

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

- I. Oświadczenie autora projektu
- II Kserokopie uprawnień projektowych
- III. Opis techniczny
- IV. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- V. Rysunki
- VI. Teczka uzgodnień

## **I. OŚWIADCZENIE AUTORA PROJEKTU**

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy Projekt Budowlany pn.: „Roboty pogłębiarskie oraz naprawa umocnień brzegowych Kanału Dobrzyckiego km 11+700 do km 13+200, w rejonie mostu drogowego w Dobrzykach”, został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami, wytycznymi i z zasadami współczesnej wiedzy budowlanej.

Oświadczam, że w/w dokumentacja została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

AUTOR  
Mgr inż. Piotr Kłosowski

SPRAWDZAJĄCY  
Inż. Andrzej Nawrot

## **II. KSEROKOPIE UPRAWNIENÍ PROJEKTOWYCH**

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w SŁUPSKU  
PK III 7342/1346/98

Słupsk, 23 listopada 1998 roku

## DECYZJA Nr 75/98

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) oraz § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 roku Nr 8 poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego, po rozpatrzeniu wniosku Pana Piotra Kłosowskiego z dnia 30 września 1998 roku

### NADAJĘ

Panu Piotrowi Kłosowskiemu  
magistrowi inżynierowi budownictwa  
urodzonemu dnia 1 lutego 1957 roku w Gdańsku

### UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Pan Piotr Kłosowski jest upoważniony do:

1. projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej,
2. sprawdzania projektów budowlanych,
3. sprawowania nadzoru autorskiego.

### UZASADNIENIE

Na podstawie przeprowadzonego postępowania administracyjnego stwierdzono, że Pan Piotr Kłosowski spełnił wymagania art. 12 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami), to znaczy



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-NAX-KW9-DDS \*

Pan Piotr Kłosowski o numerze ewidencyjnym POM/BO/2102/01

adres zamieszkania ul. Kusocińskiego 40, 84-300 Łębork

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-17 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
(2) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 18 grudnia 2007 r.

syg. akt 80/POM/OKK/06

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, § 3 ust. 1, 12 pkt 1, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że:

**Pan ANDRZEJ EDWARD NAWROT**

inżynier  
urodzony dnia 05.01.1970 r w Lęborku

uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0224/POOK/07

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności**  
**konstrukcyjno-budowlanej**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

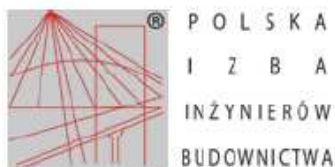
**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Miemowit Suligowski

### Otrzymują:

1. Pan Andrzej Edward Nawrot  
84-300 Lębork-Mosty, ul. Długa 26 u
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

III. PROJEKT BUDOWLANI  
„ROBOTY POGLĘBIARSKIE ORAZ NAPRAWA UMOCNIEŃ BRZEGOWYCH KANAŁU DOBRZYCKIEGO  
KM 11+700 DO KM 13+200, W REJONIE MOSTU DROGOWEGO W DOBRZYKACH”  
WRZESIEŃ 2016



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-RBJ-KPU-CXM \*

Pan Andrzej Nawrot o numerze ewidencyjnym POM/BO/0048/08  
adres zamieszkania ul. Długa 26u, 84-300 Mosty  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-02-01 do 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-19 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



„ROBOTY POGLĘBIARSKIE ORAZ NAPRAWA UMOCNIEŃ BRZEGOWYCH KANAŁU DOBRZYCKIEGO  
KM 11+700 DO KM 13+200, W REJONIE MOSTU DROGOWEGO W DOBRZYKACH”  
WRZESIEŃ 2016



### **III. OPIS TECHNICZNY**

## **SPIS TREŚCI**

- 1.0. Podstawa i zakres opracowania
- 2.0. Wykorzystane materiały
- 3.0. Lokalizacja inwestycji
- 4.0. Warunki hydrologiczne
- 5.0. Warunki gruntowe
- 6.0. Stan istniejący
- 7.0. Projektowane prace
  - 7.1. Zakres wykonywanych prac
  - 7.2. Sprawy formalno-prawne
  - 7.3. Opis prowadzonych prac
    - 7.3.1. Przygotowanie terenu
    - 7.3.2. Remont umocnień brzegowych
    - 7.3.3. Roboty podczyszczeniowe
    - 7.3.4. Zagospodarowanie urobku z podczyszczenia kanału
- 8.0. Podstawowe materiały
  - 8.1 Beton
  - 8.2 Stal
  - 8.3 Geowłóknina techniczna
- 9.0. Zabezpieczenie antykorozyjne
  - 9.1. Elementy stalowe
- 10.0. Uwagi dodatkowe

## 1. Podstawa i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie Umowy nr 21/2016 z dnia 20.04.2016r. dotyczącej wykonania zadania pn.: Część 5 - Wykonanie dokumentacji projektowej „Roboty pogłębiarskie oraz naprawa umocnień brzegowych Kanału Dobrzyckiego km 11+700 do 13+200, w rejonie mostu drogowego w Dobrzykach wraz z uzyskaniem decyzji administracyjnych”, zawartą między Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Gdańsku, ul. Franciszka Rogaczewskiego 9/19, 80-804 Gdańsk a firmą Navpro Hydrotechnika Sp. z o.o., ul. Asesora 74, 80-119 Gdańsk.

