

<b>Projekt budowlany</b>	„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000 2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno 3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900. <b>Odcinek 2.2 Remont kierownicy na jeziorze Drużno</b>
--------------------------	--

## SPIS TREŚCI

### I CZĘŚĆ OPISOWA

<b>1</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>3</b>
1.1	PRZEDMIOT INWESTYCJI .....	3
1.1.1	Podstawa opracowania .....	3
1.1.2	Lokalizacja inwestycji .....	3
1.1.3	Cel i zakres opracowania .....	3
1.1.4	Przepisy prawne .....	3
1.1.5	Materiały wyjściowe .....	4
1.2	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	4
1.2.1	Stan prawny terenu objętego inwestycją .....	4
1.2.2	Istniejący stan obiektu .....	4
1.3	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	7
1.3.1	Opis projektowanego remontu kierownicy .....	7
1.4	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	7
1.4.1	Odniesienie do ustaleń Miejscowego Planu Zagospodarowania Terenu .....	7
1.5	DANE INFORMACYJNE .....	8
1.5.1	Wpis do rejestru zabytków .....	8
1.5.2	Ochrona terenu na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego .....	8
1.5.3	Ochrona konserwatorska .....	8
1.5.4	Zgłoszenie wodnoprawne .....	8
1.5.5	Zwolnienie z zakazu - RDOŚ .....	8
1.6	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN .....	9
1.7	ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH I ICH OTOCZENIA .....	9
1.7.1	Emisja hałasu .....	9
1.7.2	Zanieczyszczenie powietrza .....	10
1.7.3	Wody powierzchniowe i podziemne .....	10
1.7.4	Powierzchnia terenu .....	10
1.7.5	Świat roślinny .....	10
1.7.6	Gospodarka odpadami .....	10
1.7.7	Zabytki kultury materialnej .....	11
1.7.8	Rozwiązania chroniące środowisko .....	11
1.8	INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH .....	14
1.8.1	Charakterystyka stanów wód Kanału Elbląskiego .....	14
1.8.2	Klasa ważności budowli .....	14
<b>2</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANÝ .....</b>	<b>15</b>
2.1	OPIS ROBÓT REMONTOWÝCH .....	15
2.2	ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANÝCH .....	15

<b>Projekt budowlany</b>	<i>„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000  2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno  3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900.  <b>Odcinek 2.2 Remont kierownicy na jeziorze Drużno</b></i>
--------------------------	---

## II RYSUNKI

- |                                    |                    |
|------------------------------------|--------------------|
| 1. Lokalizacja inwestycji          | skala 1: ---       |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:1000       |
| 3. Profil podłużny                 | skala 1:100/1:5000 |
| 4. Przekroje poprzeczne            | skala 1:100/1:100  |

## III ZAŁĄCZNIKI

1. BIOZ
2. Pozwolenie konserwatora
3. Informacja o braku wniesienia sprzeciwu
4. Zwolnienie z zakazu – RDOŚ
5. Wypis z rejestru gruntów

<i>Projekt budowlany</i>	<i>„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000  2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno  3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900.  <b>Odcinek 2.2 Remont kierownicy na jeziorze Drużno</b></i>
--------------------------	---

# 1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## 1.1 Przedmiot inwestycji

### 1.1.1 Podstawa opracowania

Opracowanie zostało wykonane w oparciu o umowę nr 13/2017 zawartą w dniu 24.03.2017 r. pomiędzy Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Gdańsku, a Zakładem Projektowo – Wykonawczym „HABUD” Sp. z o.o. z Gdańska.

pn.: „Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000. 2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno. 3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900.

### 1.1.2 Lokalizacja inwestycji

Prowadzone prace wykonywane będą na lewym brzegu Kanału Elbląskiego na odcinku w km 51+075 – 52+082. Omawiany obszar znajduje się w obrębie nr 10\_jezioro Drużno, w gminie Elbląg, woj. warmińsko – mazurskie.

### 1.1.3 Cel i zakres opracowania

Celem przedsięwzięcia jest remont kierownicy – wykonanej jako tama faszynowa na lewym brzegu Kanału Elbląskiego w km 51+075 – 52+082. Zadaniem konstrukcji jest zabezpieczenie Kanału oraz prawego jego brzegu – stanowiącego wał przeciwpowodziowy - przed wodami jeziora Drużno.

