkowego, należy uwzględnić przy projektowaniu jego rekonstrukcji (konserwacji) przepływu w korycie Drawy do młyna podane w niniejszym opracowaniu.

8.3. Uzupełnienie substratu żwirowo- kamiennego w korycie rzeki Drawa

Na odcinku Drawy poniżej koryta obiegowego przewiduje się uzupełnienie w korycie cieku substratu żwirowo-kamiennego.


Poprawę (uzupełnienie) substratu żwirowo-kamiennego przewiduje się wykonać przy użyciu żwiru o następującym składzie ziarnowym jako mieszanki otoczków frakcji 64 – 190 mm (10%), bardzo grubego żwiru 32 – 64 mm (35%), grubego żwiru 16 – 32 mm (25%), średniego żwiru 8 – 16 mm (20%) i drobnego żwiru 0 – 8 mm (10%). Dostarczony na budowę materiał kamienny musi zostać zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru (kontrola granulacji i jej zgodność z przyjętą w dokumentacji technicznej).

Substrat należy układać w przekroju poprzecznym na całej szerokości koryta w kształcie oryginalnego przekroju dna o średniej grubości warstwy około 0,20 m. Przewiduje się wykonać trzy bystrza każde o długości około 15 m. Pierwsze bystrze zlokalizowane zostanie w km 160+113 – 160+098 i kończyć będzie się 8 m powyżej mostu w miejscowości Głęboćek. Odległości pomiędzy kolejnymi bystrzami co ok. 100 m. Prace prowadzone będą na odcinku rzeki Drawa w km 160+113 – 159+848.

Powierzchnia konstrukcji łącznie wyniesie ok. 590 m² zaś objętość: ok. 140 m³. Niezbędna ilość żwiru wyniesie zatem 140 m³ x 1.9 Mg/m³ = ~270 Mg

Poprawa (uzupełnienie) substratu żwirowo-kamiennego na odcinku poniżej Głęboćka pełnić będzie rolę tarliska dla ryb oraz podłoża pod włosieniczniki rzeczne *Batrachium fluitans*, co zwiąże projektowane obejście progu w Głęboćku z rozpowszechnieniem włosieniczników oraz stworzy tereny dla wychowania narybku.

Zastosowanie w/w substratu daje nam gwarancję jego nierozmycia przy przejściu wód powodziowych. Zgodnie z obliczeniami dla pospółki D80 = 0,025m prędkość nierozmywająca wynosi 1,40 m/s przy czym prędkość wody w korycie głównym jest mniejsza i przy WWQ wynosi max 1,16 m/s.

 Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwoerozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęboćek (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 14 Nr arch.: 6852-4/16
--	--	---

9. Zakres robót.

Roboty przygotowawcze

- prace pomiarowe, wytyczenie robót w terenie, przygotowanie reperów roboczych
- rozpoznanie przez wykonawcę przebiegu sieci i infrastruktury w rejonie robót
- wycinka drzew i krzewów
- zabezpieczenie drzew nie przewidzianych do wycinki przed uszkodzeniem
- mobilizacja sprzętu
- organizacja zaplecza budowy
- wykonanie gródz tymczasowych

Naturalne koryto obiegowe :

- wykonanie konstrukcji wlotowej wraz z murami zabezpieczającymi
- wykonanie murków oporowych w rejonie obniżenia terenu
- wykonanie konstrukcji koryta z sekwencjami bystrze-płoso
- wykonanie przelewu burzowego
- wykonanie kładki dla pieszych

Uzupełnienie substratu w korycie rzeki Drawa :

- uzupełnienie substratu żwirowo-kamiennego w korycie rzeki Drawy


Roboty wykończeniowe

- rozbiórka gródz tymczasowych
- uporządkowanie placu budowy oraz bezpośredniego otoczenia
- demontaż zabezpieczeń pni drzew

10. Oddziaływanie planowanej inwestycji na środowisko naturalne

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacznego negatywnego oddziaływania inwestycji na obszary chronione na podstawie Ustawy o ochronie przyrody w tym na obszary Natura 2000. Prowadzone prace i roboty budowlane będą ingerowały w środowisko w stopniu niezbędnym, umożliwiającym realizację inwestycji.