## 2. Wykorzystane materiały

- [1] Mapa do celów projektowych wykonana przez firmę GEO-MS Mateusz Szlachetowicz, ul. Legionów 2, 82-300 Elbląg z dnia 12.07.2016r.
- [2] Opinia geotechniczna wykonana przez Elbląskie Przedsiębiorstwo Geologiczne mgr. inż. Daniel Kochanowski w lipcu 2016r.
- [3] Inwentaryzacja wykonana w dniu 13.07.2016r.
- [4] Opis przedmiotu zamówienia, część III SIWZ dostarczony przez Inwestora.
- [5] „Instrukcja gospodarki wodą i operat wodnoprawny na piętrzenie wód w systemie warmińskim. Operat wodnoprawny”, Hydroprojekt Biuro Projektów i Doradztwa Technicznego w Gdańsku Sp. z o.o. 03.2000r.
- [6] Projekt Budowlany „Przebudowa Kanału Elbląskiego na szlakach żeglownych: Miłomłyn-Ostróda-Stare Jabłonki, Miłomłyn-Iława, Jezioro Ruda Woda-Jezioro Bartężek” wykonany przez Industria Project Sp. z o.o. oraz Kappa Projekt w 12.2009r.
- [7] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 1994 Nr 89, poz. 414),
- [8] Ustawa z dnia 18 lipca Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2001 Nr 115, poz. 1229),
- [9] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2004 Nr 92, poz. 880),
- [10] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (t.j. Dz. U. 2002 Nr 77, poz. 695),
- [11] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków ((t.j. Dz. U. 2003 Nr 162, poz. 1568)
- [12] Normy i przepisy do projektowania:

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i Projektowanie.

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-81/B-03020      Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie. Grunty budowlane.

PN-83/B-02482      Nośność pali i fundamentów palowych. Fundamenty budowlane.

### 3. Lokalizacja inwestycji

Kanał Dobrzycki jest częścią składową Kanału Elbląskiego.

Omawiane przedsięwzięcie obejmuje odcinek Kanału Dobrzyckiego 100 m przed wypływem z Jeziora Jeziorak km 11+700 w kierunku miejscowości Dobrzyki do km 13+200.

Teren inwestycji obejmuje oba brzegi Kanału Dobrzyckiego w rejonie mostu w Dobrzykach, po ok 50 m.b. z obu stron mostu oraz koryto kanału na odcinku ok. 1500 m.

Planowana inwestycja swoim zakresem obejmować będzie następujące działki: 270/1, 270/2, 1, 242, 101/6, 251/3.



Rys. nr 1 Lokalizacja inwestycji. Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Inwestycja będzie obejmować swoim zakresem następujące działki:

Województwo: Warmińsko-mazurskie

Powiat: Iławski

Gmina: Zalewo

L.p.	Nr działki	Obręb	Powierzchnia działki	Właściciel
1	1	0013 Matyty	1565,92 [ha]	Własność: Skarb Państwa Trwały zarząd: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku Ul. Franciszka Rogaczewskiego 9/19 80-804 Gdańsk
2	270/1	0004 Dobrzyki	1,86 [ha]	Własność: Skarb Państwa Trwały zarząd: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku Ul. Franciszka Rogaczewskiego 9/19 80-804 Gdańsk
3	270/2	0004 Dobrzyki	3,30 [ha]	Własność: Skarb Państwa Trwały zarząd: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku Ul. Franciszka Rogaczewskiego 9/19 80-804 Gdańsk
4	242	0004 Dobrzyki	0,54[ha]	Własność: Parafia Rzymsko-Katolicka P.W ŚW Piotra i Pawła w Dobrzykach; Dobrzyki
5	101/6	0004 Dobrzyki	2,54[ha]	Własność: Aldona Dubanowska; Dobrzyki 2; Gmina Zalewo
6	251/3	0004 Dobrzyki	0,25[ha]	Własność: Powiat Iławski, Ul. Andersa 2A; 14-200 Iława. Zarząd: Powiatowy Zarząd Dróg w Iławie Ul. Kościuszki 33A; 14-200 Iława.

Tabela nr 1 Zestawienie nr działki/powierzchni/właściciela na podstawie wypisów z ewidencji gruntów

#### 4. Warunki hydrologiczne

L.p	Nazwa	Wodowskaz		Stany i rzędne zwierciadła wody							
				Minimalne		Maksymalne		Minimalne		Maksymalne	
				Stan [cm]	Rzędna [m] Kr	Stan [cm]	Rzędna [m] Kr	Stan [cm]	Rzędna [m] Kr	Stan [cm]	Rzędna [m] Kr
1	Kanał Elbląski	Miłomłyn śluza	górny	890	99,24	910	99,44	930	99,64	940	99,74
			dolny	590	96,29	610	96,49	-	-	-	-
2	jez. Jeziorak	jaz Łtawa	-	890	99,22	9110	99,42	930	99,62	940	99,72

Tabela nr 2 Zestawienie poziomów piętrzenia oraz rzędne zwierciadła wody na podstawie opracowania: „Instrukcja gospodarki wodą i operat wodnoprawny na piętrzenie wód w systemie warmińskim. Operat wodnoprawny”, Hydroprojekt Biuro Projektów i Doradztwa Technicznego w Gdańsku Sp. z o.o. 03.2000r.

#### 5. Warunki gruntowe

Z wykonanej opinii geotechnicznej wynika, że przeprowadzone badania podłoża gruntowego wykazały prostą budowę geologiczną a warunki geotechniczne uznano za korzystne. Głębokość przemarzania w rejonie badań wynosi 1,0 m p.p.t.

Grunty nośne stanowią gliny piaszczyste warstw nr IIa oraz IIb. Grunty spoiste warstw IIa, IIb są gruntami wysadzinowymi.

Ze względu na stopień konsolidacji grunty spoiste zaliczona do grupy B – jako grunty morenowe nieskonsolidowane.

Poniżej charakterystyka wydzielonych warstw geotechnicznych w oparciu o opinię geotechniczną wykonaną w lipcu 2016r.:

Warstwa I – wierzchnią warstwę stanowią grunty próchniczne;

Warstwa IIa – zaliczono do niej grunty spoiste w postaci glin piaszczystych w stanie plastycznym. Stopień plastyczności tej warstwy wynosi  $IL=0,35$ ;

Warstwa IIb – zaliczono do niej grunty spoiste w postaci glin piaszczystych w stanie twardoplastycznym. Stopień plastyczności tej warstwy wynosi  $IL=0,20$ ;

## 6. Stan istniejący

Kanał Dobrzycki jest częścią składową kanału Elbląskiego wg. Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002 r. zakwalifikowanego do klasy Ia oraz klasy II śródlądowych dróg wodnych.