Zakres robót utrzymaniowych będzie obejmował:

- remont istniejącej tamy faszynowej.

### 1.1.4 Przepisy prawne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. - Prawo wodne (Dz.U. Nr 115, poz. 1229 z dnia 11 października 2001r. z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 880 z późn. zm.),

<b>Projekt budowlany</b>	„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000 2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno 3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900. <b>Odcinek 2.2 Remont kierownicy na jeziorze Drużno</b>
--------------------------	--

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 129 poz. 902 z 2006 r. z późn. zm.).

### 1.1.5 Materiały wyjściowe

- Wizja lokalna.
- Dokumentacja fotograficzna.
- Mapa do celów projektowych, skala 1:100, opracowana przez uprawnionego geodetę mgr inż. Adama Pankau.
- Wyrisy i wypisy z ewidencji gruntów.

## 1.2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1.2.1 Stan prawny terenu objętego inwestycją

Teren, na którym wykonywana będzie inwestycja znajduje się w gminie Elbląg, powiat elbląski woj. warmińsko – mazurskie, obejmuje następujące działki zgodnie z Tabelą nr 1.

Tabela nr 1. Wykaz właścicieli działek objętych inwestycją

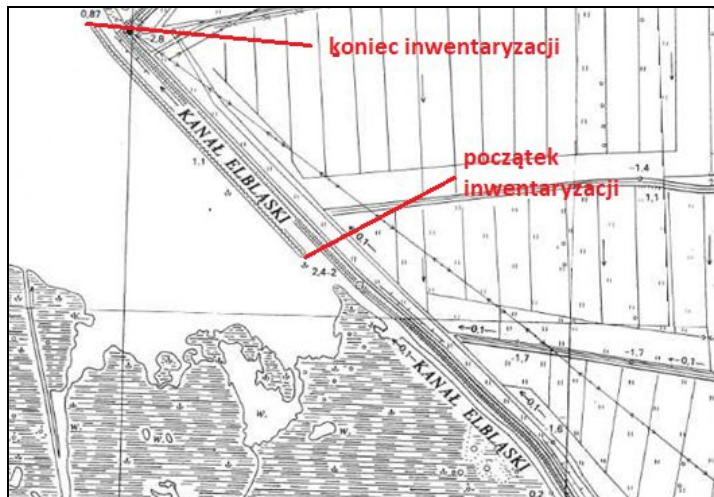
Usytuowanie działki	Numer działki/Obręb	Właściciel działki / Trwały zarząd
Brzeg lewy	5/3 obręb nr 0010 Jezioro Drużno	Skarb Państwa / Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku
Kanał	5/7 obręb nr 0010 Jezioro Drużno	Skarb Państwa / Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku

*Źródło: Opracowanie własne.*

### 1.2.2 Istniejący stan obiektu

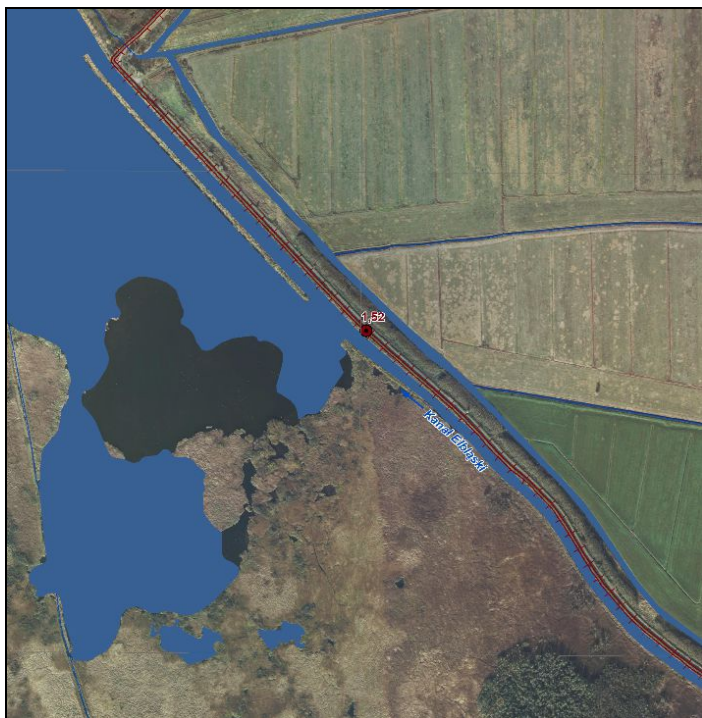
Teren objęty planowaną inwestycją obejmuje lewy brzeg Kanału Elbląskiego w km 51+075 – 52+082. Na prawym brzegu Kanału Elbląskiego w rozpatrywanym kilometrze, znajdują się nieliczne pozostałości po istniejącej opasce palowo – kiszkowej. Zaobserwowano bardzo silną degradację umocnienia. Odrębne opracowanie określa zakres remontu istniejących opasek brzegowych na prawym brzegu Kanału Elbląskiego w km 46+300 – 52+000.