Planowane prace będą miały charakter przemijający. Z uwagi na zastosowanie materiałów naturalnych nie przewiduje się ich negatywnego wpływu na tereny objęte ochroną. Przedsięwzięcie obejmuje odcinek rzeki Drawy, którego przeznaczenie nie ulegnie

 Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwozroynej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęboćek (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 15
		Nr arch.: 6852-4/16

zmianie w wyniku realizacji inwestycji.

Wynikiem inwestycji będzie uzyskanie drożności ekologicznej w korycie rzeki Drawy.

➤ *Ocena wpływu na ludzi.*

Wykonawca robót zobowiązany będzie do zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób niepożądanych oraz do opracowania i realizowania planu BIOZ na budowie.

Teren prac, przez cały czas robót, musi być odpowiednio oznakowany.

W trakcie prac budowlanych mogą wystąpić nieznaczne uciążliwości dla mieszkańców najbliższych zabudowań miejscowości Głęboćek zlokalizowanych na prawym brzegu oraz na wysoczyźnie na brzegu lewym.

Oddziaływanie na ludzi będzie krótkotrwałe, o zasięgu lokalnym ograniczonym do terenu budowy i ustąpi zaraz po zakończeniu robót. Prognozuje się też, iż mogą wystąpić okresowe utrudnienia dla kajakarzy.

➤ *Ocena pod względem strat dla krajobrazu i morfologii koryta rzeki.*

Prace nie spowodują przekształcenia krajobrazu rzeki i doliny. Planowane przedsięwzięcie nie zmienia położenia linii brzegowej i statusu rzeki. Planowane prace nie zamkną dostępu do wody ani nie naruszają harmonii krajobrazu, nie wprowadzą także do środowiska materiałów nieprzyjaznych przyrodzie.


Prace w korycie rzeki wykonane zostaną z użyciem materiałów nie wpływających negatywnie na środowisko (kamień naturalny, żwir).

➤ *Ocena pod względem strat dla środowiska przyrodniczego.*

Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko. Oddziaływanie na świat roślin będzie zauważalne tylko w czasie realizacji Inwestycji. Oddziaływanie na świat zwierząt ograniczone zostanie tylko do okresu realizacji przedsięwzięcia.

Stratą w środowisku będzie wycinka drzew i krzewów niezbędna w celu zrealizowania przedsięwzięcia. Planowana wycinka zostanie ograniczona do niezbędnego minimum i obejmie drzewa nie będące cenne przyrodniczo. Wycięte zostaną egzemplarze drzew z siedliska zlokalizowanego na lewym brzegu poniżej progu a obejmujące łągi olszowe które zgodnie z inwentaryzacją przyrodniczą znajdują się w stanie niezadowolającym (U1) oraz grąd zboczowy w złym stanie zachowania (U2).

Aby ograniczyć negatywny wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze, zasadnicze roboty budowlane w korycie rzeki, przewiduje się prowadzić w miesiącach lipiec, sierpień - maksymalnie do 15 września (jest to najkorzystniejszy okres z punktu widzenia wędrówek i

 Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwozroynej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęboćek (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 16
		Nr arch.: 6852-4/16

rozrodu kluczowej ichtiofauny oraz awifauny), w cyklu dziennym w godzinach 7:00 – 19:00. Prowadzenie prac w proponowanym okresie znacznie ograniczy bezpośrednie negatywne oddziaływanie inwestycji podczas jej realizacji.

Przewiduje się, iż nie zostaną zakłócone naturalne procesy kształtujące środowisko przyrodnicze, dlatego też nie przewiduje się zachwiania równowagi przyrodniczej na terenie inwestycji zlokalizowanej na obszarach Natura 2000 (SOO PLH320039 Jeziora Czaplineckie oraz OSO PLB320019 Ostoja Drawska).

W trakcie realizacji inwestycji zostanie przekształcona niewielka ilość powierzchni zajmowanej przez roślinność trawiastą na terenie wzdłuż brzegu rzeki. Jej likwidacja nie spowoduje istotnych strat przyrodniczych.

Powierzchnie naruszone w wyniku prowadzonych prac zostaną przywrócone do stanu pierwotnego.

Oddziaływanie inwestycji na ichtiofaunę i inne organizmy wodne będzie pozytywne i długoterminowe. Wykonanie przepławki w formie naturalnego koryta obiegowego zapewni drożność ekologiczną cieku i umożliwi migrację ryb i innych organizmów wodnych. Niniejsze zadanie razem z innymi zadaniami projektu LifeDrawaPL zapewni kompleksowe i efektywne rozwiązanie problemu migracji ryb w korycie rzeki Drawy.