Dla klasy drogi wodnej klasy Ia wymagana głębokość to 1,5 m poniżej NW, natomiast dla klasy II (jez. Jeziorak) wymagana głębokość to 2,2 m. Aktualnie żegluga jest bardzo utrudniona z uwagi na duże spłylenia dna. Rzędne dna w przyjętej osi kanału, gdzie zaobserwować można najmniejsze spłylenia, wahają się w granicach 97,53 m Kr. - 98,12 m Kr. z uwagi na niewystarczające do celów żeglugi głębokości, stan techniczny kanału należy uznać za niezadawalający.

Wymagana szerokość drogi wodnej klasy Ia wynosi 12,0 m, natomiast szerokość drogi wodnej klasy II wynosi 25 m. Na całym odcinku kanału objętym inwestycją wymóg ten jest spełniony z wyjątkiem przewężenia w obrębie ubezpieczeń brzegu oraz mostu drogowego w km 12+700, gdzie szerokość kanału pomiędzy ubezpieczeniem brzegu wynosi ~9,5 m.

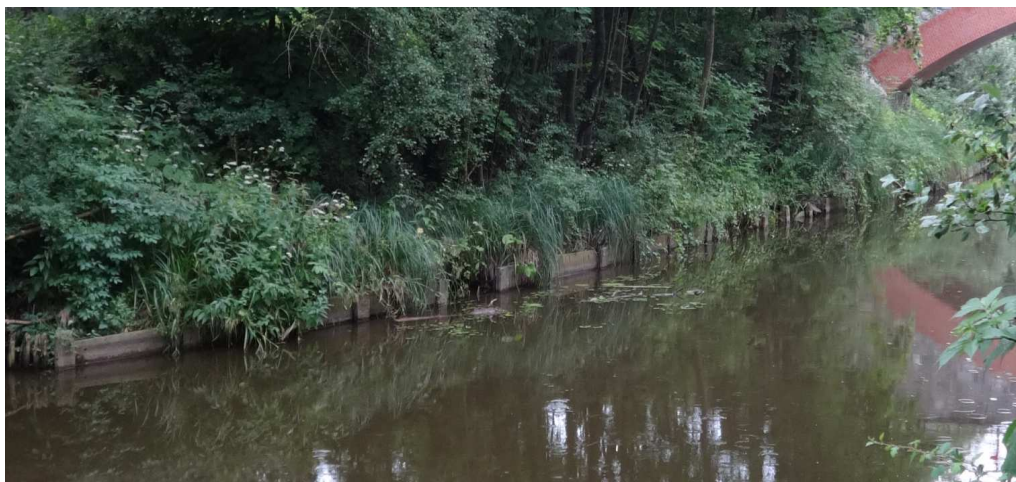
Oba brzegi kanału w rejonie mostu drogowego w Dobrzykach na odcinku ok. 50 m.b. po obu stronach mostu umocnione są płytami betonowymi ułożonymi w dwóch rzędach. Płyty podparte są palisadą z pali betonowych o przekroju teowym w rozstawie ~1,50 m. Lokalnie, w miejscach ubytków płyt betonowych widoczne jest umocnienie z faszyny.

Pod mostem brzegi umocnione są za pomocą palisady z pali drewnianych i faszyny.

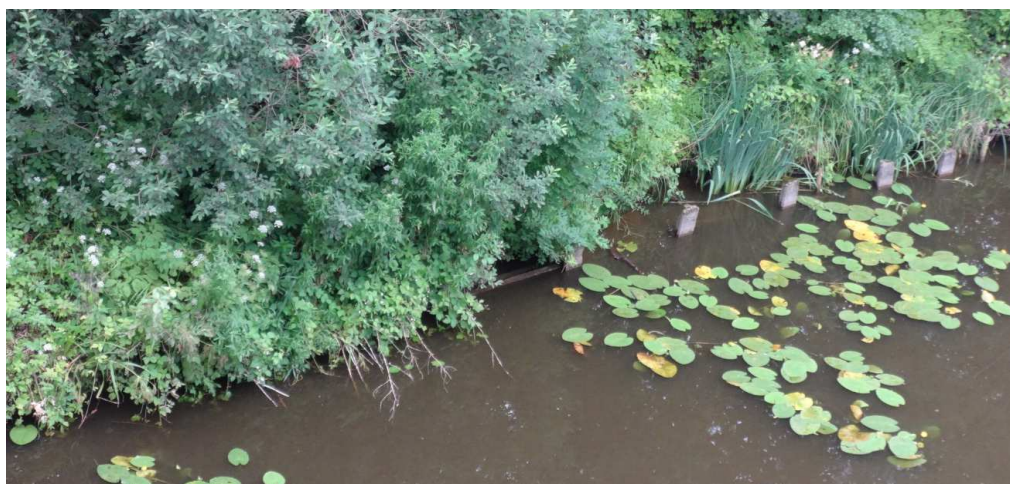
Stan techniczny umocnienia objętego opracowaniem jest niezadawalający. Elementy betonowe wykazują typowe uszkodzenia zewnętrznych powierzchni betonu dla środowiska wodnego tzn. karbonatyzację betonu. Skalę uszkodzeń nasila uszkodzenie półek pali podtrzymujących płyty w wyniku którego płyty górnego rzędu umocnienia zalegają na dnie lub uległy zapadnięciu i przemieszczeniu. W wyniku braku pojedynczych płyt bądź ich przesunięcia widoczne są ubytki materiału wypłukanego z umocnienia – *zdjęcie nr 1, zdjęcie nr 2*.

W otoczeniu kanału znajdują się głównie łąki i pastwiska. Wzdłuż brzegów kanału występuje dziko rosnąca roślinność krzewiasta oraz drzewa – *zdjęcie nr 3*.