Rysunek nr 1. Inwentaryzacja istniejącej kierownicy w km 51+075 – 52+082 Kanalu Elbląskiego.



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek nr 2. Mapa zagrożenia powodziowego z zaznaczonymi na czerwono wałami Kanalu Elbląskiego. Widoczne prawostronne obwałowanie Kanalu Elbląskiego.



Źródło: [http://mapy.isok.gov.pl/pdf/N34063/N34063Dd2\\_ZG\\_02.pdf](http://mapy.isok.gov.pl/pdf/N34063/N34063Dd2_ZG_02.pdf)

Z przedstawionej powyżej mapy zagrożenia powodziowego dla obszaru objętego niniejszą dokumentacją wynika, że nie istnieje zagrożenie powodziowe na obszarze objętym

<i>Projekt budowlany</i>	<i>„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000  2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno  3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900.  <b>Odcinek 2.2 Remont kierownicy na jeziorze Drużno</b></i>
--------------------------	---

opracowaniem. Ponadto na mapach widoczne są istniejące wały przeciwpowodziowe na prawym brzegu kanału.

W km **51+075 – 52+082** Kanału Elbląskiego wykonana jest **kierownica** oddzielająca Kanał Elbląski od jeziora Drużno.

Z dokumentacji archiwalnej - „Remontu ostrogi na Kanale Elbląskim w km 51+283 – 52+177” z 31.05.1991, wynika, że kierownica została wykonana, jako tama faszynowa – z koroną o szerokości 2,00 m, zwieńczoną koronką ze świeżej wikliny i skarpami pokrytymi narzutem kamiennym w płótkach – ponad zwierciadłem wody oraz narzutem kamiennym luzem – poniżej rzędnej zwierciadła wody.

Z inwentaryzacji wynika, że przekrój poprzeczny tamy faszynowej ulega zwężeniu w kierunku jeziora Drużno. Zarówno korona jak i skarpy budowli uległy degradacji. Ponadto w obecnej chwili kierownicę porasta przerośnięta koronka wiklinowa (zdjęcie nr 1.0). Należy wykonać przycięcia 50% porostu wiklinowego, który może w przyszłości ograniczać przepływ hydrauliczny i utrudniać transport drogą wodną.

*Zdjęcie nr 1.0. Istniejąca kierownica oddzielająca kanał od jeziora Drużno w km 51+075 – 52+085 kanału – brzeg lewy.*



Źródło: Opracowanie własne.

Projektuje się remont kierownicy poprzez uzupełnienie narzutu kamiennego oraz przycięcie porostu wiklinowego z korony kierownicy.

Projekt budowlany	„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000 2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno 3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900. <b>Odcinek 2.2 Remont kierownicy na jeziorze Drużno</b>
-------------------	--

### 1.3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

#### 1.3.1 Opis projektowanego remontu kierownicy

Parametry techniczne kierownicy:

1. Szerokość w koronie	3,7-1,5m
2. Nachylenie skarpy od strony Jeziora Drużno	1:1,5
3. Nachylenie skarpy od strony Kanału Elbląskiego	1:2
4. Nachylenie głowicy	1:1,5
5. Rzędna korony	+0,20 m npm
6. Całkowita długość kierownicy	1007m

### 1.4 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektowane prace remontowe odbywać będą się na istniejącym obiekcie – kierownicy o długości 1007m i szerokości od 3,7-1,5m. Powierzchnia terenu zajętego pod remont to 7230 m<sup>2</sup>