Uzupełnienie substratu żwirowo- kamiennego na odcinku Drawy poniżej Głęboćka pełnić będzie istotne znaczenie dla ichtiofauny i skutkować będzie stworzeniem płycizn potrzebnych jako miejsca rozrodu i wychowania narybku.

Należy podkreślić, iż oddziaływanie na środowisko przyrodnicze ograniczone zostanie jedynie do terenu bezpośrednio przeznaczonego pod inwestycję. Oddziaływania negatywne w trakcie budowy będą znikome i krótkotrwałe natomiast oczekiwany efekt ekologiczny będzie znaczący i długotrwały, istotnie zwiększający bioróżnorodność w korycie cieku. Poprawione zostaną również warunki dla bytowania i rozmnażania się ichtiofauny.


Roboty nie wpłyną negatywnie na obszary specjalnej ochrony Natura 2000 a co za tym idzie na zmiany gatunkowe.

W trakcie prac wykonawczych zastosowane zostaną technologie oraz materiały budowlane przyjazne środowisku i posiadające wymagane prawem certyfikaty.

➤ *Wpływ na powierzchnię ziemi i glebę.*

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i glebę występować będzie w okresie wykonania przedsięwzięcia i związane będzie z pracami ziemnymi oraz dowozem materiałów niezbędnych przy realizacji zadania.

Przewiduje się wykorzystanie do prac sprzętu spełniającego obowiązujące normy oraz zachowanie szczególnej ostrożności podczas wykonywania prac ziemnych wyeliminuje

	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwoerozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęбочek (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 17
		Nr arch.: 6852-4/16

możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gleby elementami obcymi dla środowiska pochodzącymi z pracy sprzętu.

Oddziaływanie w trakcie budowy na powierzchnię ziemi i glebę będzie krótkotrwałe, ograniczone jedynie do terenu bezpośrednich robót i zniknie po ich zakończeniu.

➤ *Wpływ na wody płynące i podziemne.*

Prowadzenie prac w korycie rzeki spowoduje czasowe zmętnienie wody. Ustąpi ono w momencie zakończenia prac.

W fazie budowy istnieje potencjalne zagrożenie możliwością zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych. Źródłami zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego mogą być na przykład niekontrolowane wycieki smarów i paliw z maszyn budowlanych. Stała kontrola stanu technicznego maszyn pozwoli na wyeliminowanie tego zagrożenia. W przypadku ewentualnego wycieku konieczne jest niezwłoczne jego usunięcie za pomocą specjalistycznego sprzętu do tego przeznaczonego (np. zastosowanie sorbentu - środka czyszczącego do pochłaniania olejów smarów, substancji ropopochodnych).

Oddziaływanie w trakcie budowy na wody powierzchniowe będzie krótkotrwałe i zniknie po zakończeniu robót.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na wody podziemne.

➤ *Wpływ na klimat akustyczny i stan czystości powietrza.*


Oddziaływanie na powietrze i klimat będzie niewielkie i odczuwalne jedynie w okresie realizacji zadania.

W trakcie budowy wystąpi wzrost zapylenia oraz emisja zanieczyszczeń z maszyn budowlanych. Wpływ przedsięwzięcia na powietrze w czasie realizacji można ograniczyć poprzez zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót oraz stosowanie nowoczesnego i sprawnego technicznie sprzętu o niskich parametrach emisji zanieczyszczeń i hałasu.

Emisję hałasu w trakcie budowy wywołają silniki maszyn budowlanych. Przedmiotowe prace stworzą jedynie niewielką uciążliwość hałasową. Przewiduje się, iż prace zostaną ograniczane czasowo i prowadzone będą w godzinach 7:00 – 19:00.

Uciążliwość akustyczna zależna jest od oddalenia od placu budowy oraz od czasu pracy poszczególnych urządzeń. Prace związane z fazą budowy będą powodowały jedynie występowanie wpływów przejściowych, bezpośrednio związanych z etapem realizacji, nie mają więc one znaczenia w dłuższym horyzoncie czasowym.

Emisja spalin i hałasu będzie krótkotrwała, o zasięgu lokalnym ograniczonym do terenu budowy i ustąpi po zakończeniu robót.

 Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwozroynej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęboćek (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 18
		Nr arch.: 6852-4/16

➤ *Gospodarka odpadami.*

W trakcie prowadzenia prac budowlanych powstaną niewielkie ilości odpadów. Generalną zasadą postępowania będzie ich selektywna zbiórka w wydzielonych miejscach i odpowiednio oznakowanych pojemnikach. Wykonawca prac budowlanych zobowiązany jest do przestrzegania przepisów i zasad obowiązujących przy gospodarowaniu odpadami.

Wpływ inwestycji na środowisko – faza eksploatacji.

Po wykonaniu inwestycji, w fazie eksploatacji, nie będzie oddziaływania negatywnego inwestycji na środowisko.

11. Rozwiązania chroniące środowisko.

Projektowane roboty będą prowadzone w pasie ograniczonym do minimum w celu maksymalnego zmniejszenia czasowej ingerencji w środowisko. Przy rozwiązaniach technicznych kierowano się zasadą maksymalnej ochrony elementów środowiska naturalnego i nie powodowania w nim nieodwracalnych i niekorzystnych zmian.

W trakcie prac wykonawczych wykorzystane zostaną materiały budowlane przyjazne środowisku i posiadające wymagane prawem certyfikaty.

Prace budowlane wykonane zostaną wykonawcą zgodnie z wszelkimi uzgodnieniami oraz przepisami prawa.

Właściwa organizacja pracy, odpowiedni sprawny sprzęt i reżim technologiczny wyeliminują zagrożenia związane z korzystaniem z ciężkiego sprzętu budowlanego.


Wprowadzanie ciężkiego sprzętu budowlanego na tereny nieobjęte inwestycją będzie niedopuszczalne. W celu zminimalizowania prawdopodobieństwa skażenia konieczne będzie właściwe zabezpieczenie miejsca robót oraz zaplecza budowy.

Prace ziemne i zasadnicze prace będą miały charakter czasowy i uciążliwości występujące podczas ich trwania będą krótkotrwałe i przemijające.

Rozwiązania chroniące środowisko w trakcie wykonywania prac budowlanych

W celu ograniczenia do minimum negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze zastosowane zostaną następujące działania:

- stosowanie nowoczesnego i w pełni sprawnego technicznie sprzętu
- stosowanie sprzętu o niskich parametrach emisji zanieczyszczeń i hałasu
- odpowiednie przygotowanie placu budowy oraz jego zaplecza
- ograniczenie do minimum wielkości terenów zajętych pod plac budowy

 Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwozroynej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głębozeczek (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 19
		Nr arch.: 6852-4/16

- odpady powstające w czasie prac budowlanych będą segregowane i gromadzone na placu budowy w odpowiednio wydzielonych miejscach i odpowiednich, oznakowanych pojemnikach a później przekazywane do unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom

Zasadnicze roboty budowlane w korycie rzeki przewiduje się prowadzić w miesiącach lipiec, sierpień (maksymalnie do 15 września), w cyklu dziennym w godzinach 7:00 – 19:00, co znacznie ograniczy bezpośrednie negatywne oddziaływanie inwestycji podczas jej realizacji.

12. Warunki BHP.

Wszystkie roboty winny być wykonywane zgodnie z warunkami wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych z zachowaniem warunków BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r Dz.U. Nr 13 poz. 93 oraz Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1977 r Dz.U Nr 129 poz. 844 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.


Przy realizacji niniejszego projektu, poza ogólnymi zasadami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie wynikającymi z przepisów, należy zwrócić szczególną uwagę na specyfikę inwestycji i wynikające z niej zagrożenia. W tym celu zwraca się uwagę na najistotniejsze elementy zabezpieczenia realizacji inwestycji:

- przewidzieć całodobowy dozór i kontrolę wstępu na budowę,
- należy przewidzieć właściwe miejsce pod zaplecze budowy,
- należy zadbać o bezawaryjną pracę sprzętu przez właściwą jego konserwację i przeglądy,
- konieczne jest wykorzystanie sprzętu i urządzeń ochrony osobistej przez członków załogi,
- do wszystkich prac zatrudnić fachowców z właściwymi uprawnieniami zawodowymi.