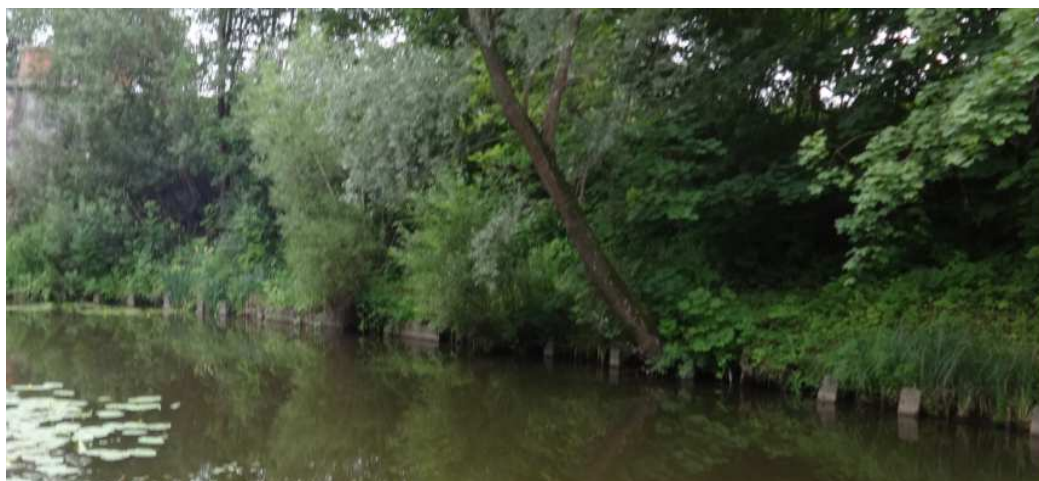




*Zdjęcie nr 1. Ubytki w umocnieniu brzegowym w obrębie mostu – brzeg prawy za mostem*



*Zdjęcie nr 1. Ubytki w umocnieniu brzegowym, wypłukany grunt za umocnieniem – brzeg prawy przed mostem*



*Zdjęcie nr 3. Drzewa pochylone w kierunku kanału przeznaczone do wycinki – brzeg prawy przed mostem.*



Na odcinku kanału objętym opracowaniem znajdują się istniejące i projektowane przeszkody:

- ~km 12+330 istniejąca linia energetyczna;
- ~km 12+550 istniejąca linia energetyczna;
- ~km 12+590 istniejąca sieć telekomunikacyjna ułożona pod dnem na nieznanej rzędnej;
- ~km 12+690 projektowana sieć wodociągowa oraz projektowana sieć kanalizacji sanitarnej – wg odrębnego przedsięwzięcia;
- ~km 12+700 istniejąca sieć telekomunikacyjna ułożona pod dnem na nieznanej rzędnej bądź w konstrukcji mostu,
- km 11+700 most drogowy jednoprzęsłowy w m. Dobrzyki – wysokość do dolnej konstrukcji mostu 5,20 m do WWŻ;
- ~km 12+720 istniejąca linia energetyczna;

Wszystkie sieci napotkane w terenie należy traktować jako czynne, a w przypadku braku ich na mapie, fakt występowania zgłosić do Inwestora.

**Wszystkie prace w obrębie sieci i wymienionych przeszkód prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacji projektowej oraz uzgodnieniami i wytycznymi zawartymi w teczce uzgodnień.**

## **7. Projektowane prace**

### **7.1. Zakres wykonywanych prac**

Planowane prace obejmują naprawę istniejących umocnień brzegowych w obrębie mostu drogowego w miejscowości Dobrzyki oraz wykonanie robót podczyszczeniowych na odcinku największych spłyceń Kanału Dobrzyckiego.

Prace podczyszczeniowe wykonane zostaną na odcinku od km 11+700 do 13+200, łącznie ~1500 mb. Wydobycie gruntu w postaci spłyceń nastąpi w związku z utrzymaniem wód, oraz przywróceniem parametrów pierwotnych kanału umożliwiających żeglugę.

W czasie remontu wykonane zostaną prace związane z naprawą istniejących umocnień brzegowych na odcinku ok. 50 m.b. z obu stron mostu w Dobrzykach, łącznie ok. 200 m.b. oraz niezbędna wycinka drzew w obrębie umocnień. Wszystkie przewidziane prace służą utrzymaniu kanału w stanie mogącym zachować jego funkcję.

Obecny stan obiektu narzuca potrzebę techniczną wycinki drzew wynikającą z użytkowania kanału. W ramach realizacji przedsięwzięcia planuje się niezbędną wycinkę drzew wraz z wykarczowaniem (7 szt).

Planowane roboty nie zmieniają funkcji oraz sposobu użytkowania kanału, prace mają na celu przywrócenie właściwego stanu technicznego obiektu. Zakres projektowanych prac oraz km przedstawiający zakres robót podczyszczeniowych przedstawiono na rys. nr 02-04 *Projekt zagospodarowania terenu*.

## **7.2. Sprawy formalno-prawne**

Kanał Dobrzycki ujęty został w zespole Kanału Elbląskiego, wpisanego do Rejestru Zabytków decyzją A-1274 z dnia 01.08.1978r.

Zgodnie z art. 29 ust. 4 pkt. 1) Prawa budowlanego roboty budowlane przy obiekcie budowlanym wpisanym do rejestru zabytków – wymagają pozwolenia na budowę.

W myśl z art. 82.1 ust. 3 pkt. 2) Organem administracji architektoniczno-budowlanej w sprawach obiektów i robót budowlanych w tym kanałów jest Wojewoda Warmińsko-mazurski.