#### 1.4.1 Odniesienie do ustaleń Miejscowego Planu Zagospodarowania Terenu

Planowana inwestycja znajduje się na obszarze gminy Elbląg. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego dla danej gminy nie obejmują swoim zakresem terenów objętych niniejszym opracowaniem.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w myśl art. 50 ust. 1 pkt. 1: „Nie wymagają wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego roboty budowlane:

*1) polegające na remoncie, montażu lub przebudowie, jeżeli nie powodują zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania obiektu budowlanego oraz nie zmieniają jego formy architektonicznej, a także nie są zaliczone do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska (...)*”

Planowana inwestycja polegać będzie na remoncie istniejącej kierownicy, wykonanej w postaci tamy faszynowej, co nie spowoduje zmian w sposobie zagospodarowania terenu i nie wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, co

<b>Projekt budowlany</b>	<i>„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000  2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno  3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900.  <b>Odcinek 2.2 Remont kierownicy na jeziorze Drużno</b></i>
--------------------------	---

za tym idzie nie wymaga wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego w myśl w/w ustawy.

## **1.5 DANE INFORMACYJNE**

### **1.5.1 Wpis do rejestru zabytków**

Kanał Elbląski wpisany jest do rejestru zabytków decyzją nr 42/78 z dnia 01.08.78r.

### **1.5.2 Ochrona terenu na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

Brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

### **1.5.3 Ochrona konserwatorska**

Dnia 08.01.2018r. Warmińsko-Mazurski Wojewódzki Konserwator Zabytków udzielił pozwolenia na prowadzenie innych działań przy zabytku – Kanał Elbląski, polegających na wykonaniu remontu kierownicy, tamy faszynowej na lewym brzegu Kanału Elbląskiego w km51+075-52+082 – zgodnie z „Programem podejmowania innych działań dla zadania udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000-7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno”. Termin ważności pozwolenia: 31 stycznia 2023 roku. Warunkiem pozwolenia jest zobowiązanie wnioskodawcy do niezwłocznego zawiadomienia o wszelkich zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzenia prac.

### **1.5.4 Zgłoszenie wodnoprawne**

Dnia 03.04.2018r. wniesiono zgłoszenie wodnoprawne dla inwestycji „Remont kierownicy na Jeziorze Drużno”.

Cel planowanych do wykonania czynności określono jako wydobywanie kamienia, żwiru, piasku, innych materiałów z wód w związku z utrzymywaniem wód, śródlądowych dróg wodnych oraz remontem urządzeń wodnych, wykonywane w ramach obowiązku właściciela wód.

Dnia 30.04.2018r. Minister Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej podał informację o braku wniesienia sprzeciwu do w/w zgłoszenia.

### **1.5.5 Zwolnienie z zakazu – RDOŚ**

Dnia 30.05.2018r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska zezwolił na wykonywanie prac związanych z remontem istniejącej kierownicy na jeziorze Drużno w granicach rezerwatu przyrody „Jezioro Drużno”.

Zezwolenie jest ważne do 31.12.2023r.



<i>Projekt budowlany</i>	<i>„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000  2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno  3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900.  <b>Odcinek 2.2 Remont kierownicy na jeziorze Drużno</b></i>
--------------------------	---

Dopuszczono wykonanie remontu kierownicy przy zachowaniu następujących warunków:

1. Roboty prowadzone będą poza okresem rozrodu zwierząt, tj. poza terminem 1 kwietnia – 31 lipca;
2. Roboty prowadzone będą w porze dziennej;
3. W trakcie prowadzenia prac na terenie rezerwatu przebywać będzie nie więcej niż 10 osób;
4. Wykonanie prac możliwe jest za pomocą sprzętu pływającego – barki;
5. Biomasa powstałą z usunięcia z kierownicy porostu wiklinowego oraz innych roślin należy wywieźć poza granice rezerwatu i zagospodarować zgodnie z przepisami odrębnymi;
6. Do wykonania prac należy wykorzystać wyłącznie materiały pochodzenia naturalnego, jak kamień, faszyna, pale drewniane itp. Nie dopuszcza się używania gotowych elementów prefabrykowanych.

W terminie 30 dni od dnia zakończenia robót, jednak nie później do 31.01.2024r., należy przedłożyć Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Olsztynie sprawozdanie z zakresu wykorzystania zezwolenia.