Teren prac należy zabezpieczyć oraz umieścić tablice ostrzegawcze o treści:

- OSOBOM NIEUPOWAŻNIONYM WSTĘP WZBRONIONY
- PRZEBYWANIE W ZASIĘGU PRACY SPRZĘTU JEST ZABRONIONE

Roboty powinny być wykonywane pod ciągłym nadzorem. W przypadku ujawnienia nowych okoliczności, nie ujętych w dokumentacji a mających wpływ na realizację budowy, należy niezwłocznie poinformować projektanta o zaistniałych faktach i uzgodnić sposób rozwiązania problemu.

 Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwozryjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęбочек (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 20
		Nr arch.: 6852-4/16

13. BIOZ – informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

ZAKRES ROBÓT

Celem inwestycji jest likwidacja bariery nie do przebycia dla migrujących ryb jakim są istniejące w korycie rzeki pozostałości budowli piętrzącej wodę, która wybudowana została dla potrzeb przyległego do koryta ciekłu zabytkowego młyna (obecnie nieużytkowanego).

ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

Przewiduje się budowę przepławki dla ryb w formie naturalnego koryta z sekwencją bystrze-płoso. Wykonanie planowanej inwestycji pozwoli na migrację ryb i innych organizmów wodnych w górę i w dół rzeki, co zapewni uzyskanie ciągłości ekologicznej w korycie rzeki Drawa.

Ponadto w ramach prac przewiduje się także uzupełnienie substratu żwirowo-kamiennego na odcinku rzeki Drawy poniżej Głęбочка.

Kolejność wykonywania robót zgodnie z punktem 9 niniejszego opracowania

WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI


Elementem stwarzającym zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jest granica wody i lądu. Istnieje potencjalne zagrożenie wpadnięciem do wody na skutek utraty równowagi, potknięcia.

W trakcie realizacji robót ziemnych mogą wystąpić kolizje prowadzonych robót z niezainwentaryzowanym uzbrojeniem podziemnym terenu. Prace ziemne w bezpośrednim rejonie w/w przewodów należy wykonywać ręcznie z zachowaniem wszelkiej ostrożności i pod właściwym nadzorem.

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA I ŻYCIA LUDZI PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

Podczas realizacji zamierzenia inwestycyjnego istnieje możliwość wystąpienia następujących zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi:

- zagrożenie uszkodzenia ciała w trakcie ścinania drzew, karczowania pni i drzew;

 Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwozroynej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęboćek (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 21
		Nr arch.: 6852-4/16

- możliwość przysypania ziemią podczas prowadzonych prac, zagrożenie to występować będzie w ciągu całego etapu realizacji robót ziemnych na obszarze prowadzonych robót;
- zagrożenia wynikające z nagłego podniesienia się poziomu wody w korycie rzeki – zagrożenie urazami, utonięciem;
- możliwość uderzenia pracowników przemieszczanym ładunkiem;
- możliwość porażenia prądem elektrycznym podczas korzystania z agregatu prądotwórczego oraz podczas korzystania z energii elektrycznej przy prowadzeniu robót;
- zagrożenie uszkodzenia ciała przez ruchome części maszyn budowlanych;
- zagrożenie urazem z powodu manewrowania sprzętem i urządzeniami;
- zagrożenie urazem na skutek używania narzędzi;
- możliwość zagrożenia ludzi nadmiernym hałasem występującym podczas pracy sprzętu;
- zagrożenie pożarem - wystąpi szczególnie podczas tankowania paliwa do użytkowanego sprzętu i maszyn budowlanych, agregatu prądotwórczego.

SPOSOBY PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH


Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji Kierownik budowy powinien sprawdzić:

- przygotowanie zawodowe pracowników
- wymagane uprawnienia pracowników

oraz przeprowadzić szkolenie wstępne w zakresie BHP i ochrony przeciwpożarowej.

Przed przystąpieniem do realizacji robót, pracownikom należy udzielić instruktażu stanowiskowego. Forma instruktażu i jego czas zależne będą od doświadczenia zawodowego pracowników mających wykonać dane zadanie oraz od trudności wykonania zadania. Szkolenie obejmuje każdego pracownika wykonującego po raz pierwszy pracę na nowym stanowisku pracy lub w przypadku, gdy przerwa w wykonywaniu danych czynności trwała przez okres dłuższy niż 1 miesiąc.

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza kierownik budowy zgodnie z programem instruktażu stanowiskowego. W trakcie szkolenia pracownicy powinni być poinformowani o ryzyku zawodowym występującym na stanowisku pracy oraz o sposobach minimalizacji występującego ryzyka i zabezpieczeniu się przed nim, używaniu sprzętu ochrony osobistej odpowiedniego do danego zagrożenia wynikającego z instrukcji stanowiskowej.

 Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwoerozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęбочek (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 22
		Nr arch.: 6852-4/16

Szkolenie stanowiskowe powinno obejmować:

- określenie szczegółowych wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- omówienie środków zabezpieczających na terenie budowy, a w szczególności przy pracach szczególnie niebezpiecznych,
- określenie zasad stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska (np. zalanie wykopu, obsunięcie skarp itp.),
- wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach - kolejność wykonywania zadań,
- zasady i zakres sprawowania bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Na każdej zmianie roboczej przynajmniej jedna osoba musi być zaznajomiona i przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy.

Przeprowadzone szkolenia muszą być udokumentowane w dzienniku szkoleń.


Kierownik budowy jest obowiązany do aktualizowania wykazu prac oraz budowli szczególnie niebezpiecznych na budowie.

Do samodzielnej pracy na stanowisku przy urządzeniu może przystąpić pracownik, który uzyskał zezwolenie na pracę na stanowisku przy urządzeniu od bezpośredniego przełożonego i legitymujący się: odpowiednim wykształceniem, przeszkoleniem zawodowym, przeszkoleniem wstępnym i ogólnym, instruktażem stanowiskowym bhp, przeszkoleniem w zakresie ochrony ppoż. oraz dobrym stanem zdrowia potwierdzonym zaświadczeniem lekarza medycyny pracy.

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROZENIA ZDROWIA

Podczas realizacji zamierzenia inwestycyjnego konieczne jest przestrzeganie następujących zasad:

- teren budowy należy oznakować w sposób widoczny i jednoznaczny oraz ogrodzić w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym ; należy przewidzieć całodobowy dozór i kontrolę wstępu na budowę;

	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwozroynej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęboćek (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 23
		Nr arch.: 6852-4/16

- wszystkie prace, mogą wykonywać pracownicy posiadający ważne badania lekarskie i odpowiednie kwalifikacje, być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej oraz wykonywać pracę pod odpowiednim kierownictwem;
- wszystkie roboty budowlane muszą być wykonywane pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do wykonywania prac objętych projektem robót (samodzielne funkcje techniczne w budownictwie – kierownik budowy i kierownik robót);
- miejsce pracy, oraz dojścia i dojazdy powinny być w czasie wykonywania robót budowlanych oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami;
- przy wykonywaniu prac przestrzegać przepisów bhp. i p. poż.;
- należy przewidzieć właściwe miejsce pod zaplecze budowy ; należy zapewnić dla pracowników budowy przebieralnię, jadalnię, pomieszczenia sanitarne, magazyny i pomieszczenia biurowe oraz pomieszczenia dla dozorców;
- wjazdy i wyjazdy na budowę zabezpieczyć w miejsca mycia i czyszczenia kół sprzętu wyjeżdżającego na drogi publiczne;
- należy ustalić sposób usuwania odpadów powstałych w czasie rozbiórek;
- do prac nad wodą powinni być dopuszczeni pracownicy posiadający umiejętność pływania.


Na okoliczność wystąpienia pożaru lub innego nieszczęśliwego wypadku, budowa powinna dysponować:

- instrukcją udzielania pierwszej pomocy w przypadku powstania wypadku;
- sprawnym technicznie sprzętem do gaszenia pożaru będącym na terenie zaplecza oraz w miejscu prowadzenia robót;
- apteczką pierwszej pomocy znajdującą się na terenie zaplecza socjalnego oraz na terenie prowadzonych robót;
- sprawnym technicznie samochodem służącym do przewiezienia ewentualnego poszkodowanego na pogotowie ratunkowe.

Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni na wypadek powstania pożaru i powinni znać zasady postępowania w podobnych wypadkach.

Przed rozpoczęciem pracy pracownik powinien:

- szczegółowo zapoznać się ze stanowiskową instrukcją bhp znajdującą się na stanowisku pracy;
- ubrać się w odzież roboczą i ochronną przewidzianą do użycia na danym stanowisku pracy;

 Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwoerozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęboćek (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 24
		Nr arch.: 6852-4/16

- zdjąć z rąk wszystkie zbędne przedmioty takie jak biżuteria itp.;
- sprawdzić stan wyposażenia technicznego stanowiska w tym stan techniczny maszyn i urządzeń, narzędzi, osłon i zabezpieczeń;
- sprawdzić stan i ciągłość przewodów elektrycznych zasilających (zewnętrznych);
- zapewnić właściwą ilość materiałów potrzebnych do wykonania zadania;
- usunąć wszystkie zbędne przedmioty znajdujące się w miejscu pracy;
- upewnić się czy rozpoczęcie pracy nie spowoduje zagrożeń dla osób przebywających na tym stanowisku pracy lub w jego bezpośrednim otoczeniu.