Decyzje administracyjne przed uzyskaniem pozwolenia na budowę:

- Na podstawie z art. 36 ust. 1 pkt. 1) ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003r.  
- wymagane jest pozwolenie Warmińsko-mazurskiego Konserwatora Zabytków w Olsztynie Delegatura w Elblągu na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru
- Na podstawie art. 118 ust. 1 pkt 1) ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r.  
- wymagane jest zgłoszenie Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Olsztynie prowadzenia działań na obszarach form ochrony przyrody.
- Przedsięwzięcie zgodnie z art. 6 pkt. 4) ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami jest inwestycją celu publicznego.  
Zgodnie art. 50 ust. 2 pkt. 1) ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym roboty budowlane polegające na remoncie, jeżeli nie powodują zmiany zagospodarowania terenu i użytkowania obiektu budowlanego oraz nie zmieniają jego formy architektonicznej, a także nie są zaliczane do

przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko

– nie wymagają wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

- Na podstawie art. 124 pkt. 3) Prawa wodnego pozwolenia wodnoprawnego albo zgłoszenia nie wymaga m.in. wydobywanie kamienia, żwiru, piasku, innych materiałów oraz wycinanie roślin w związku z utrzymaniem wód, szlaków żeglownych oraz remontem urządzeń wodnych.

Zgodnie z art. 9 Prawa wodnego 19) a) kanał jest urządzeniem wodnym a prace polegające na rozbiórce i odtworzeniu stanu pierwotnego umocnień brzegowych (w zakresie niezbędnym do zachowania funkcji urządzeń wodnych) w myśl art. 3 pkt. 8) Prawa budowlanego zakwalifikowano jako remont.

Roboty pogłębiarskie mające na celu przywrócenie głębokości pierwotnych kanału - dostosowanie drogi wodnej do parametrów kat. 1a oraz kat. II (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002 roku w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych), służą utrzymaniu wód które jest realizowane zgodnie z art. 22 ust. 1b przez:

pkt. 3) usuwanie drzew i krzewów porastających dno oraz brzegi śródlądowych wód powierzchniowych;

pkt. 6) udrażnianie śródlądowych wód powierzchniowych przez usuwanie zatorów utrudniających swobodny przepływ wód oraz usuwanie namulów i rumoszu, oraz

pkt. 7) remont lub konserwację stanowiących własność właściciela wody b) urządzeń wodnych.

W związku z powyższym - pozwolenie wodnoprawne nie jest wymagane.

### **7.3. Opis prowadzonych prac**

#### **7.3.1. Przygotowanie terenu**

Przed przystąpieniem do prac budowlanych teren robót należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi i tablicą informacyjną należy także uniemożliwić dostęp do terenu robót osobom postronnym, zapewnić prawidłowy dostęp i dojazd dla służb ratowniczych i pomocniczych.

Przed przystąpieniem do napraw umocnień brzegowych należy dokonać wycinki drzew wraz z wykarczowaniem. Wykonanie wykopów roboczych niezbędnych do wymiany płyt betonowych oraz wykonania zasypów dyktuje konieczność przycięcia gałęzi w obrębie umocnień (w pasie ok. 2 m od linii umocnienia), wycinkę 7 drzew oraz usunięcie 2 karpin (za mostem na brzegu lewym, w obrębie umocnień brzegowych) – lokalizację drzew przeznaczonych do wycinki wraz z numeracją przedstawiono na rys. nr 03 *Projekt zagospodarowania terenu - arkusz 2/3*.

Opis drzew przeznaczonych do wycinki:

drzewo nr 1 – gatunek topola; obwód pnia mierzony na wysokości 130 cm wynosi 110 cm;  
drzewo nr 2 - gatunek klon; obwód pnia mierzony na wysokości 130 cm wynosi 89 cm;  
drzewo nr 3 - gatunek klon; obwód pnia mierzony na wysokości 130 cm wynosi 105 cm;  
drzewo nr 4 - gatunek topola; obwód pnia mierzony na wysokości 130 cm wynosi 115 cm;  
drzewo nr 5 - gatunek wierzba; obwód pnia mierzony na wysokości 130 cm wynosi 113 cm;  
drzewo nr 6 - gatunek klon; obwód pnia mierzony na wysokości 130 cm wynosi 154 cm;  
drzewo nr 7 - gatunek topola; obwód pnia mierzony na wysokości 130 cm wynosi 130 cm;

#### **7.3.2. Remont umocnień brzegowych**

Po obu stronach mostu nastąpi usunięcie płyt betonowych oraz istniejących pali żelbetowych po wcześniejszej geodezyjnej inwentaryzacji służącej odtworzeniu umocnienia w istniejącej lokalizacji. Umocnienie w postaci palisady z pali drewnianych bezpośrednio pod mostem nie wchodzi w zakres prac remontowych.

Wykop roboczy należy wykonać do rzędnej 98,4 m Kr. Prace ziemne należy prowadzić w sposób uniemożliwiający uszkodzenie warstw zalegających w dnie wykopów (należy nie dopuścić do rozmycia warstw gliny). W dno zostanie wbity rząd profili stalowych w rozstawie ~ 1,50 m wcześniej zabezpieczonych antykorozyjnie. Pale podpierające płyty żelbetowe należy

wbijając z zachowaniem przesunięcia w stosunku do pali istniejących min. 0,5 m. Po ułożeniu płyt, w dnie wykopu należy ułożyć geowłókninę zgodnie z rys. nr 24 *Umocnienie brzegu*.

Geowłóknina powinna być układana w sposób ciągły pasami z zakładem min. 50 cm i mocowana do podłoża szpilkami z pręta okrągłego  $\phi$  10 mm o dł. 50 cm, przewiduje się szpilkowanie robocze w siatce co ok 1,0 m. Zasyp należy wykonać z pospółki, odtworzone skarpy powyżej umocnienia brzegu należy obsiać trawą. Po zakończeniu prac przebieg umocnień w planie nie ulegnie zmianie.

Przekrój przez umocnienie przedstawiono na rys. nr 24 *Umocnienie brzegu*.