## **1.6 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN**

Planowana inwestycja znajduje się poza obszarami górniczymi.

## **1.7 ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA**

### **1.7.1 Emisja hałasu**

Podstawowym źródłem emisji hałasu będzie sprzęt wykorzystywany do remontu kierownicy, głównie sprzęt budowlany wykorzystany podczas wykonywania remontu kierownicy, tj. koparki, spycharki, itp.

Roboty budowlane zostaną wykonane w jak najkrótszym czasie, przy wykorzystaniu optymalnej ilości sprzętu. Przewiduje się realizację robót w porze dziennej na jedną lub dwie zmiany.

Hałas będzie sporadyczny, podobny do hałasu na tego typu budowie. W okresie użytkowania inwestycja nie wpłynie na zwiększenie hałasu. Oszacowanie emisji hałasu na

<b>Projekt budowlany</b>	„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000 2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno 3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900. <b>Odcinek 2.2 Remont kierownicy na jeziorze Drużno</b>
--------------------------	--

danym etapie jest niemożliwe. Zależy ono od parametrów technicznych wykorzystywanego przez Wykonawcę sprzętu.

### **1.7.2 Zanieczyszczenie powietrza**

Wykonanie robót budowlanych wiąże się z powstawaniem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. W trakcie realizacji budowy emisja zanieczyszczeń ma charakter czasowy i lokalny – zmienia się w zależności od miejsca i fazy budowy, znika wraz z zakończeniem robót. Podczas prac związanych z budową ma miejsce emisja gazów spalinowych z maszyn budowlanych, pył podczas prac ziemnych. Oszacowanie ilości emisji spalin na danym etapie jest niemożliwe. Zależy ono od wykorzystywanego przez Wykonawcę sprzętu.

### **1.7.3 Wody powierzchniowe i podziemne**

W czasie remontu przewiduje się stosowanie tylko takich materiałów, które nie zanieczyszczą wód. Przed przystąpieniem do prac remontowych na obiekcie należy zabezpieczyć wody kanału w celu uniemożliwienia przedostawania się surowców i materiałów używanych w czasie robót do kanału.

### **1.7.4 Powierzchnia terenu**

Powierzchnia terenu po zakończeniu prac zostanie uporządkowana i zagospodarowana. Nie przewiduje się żadnej ingerencji w zagospodarowanie terenu poza obszarem inwestycji. Wykonane prace będą miały pozytywny wpływ na otaczające środowisko przyrodnicze i przyległy teren.

### **1.7.5 Świat roślinny**

Tereny przyległe do kanału są głównie wykorzystywane rolniczo, o zróżnicowanej intensywności prowadzenia gospodarki rolnej – na omawianym obszarze, w strefie przyległej do kanału występują zarówno użytki zielone – łąki jak i pastwiska oraz tereny uprawne roślin kłosowych i warzyw. Pas terenu stanowiący brzegi Kanału Elbląskiego porasta roślinność szuwarowo – błotna, tworząca zespół trzciny pospolitej, manny mielec, pałki wodnej, mozgi trzcinowatej. Występują tu chwasty i zioła siedlisk wilgotnych. W linii umocnień spotyka się krzaki średniej gęstości, głównie wierzby i olchy.

### **1.7.6 Gospodarka odpadami**

W czasie użytkowania obiektu w przyszłości nie będą występowały żadne odpady zanieczyszczające środowisko. Podczas wykonywania prac związanych z remontem wystąpią odpady budowlane w postaci:

<b>Projekt budowlany</b>	„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000 2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno 3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900. <b>Odcinek 2.2 Remont kierownicy na jeziorze Drużno</b>
--------------------------	--

Tabela nr 2

Kod odpadu	Opis odpadu i sposób gospodarowania tymi odpadami	ilość
17 02 01	Drewno z rozbiórki – do utylizacji	10 t
17 05 06	Urobek z pogłębienia inny niż wymieniony w 17 05 05 – do utylizacji	25 000 m <sup>3</sup>
20 03 99	Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach – do utylizacji	Zależnie od zużycia na budowie
17 02 03	Tworzywo sztuczne – do utylizacji	Zależnie od zużycia na budowie

Źródło: Opracowanie własne.