UWAGA: W razie stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń, czy usterek nie wolno podejmować pracy. Należy niezwłocznie powiadomić o tym swojego bezpośredniego przełożonego w celu szybkiej ich likwidacji. Dopiero po upewnieniu się, że zostały one usunięte pracownik może przystąpić do wykonania zadania.


Po zakończeniu pracy należy:

- zatrzymać obsługiwane maszyny i inne urządzenia;
- wyłączyć dopływ energii je zasilającej;
- dokładnie oczyścić stanowisko robocze;
- ułożyć narzędzia i przyrządy pomocnicze w miejscach na to przeznaczonych;
- zabezpieczyć materiał wykorzystywany podczas procesu pracy;
- oczyścić używane ochrony osobiste i odłożyć je na stałe miejsce ich przechowywania
- przekazać informacje o stanie zaawansowania wykonywanych prac swojemu bezpośredniemu przełożonemu;
- upewnić się czy pozostawione stanowisko i urządzenia nie stworzą żadnych zagrożeń dla otoczenia.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (tekst jednolity z dnia 12 listopada 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623) na podstawie rozdziału 3 art. 21a pkt 1 kierownik budowy (wykonawca) zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „Plan BIOZ”.

14. Uwagi końcowe

- Realizację robót prowadzić w miesiącach lipiec, sierpień (maksymalnie do 15 września), w cyklu dziennym w godzinach 7:00 – 19:00, co znacznie ograniczy bezpośrednie negatywne oddziaływanie inwestycji podczas jej realizacji.

 Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwoerozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęboćek (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 25
		Nr arch.: 6852-4/16

- Przed przystąpieniem do wykonawstwa robót należy powiadomić właścicieli poszczególnych działek.
- Wszystkie roboty należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP oraz pod nadzorem technicznym.
- W trakcie realizacji robót przestrzegać wszelkich warunków i uzgodnień branżowych.
- Wszystkie użyte materiały muszą posiadać stosowne aprobaty techniczne, atesty i świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie wodno-melioracyjnym oraz odpowiadać wymaganiom polskich norm.
- Wszystkie odstępstwa od projektu uzgadniać z Inspektorem Nadzoru.
- Tereny przyległe, naruszone w trakcie wykonania prac, należy przywrócić do stanu pierwotnego.

15. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 20 ust 1 pkt 1c i art. 34 ust 3 pkt 5 ustawy Prawo Budowlane obejmuje działki wskazane jako teren inwestycji.


Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie spowoduje oddziaływania na nieruchomości przyległe.

działka nr	jednostka ewidencyjna	obręb nr	Właściciel
386 działka lądowa	gmina Czaplinek obszar wiejski	Głęboćek 0072	Skarb Państwa Agencji Nieruchomości Rolnych Matejki 6b , 71-615 Szczecin
3 działka wodna – powyżej progu	gmina Czaplinek obszar wiejski	Głęboćek 0072	Skarb Państwa - trwały zarząd Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu ul. Chlebowa 4/8 , 60-003 Poznań
417 (*) działka wodna – poniżej progu	gmina Czaplinek obszar wiejski	Głęboćek 0072	Skarb Państwa - trwały zarząd Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Al. A. Zawadzkiego 2 , 71-421 Koszalin

(*) Zgodnie z ustawą Prawo wodne i Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną z dnia 17 grudnia 2002r. (Dz.U. 2003 Nr 16 poz 149) rz. Drawa na przedmiotowym odcinku stanowi własność Skarbu Państwa w administracji RZGW w Poznaniu.

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz.1409 z późn. Zmianami) projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w artykule 5 ust.1 wymagań ogólnych.

	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Tytuł: Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwoerozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL Zadanie: Głęбочek (C4) – Projekt budowlany	Nr str. 26
		Nr arch.: 6852-4/16

Projektowany obiekt spełnia wymagania art.15 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2007 r., Nr 86, poz. 579).