### **7.3.3. Roboty podczyszczeniowe**

Roboty polegać będą na podczyszczeniu dna kanału na odcinku: 100 m przed wypływem z Jeziora Jeziorak km 11+700 w kierunku miejscowości Dobrzyki do km 13+200, 500 m poniżej mostu w Dobrzykach. Prace prowadzone będą na odcinku długości 1,5 km. Na odcinku długości 100 m przed wypływem z Jeziora Jeziorak (km 11+700 do km 11+800) podczyszczenie nastąpi do głębokości 2,2 m od rzędnej niskiej wody (NW=99,24 m Kr) tj. do rzędnej 97,04 m Kr, natomiast na pozostałym odcinku długości 1400 m (km 11+800 do km 13+200) do głębokości 1,5 m od rzędnej niskiej wody (NW=99,24 m Kr) tj. do rzędnej 97,74 m Kr.

Trasa udraźniania zostanie prowadzona w taki sposób, aby nie uszkodzić brzegów kanału. W km 11+800 do km 13+200 skarpy podwodne zostaną wyprofilowane w spadku 1:2, przyjęty profil ma na celu uzyskanie wymaganej szerokości szlaku przy zachowaniu stateczności skarp. Zaprojektowana szerokość podczyszczenia w rzędnej dna wynosi 12 m, z wyjątkiem przewężenia w obrębie mostu drogowego oraz poszerzenia na odcinku poniżej mostu (przekrój 25-25, 26-26, 27-27, 28-28, 29-29, 30-30). Zróżnicowane odcinkowo szerokości wynikają z lokalizacji obiektu mostowego, przebiegu koryta, istniejących przekrojów poprzecznych koryta oraz konieczności zachowania stateczności przyjętych skarp.

Roboty podczyszczeniowe na 100 m odcinku (km 11+700 do km 11+800) prowadzone będą na przedłużeniu wypływu kanału z Jeziora Jeziorak w pasie szerokości 25 m (rzędna dna 97,04 m Kr), skarpy podwodne wyprofilowane zostaną w spadku 1:3.

Szacowana ilość urobku z podczyszczenia kanału z uwzględnieniem 20% nadwyżki wynosi 13980 m<sup>3</sup>.

Z uwagi na trudno dostępny teren prac, zaleca się wykonanie podczyszczenia z wody. Prace wykonane zostaną za pomocą pogłębiarek mechanicznych, ostateczna decyzja o rodzaju zastosowanego sprzętu leży po stronie Wykonawcy robót.

Po wykonaniu robót podczyszczeniowych w celu sprawdzenia prawidłowości ich wykonania należy wykonać sondowanie w przyjętej osi kanału oraz w odległości ~6,0 m od osi kanału po obu jej stronach. Sondaż należy wykonać ręcznie lub przy użyciu echosondy. Jako kontrolę wykonanych robót podczyszczeniowych należy sporządzić powykonawcze przekroje poprzeczne w miejscach przekrojów projektowych.

Kubatura prac podczyszczeniowych						
Lp.	Nr przekroju	Km	Powierzchnia przekroju [m2]	Średnia powierzchnia przekroju [m2]	Długość odcinka [m]	Kubatura [m3]
1	2	3	4	5	6	7
1.	1-1	11,700	34,62	34,62	100,0	3462
2.	1.1-1.1	11,830	15,58	25,10	30,0	753,00
				11,60	50,0	579,75
3.	2-2	11,880	7,61	5,90	50,0	294,75
4.	3-3	11,930	4,18	4,66	50,0	233,00
5.	4-4	11,980	5,14	4,74	50,0	237,00
6.	5-5	12,030	4,34	4,59	50,0	229,25
7.	6-6	12,080	4,83	6,48	50,0	324,00
8.	7-7	12,130	8,13	7,43	50,0	371,50
9.	8-8	12,180	6,73	6,38	50,0	319,00
10.	9-9	12,230	6,03	6,77	50,0	338,50
11.	10-10	12,280	7,51	6,76	50,0	337,75
12.	11-11	12,330	6,00	6,40	50,0	319,75
13.	12-12	12,380	6,79			

				7,03	50,0	351,25
14.	13-13	12,430	7,26	7,59	50,0	379,50
15.	14-14	12,480	7,92	6,94	50,0	347,00
16.	15-15	12,530	5,96	6,84	50,0	342,00
17.	16-16	12,580	7,72	7,19	50,0	359,50
18.	17-17	12,630	6,66	3,45	50,0	172,50
19.	18-18	12,680	0,24	0,75	50,0	37,50
20.	19-19	12,730	1,26	2,90	50,0	145,00
21.	20-20	12,780	4,54	6,25	50,0	312,25
22.	21-21	12,830	7,95	5,68	50,0	284,00
23.	22-22	12,880	3,41	2,83	50,0	141,25
24.	23-23	12,930	2,24	2,33	50,0	116,50
25.	24-24	12,980	2,42	2,21	50,0	110,50
26.	25-25	13,030	2,00	2,63	50,0	131,25
27.	26-26	13,080	3,25	5,00	50,0	250,00
28.	27-27	13,130	6,75	5,73	50,0	286,25
29.	28-28	13,180	4,70	4,16	20,0	83,20
30.	29-29	13,230	3,62		<b>1500,0</b>	<b>11649</b>
					20%	2330
				<b>suma:</b>		13978

*Tabela nr 3 Tabelaryczne zestawienie robót podczyszczeniowych w poszczególnych przekrojach poprzecznych*

### **Uwaga!**

Podane powyżej kubatury wyliczone są w oparciu o pomiar z lipca 2016r., z uwagi na zmienny charakter obiektu wielkości te mogą ulec zmianie, zaleca się przed przystąpieniem do robót wykonać sondaż kontrolny i weryfikację podanych powyżej kubatur.

#### **7.3.4. Zagospodarowanie urobku z podczyszczenia**

Przed przystąpieniem do prac podczyszczeniowych zaleca się aby urobek poddany został badaniom stwierdzającym, czy możliwe jest jego zdeponowanie.

Nadanie odpadom kodu 17 05 06 (urobek z pogłębienia inny niż wymieniony w 17 05 05), a nie kodu 17 05 05\* (urobek z pogłębienia zawierający lub zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów, nastąpi w wyniku procedury badawczej.

Badania należy przeprowadzić w oparciu o przepisy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004r. (&4 pkt.1) w sprawie warunków w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne, w szczególności załącznika nr 3 oraz rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.