### 1.7.7 Zabytki kultury materialnej

Wykonawca, prowadzący roboty budowlane i ziemne, w przypadku natrafienia na przedmioty posiadające cechy zabytku lub mające wartość archeologiczną, zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym Inżyniera oraz właściwego Konserwatora Zabytków. Jednocześnie Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć odkryty przedmiot i wstrzymać wszelkie roboty, mogące go uszkodzić lub zniszczyć do czasu wydania przez władze konserwatorskie odpowiednich decyzji. – ustawa z dnia 15.02.1962 r. o ochronie dóbr kultury (Dz. U. z 1999 r. Nr 98, poz. 1150 z późn. zm.) . Wykopiska i znaleziska archeologiczne stanowią własność Państwa.

### 1.7.8 Rozwiązania chroniące środowisko

#### Rozwiązania chroniące środowisko na etapie realizacji inwestycji

Ograniczenie oddziaływań na ludzi:

- Należy zabezpieczyć plac budowy.
- Negatywne oddziaływanie fazy budowy (hałas, pylenie) na zdrowie pracowników oraz mieszkańców pobliskich zabudowań należy ograniczyć do minimum poprzez zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń wynikających z przepisów BHP oraz przez odpowiednią organizację robót.
- Prace budowlane nie powinny odbywać się w momencie alarmowych stanów wody na Kanale.
- Prace budowlane ograniczyć należy do pory dziennej.
- W skutek prowadzonych prac remontowych nie należy powodować naruszenia przepływu biologicznego w Kanale.

Ograniczenie oddziaływań na florę:

<b>Projekt budowlany</b>	<i>„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000  2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno  3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900.</i> <b>Odcinek 2.2 Remont kierownicy na jeziorze Drużno</b>
--------------------------	---

- Należy wytyczyć stałe trasy przejazdu i przewozu materiałów budowlanych i elementów konstrukcji na teren inwestycji. Wszelki transport materiałów i maszyn, jak i wywóz odpadów zostanie wykonany z wody.
- W okresie wykonywania prac budowlanych wszystkie drzewa w pobliżu miejsca prowadzenia prac budowlanych „na lądzie” należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez odeskowanie na wysokość 3 - 4 m od poziomu gruntu. Odeskowanie należy przymocować do pnia w trzech miejscach w odległości 40 - 60 cm od siebie, np. opaskami z drutu lub taśmą stalową. Pomiędzy odeskowanie i powierzchnię pnia drzewa należy włożyć materiał elastyczny w postaci np. starych opon lub grubych mat słomianych.
- Wszelkie prace wykonywane w pobliżu drzew należy prowadzić wyłącznie pod odpowiednim nadzorem przyrodniczym.

Ograniczenie oddziaływań na wody:

- W czasie trwania robót budowlanych nie dopuścić do zanieczyszczenia wód stosowanymi substancjami, ściekami lub odpadami powstającymi w związku z realizowanymi pracami. Używany sprzęt powinien być sprawny technicznie (bez wycieków oleju), a tankowanie pojazdów i sprzętu nie powinno odbywać się w bezpośrednim sąsiedztwie Kanału.
- Ścieki bytowe z zaplecza budowy należy gromadzić w szczelnych zbiornikach bezodpływowych i sukcesywnie wywozić, przez uprawnione podmioty, do najbliższej oczyszczalni ścieków dysponującej punktem zlewnym.
- W celu uniknięcia wycieków olejów i innych substancji niebezpiecznych nie należy przeprowadzać naprawy sprzętu w bliskim sąsiedztwie ciekłu.

Ograniczenie oddziaływań na powierzchni ziemi:

- Należy zastosować przenośny węzeł sanitarny z wywozem nieczystości przez firmę specjalistyczną.
- Należy zabezpieczyć sprzęt budowlany przed możliwością awaryjnego wycieku paliwa, smarów, również w trakcie tankowania, a na wypadek ewentualnego wycieku przygotować stanowisko z sorbentem służącym do likwidacji powstałych wycieków i wylewów substancji ropopochodnych.
- Odpady należy gromadzić w odpowiednich pojemnikach, które odbierane będą przez wyspecjalizowaną firmę.

<b>Projekt budowlany</b>	„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000 2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno 3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900. <b>Odcinek 2.2 Remont kierownicy na jeziorze Drużno</b>
--------------------------	--

- Teren należy przywrócić po zakończeniu prac budowlanych do stanu pierwotnego lub lepszego niż stan pierwotny.

Ograniczenie oddziaływań na powietrze i klimat akustyczny:

- Należy optymalizować czas pracy maszyn i przebieg tras sprzętu budowlanego
- Należy dbać o odpowiedni stan techniczny pojazdów w celu obniżenia emisji hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.
- Należy utrzymywać drogi i place w należytych stanie czystości, szczególnie w okresach suchych, co zmniejszy wtórną emisję pyłu do powietrza podczas przejazdów pojazdów.
- Należy wyłączać maszyny i pojazdy podczas postoju.
- W celu ochrony akustycznej prace należy prowadzić w trybie jedno- bądź dwuzmianowym, w porze dziennej.

#### Rozwiązania chroniące środowisko na etapie eksploatacji inwestycji

Ograniczenie oddziaływań na ichtiofaunę i herpetofaunę:

- Projektuje się remont kierownicy z wykorzystaniem naturalnych materiałów tj. drewna, faszyny i kamienia.
- Powstające odpady komunalne należy gromadzić w specjalnie przystosowanych do tego pojemnikach i oddawać wyspecjalizowanym jednostkom.
- Przedmiotowe prace planuje się wykonywać w latach: 2018-2023, poza okresem lęgowym ptaków, który występuje od 1 kwietnia do 31 lipca każdego roku oraz okresem tarła ryb, który rozpoczyna się w marcu. Tym samym okres ochronny powinien obejmować następujące miesiące od 01 marca do 31 lipca każdego roku.

W czasie budowy przewiduje się stosowanie tylko takich materiałów, które nie zanieczyszczą wód. Wszystkie odpady zostaną ponownie wykorzystane lub zutylizowane. Zaplecze budowy należy zlokalizować poza terenem zalewowym w bezpiecznej odległości od Kanału tak, aby wyeliminować możliwość przedostawania się niepożądanych substancji do wody lub na teren przyległy. Tankowanie maszyn budowlanych również powinno odbywać się poza tym terenem.

#### Życie i zdrowie ludzi

Aby uniknąć zagrożeń życia i zdrowia ludzi, w czasie budowy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć miejsca wykonywania prac remontowych. Teren powinien być oświetlony. Wszystkie prace należy wykonywać zachowując warunki BHP.

Projekt budowlany	„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000 2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno 3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900. <b>Odcinek 2.2 Remont kierownicy na jeziorze Drużno</b>
-------------------	--

## 1.8 INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

### 1.8.1 Charakterystyka stanów wód Kanału Elbląskiego

Charakterystyki stanów i przepływów dla Kanału Elbląskiego opracowano na podstawie danych z posterunków sieci pomiarowej Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Dla Kanału Elbląskiego obliczenia hydrologiczne zostały przeprowadzone w profilu wodowskazowym Żukowo.

Charakterystyczne stany wód SSW i SNW:

- Wodowskaz Żukowo:
  - ♦ SSW [cm] – 515
  - ♦ Rzędna wody SSW [mnpm] – 0,07
  - ♦ SNW [cm] – 461
  - ♦ Rzędna wody SNW [mnpm] – -0,47

Stany wód o prawdopodobieństwie występowania (przewyższenia)  $p=1\%$  i  $p=10\%$

- Wodowskaz Żukowo:
  - ♦ Rzędna zera wodowskazu Kr86 [mnpm] - -5,08
  - ♦ Stan  $p=1\%$  [cm] – 628
  - ♦ Rzędna wody  $p=1\%$  [mnpm] – 1,2
  - ♦ Stan  $p=10\%$  [cm] – 5,95
  - ♦ Rzędna wody  $p=10\%$  [mnpm] – 0,87

**Do analizy przyjęto wodowskaz Żukowo i SNW=461cm i rzędniej wody -0,47 mnpm.**

### 1.8.2 Klasa ważności budowli

Podstawa prawna do ustalenia klasy ważności budowli hydrotechnicznej stanowi załącznik nr 2 – Klasyfikacja głównych budowli hydrotechnicznych do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie [Dz. U. z 2007r. Nr 86 poz. 579].

Zgodnie z niniejszym załącznikiem budowlę umożliwiającą żeglugę przyporządkowuje się do klasy ważności budowli hydrotechnicznej ze względu na klasę drogi wodnej. Kanał Elbląski na opracowywanym odcinku, tj. w km 51+075 – 52+082, w wyniku przeprowadzonych prac będzie odpowiadał parametrom eksploatacyjnym drogi wodnej o klasie Ia. Tym samym

<b>Projekt budowlany</b>	„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000 2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno 3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900. <b>Odcinek 2.2 Remont kierownicy na jeziorze Drużno</b>
--------------------------	--

zgodnie z tabelą nr 2, do w/w rozporządzenia kwalifikuje się do **klasy IV ważności budowli hydrotechnicznych**.

## **2 PROJEKT BUDOWLANY**

### **2.1 OPIS ROBÓT REMONTOWYCH**

Zakres robót remontowych będzie obejmował wykonanie remontu kierownicy, tamy faszynowej na lewym brzegu Kanału Elbląskiego w km 51+075 – 52+082.

Przed rozpoczęciem prac remontowych, zakłada się przycięcie 50% porostu wiklinowego, który może w przyszłości ograniczać przepływ hydrauliczny i utrudniać transport drogą wodną.

Projektowana rzędna korony kierownicy to +0,20 m n.p.m. Należy, więc wykonać poszerzenie korony, na wysokości +0,20 m n.p.m. do szerokości 3,7-1,5 m zgodnie z przekrojami poprzecznymi. Poszerzenie korony kierownicy projektuje się wykonać, jako narzut kamienny w płotkach o grubości 30cm. Płotek należy wykonać z faszyny wiklinowej lub leśnej, w rozstawie od 0,75 m – 1,50 m.

Na skarpie tamy faszynowej od strony jeziora Drużno należy wykonać narzut kamienny o nachyleniu 1: 1,5, od strony Kanału Elbląskiego o nachyleniu 1:2.

Narzut kamienny należy wykonać w celu ochrony i umocnienia tamy faszynowej z kamienia łamanego, polnego lub otoczków. Narzut należy układać cienkimi warstwami na całej skarpie, tak, aby kamień mógł układać się wg naturalnego kąta zsypu. Kamień używany do narzutu powinien mieć średnicę od 15 do 50 cm i gęstość 2500 – 3000 kg/m<sup>3</sup>.

### **2.2 ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Nie przewiduje się zmian w zagospodarowaniu terenu w rejonie projektowanych robót.

Organizacja prac:

- 1) Podczas wykonywania prac obowiązuje zakaz korzystania z dróg lądowych stanowiących koronę wału. Transport ziemny odbywać się będzie drogą wodną.
- 2) Zaplecze budowy zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni; po zakończeniu prac teren należy zrehabilitować oraz przywrócić do stanu poprzedniego.

<i>Projekt budowlany</i>	<i>„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000  2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno  3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900.  <b>Odcinek 2.2 Remont kierownicy na jeziorze Drużno</b></i>
--------------------------	---

3) Teren zaplecza budowy oraz bazy materiałowo sprzętowe należy uszczelnić, w celu zabezpieczenia środowiska przed zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi. Wykonawca robót winien posiadać odpowiednie sorbenty służące do unieszkodliwiania substancji ropopochodnych; ewentualne rozlanie lub wyciek należy niezwłocznie usunąć.

4) Prace konserwacyjne sprzętu i maszyn budowlanych oraz większe naprawy i remonty należy prowadzić poza terenem budowy.

5) W celu zapobieżenia wtórnej emisji zanieczyszczeń pyłowych sypkie materiały budowlane należy zabezpieczyć przed wywiewaniem.

6) Wytworzone odpady należy segregować i składować w wydzielonym miejscu, na szczelnym podłożu, w odpowiednich pojemnikach, a następnie regularnie przekazywać uprawnionym odbiorcom. Odpady niebezpieczne należy składować pod zadaszeniem; miejsce magazynowania odpadów niebezpiecznych zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych oraz zwierząt.

7) Zaplecze budowy wyposażać w sanitariaty.

Prace budowlane prowadzić wyłącznie w porze dziennej (w godzinach 6-22). Należy zadbać, by urządzenia emitujące hałas i o dużym natężeniu, w miarę możliwości nie pracowały równocześnie.