W przypadku stwierdzenia, że stężenia substancji są niższe niż wymienione w załączniku 3 do rozporządzenia MŚ, urobek uznaje się za nieposiadający składników i właściwości powodujących, że jest niebezpieczny. Urobek niezanieczyszczony należy składować na terenie wskazanym przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. ul. 29 Stycznia, 14-230 Zalewo, woj. warmińsko-mazurskie. Dopuszcza się również odkład urobku na działkach sąsiadujących z kanałem po uzyskaniu zgody właścicieli działek.

W przypadku nie spełnienia powyższego warunku, urobek stanowi odpad i należy poddać go w całości utylizacji w wyspecjalizowanym zakładzie posiadającym wymagane prawem zezwolenia.

## **8. Podstawowe materiały**

### **8.1. Beton**

Beton płyt żelebetowych: C25/30 (B30), o klasach ekspozycji: XC4 i XF1 zgodnie z wymogami normy PN-EN 206-1:2003 oraz norm związanych Stosować kruszywo odporne na zamrażanie zgodnie z zaleceniami normy EN-12620:2000.



## 8.2. Stal

Stal zbrojeniowa: klasa stali A, gatunek stali RB500W.

Stal profilowa: S235

## 8.3. Geowłóknina techniczna

Zaleca się zastosowanie geowłókniny polipropylenowej o następujących właściwościach:

- wodoprzepuszczalność min. 60 l/m<sup>2</sup>s
- wytrzymałość na rozciąganie:
  - wzdłuż włókien - ≥ 25 kN/m
  - wszerz włókien - ≥ 25 kN/m
- wytrzymałość na przebicie CBR: - ≥ 3,8 kN
- materiał powinien być odporny na działanie wszystkich naturalnie występujących w gruncie i wodzie związków alkalicznych i kwasów.

## 9. Zabezpieczenie antykorozyjne

### 9.1. Elementy stalowe

Profile stalowe posiadać będą zabezpieczenie przed korozją poprzez malowanie odpowiednie dla kategorii korozyjności elementów zanurzonych w wodzie zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 12944:

- kategoria korozyjności wody Im1
- oczekiwaną trwałość M

Profile stalowe powinny posiadać odpowiednio przygotowane podłoże. Zakłada się oczyszczenie elementów stalowych np. poprzez czyszczenie strumieniowo - ściernie do stopnia czystości Sa 2 ½ wg PN ISO 8501-1. Powierzchnia powinna być sucha, pozbawiona tłuszczu i kurzu. W przypadku zanieczyszczeń smarem należy je usunąć przy pomocy alkaliów lub parą pod wysokim ciśnieniem z użyciem odpowiednich detergentów.

Elementy stalowe powinny posiadać zabezpieczenie antykorozyjne przed ich wbudowaniem. Po wbudowaniu należy uzupełnić ewentualne ubytki powłok malarskich.

## 10. Uwagi dodatkowe

- a) Rzędne wysokościowe na rysunkach podano w układzie wysokościowym mapy - „Kronsztad”.
- b) Wszystkie sieci napotkane w terenie należy traktować jako czynne, a w przypadku braku ich na mapie, fakt występowania zgłosić do Inwestora.
- c) Wszystkie prace w obrębie sieci i wymienionych przeszkód prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacji projektowej oraz decyzjami, uzgodnieniami i wytycznymi zawartymi w teczce uzgodnień.
- d) Na kierowniku budowy przed rozpoczęciem robót spoczywa obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego charakter obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót.
- e) Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z ogólnie obowiązującymi warunkami wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz przepisami BHP.
- f) Z uwagi na szczególny charakter przedmiotowych robót, zakłada się, że prace realizowane będą przez wyspecjalizowanego Wykonawcę, z udziałem Nadzoru Inwestorskiego oraz Autorskiego. Prace te należy prowadzić z zachowaniem odpowiednich przepisów BHP.
- g) Po wykonaniu robót Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia wszelkich zanieczyszczeń z terenu objętego pracami jak i z dna, powstałych podczas realizacji oraz istniejących wcześniej i przedstawienia wyników sondowania powykonawczego dna kanału na odcinku prowadzenia robót.
- h) Propozycje ewentualnych zmian do rozwiązań zawartych w projekcie należy zgłosić Inwestorowi oraz Projektantowi – w czasie umożliwiającym rozpatrzenie i zajęcie stanowiska.
- i) Podane kubatury robót podczyszczeniowych wyliczone są w oparciu o pomiar z lipca 2016 r., z uwagi na charakter obiektu wielkości te mogą ulec zmianie.
- j) Nazewnictwo brzegu prawego i lewego przyjęto zgodnie z kierunkiem przepływu wody w kanale oraz oznaczonym kilometrażem
- k) Po zakończeniu robót podczyszczeniowych wszystkie wloty rowów melioracyjnych należy odtworzyć.

Opracował:

Mgr inż. Piotr Kłosowski

## **IV. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

***„ROBOTY POGLĘBIARSKIE ORAZ NAPRAWA UMOCNIEŃ BRZEGOWYCH KANAŁU  
DOBRZYCKIEGO KM 11+700 DO KM 13+200, W REJONIE MOSTU DROGOWEGO W  
DOBRZYKACH”***

**WOJ. WARMIŃSKO - MAZURSKIE**

**POWIAT IŁAWSKI**

**GMINA ZALEWO**

**DZIAŁKI NR:**

**1 OBRĘB 0013 MATYTY**

**270/1, 270/2, 242, 101/6, 251/3 OBRĘB: 0004 DOBRZYKI**

<b>AUTOR OPRACOWANIA:</b>	<b>mgr inż. Piotr Kłosowski nr BKIIIF7342/1346/98</b>	<small>Podpis</small>
---------------------------	---	-----------------------

## **1.0 Przewidywane zagrożenia**

Przy realizacji zadania inwestycyjnego przewiduje się następujące zagrożenia:

- możliwość upadku materiału budowlanego lub sprzętu z wysokości;
- możliwość upadku pracowników z wysokości;
- pożar, zalanie, itp.;
- utopienie;
- niewłaściwy sposób magazynowania materiałów skutkujący katastrofą budowlaną;
- nieodpowiednia jakość użytych materiałów skutkująca katastrofą budowlaną;
- błędy wykonawcze (w tym w odczycie projektu) skutkujące katastrofą budowlaną;
- awarie sprzętu skutkujące katastrofą budowlaną, zranieniem pracowników, porażeniem prądem, itp.;
- kolizje środków transportu na placu budowy;
- zatrucie, poparzenie, bądź inne uszkodzenia ciała wynikające z posługiwaniem się materiałami budowlanymi niezgodnie z zaleceniami podanymi w karcie charakterystyki materiału niebezpiecznego;
- przebywanie osób postronnych, niezwiązanych z przedsięwzięciem budowlanym, na terenie budowy.

## **2.0 Sposoby instruktażu pracowników**

Przed przystąpieniem do prac związanych z zadaniem inwestycyjnym należy poinstruować pracowników na temat zagrożeń wynikających z zakresu prac, zaznajomić ich z przewidywanymi zagrożeniami oraz ze sposobem ich zapobiegania. Przez cały okres zamierzenia inwestycyjnego należy przypominać robotnikom o niebezpieczeństwach wynikających z robót, które będą wykonywać. Do pracy należy dopuszczać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie. Ponadto w trakcie realizacji powyższego zadania inwestycyjnego musi być zapewnione przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

### 3.0 Wskazanie środków zapobiegawczych

W celu likwidacji lub zmniejszenia mogących wystąpić zagrożeń podczas realizacji powyższego zadania inwestycyjnego proponuje się podjęcie następujących środków zapobiegawczych:

- oznakowanie tymczasowej drogi ewakuacyjnej;
- oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych;
- wyposażenie placu budowy i zaplecza w gaśnice podręcznych znajdujące się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu, ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymogami przepisów przeciwpożarowych;
- wyposażenie robotników w środki ochrony indywidualnej jak kaski, ubiór ochronny, rękawice, okulary ochronne, szelki, kamizelki ratunkowe, obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp itp;
- stosowanie środków ochrony zbiorowej jak zadaszenia, barierki chroniące przed upadkiem, umocnienia i oznaczenia wykopów itp;
- wyposażenie budowy w apteczkę z podstawowymi środkami ratunkowymi;
- wykorzystywanie sprzętu dopuszczonego do stosowania oraz posiadającego odpowiednie atesty, maszyny i inne urządzenia techniczne oraz urządzenia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane, i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności;
- dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe;
- droga oraz ciąg pieszy w obrębie placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym, nie wolno na nich składować materiałów rozbiórkowych, sprzętu lub innych przedmiotów;
- stosowanie materiałów budowlanych oraz wykorzystywanie sprzętu dopuszczonego do stosowania oraz posiadającego odpowiednie atesty;
- ograniczenie wstępu na plac budowy jedynie do osób do tego przygotowanych (*odpowiednie szkolenia, sprawność fizyczna, stan zdrowia, wyposażenie i ubiór, itd.*) oraz do osób, których przebywanie jest konieczne dla procesu budowy;
- rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się w obrębie placu budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych;

- przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia;
- przechowywanie w stałym miejscu (*biuro kierownika budowy*) i udostępnianie dokumentacji budowy oraz instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, bhp, pierwszej pomocy, itp.;
- konsultacje z Projektantem wszelkich niebezpiecznych robót budowlanych (*nadzór budowlany*), zlecenie wykonania projektów wykonawczych.

#### 4.0 Zastrzeżenia i uwagi końcowe

Niniejsze opracowanie wskazuje zagrożenia i podstawowe informacje ich likwidacji lub zmniejszania podczas realizacji zadania inwestycyjnego. Wymaga ono jednak pełnej akceptacji bądź weryfikacji przez kierownika budowy (*lub osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo podczas budowy*). W tym celu opracowanie niniejsze wymaga autoryzacji kierownika budowy przed rozpoczęciem prac.

Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (*Dz. U. z 2000r nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami*). Zakres i formę „*Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (*Dz. U. z 2003r.nr120poz.1126*).

W „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” należy uwzględnić wszystkie zagrożenia, także te wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.

Opracował:

mgr inż. Piotr Kłosowski

## **V. RYSUNKI**

## **SPIS RYSUNKÓW**

NR	TYTUŁ	SKALA
01	PLAN SYTUACYJNY	-
02	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. ARKUSZ 1/3.	1:500
03	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. ARKUSZ 2/3.	1:500
04	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. ARKUSZ 3/3.	1:500
05	PROFIL POPRZECZNY. PRZEKRÓJ 1-1, 1.1-1.1, 2-2.	1:200
06	PROFIL POPRZECZNY. PRZEKRÓJ 3-3, 4-4.	1:200
07	PROFIL POPRZECZNY. PRZEKRÓJ 5-5, 6-6.	1:200
08	PROFIL POPRZECZNY. PRZEKRÓJ 7-7, 8-8.	1:200
09	PROFIL POPRZECZNY. PRZEKRÓJ 9-9, 10-10.	1:200
10	PROFIL POPRZECZNY. PRZEKRÓJ 11-11, 12-12.	1:200
11	PROFIL POPRZECZNY. PRZEKRÓJ 13-13, 14-14.	1:200
12	PROFIL POPRZECZNY. PRZEKRÓJ 15-15, 16-16.	1:200
13	PROFIL POPRZECZNY. PRZEKRÓJ 17-17, 18-18.	1:200
14	PROFIL POPRZECZNY. PRZEKRÓJ 19-19, 20-20.	1:200
15	PROFIL POPRZECZNY. PRZEKRÓJ 21-21, 22-22.	1:200
16	PROFIL POPRZECZNY. PRZEKRÓJ 23-23, 24-24.	1:200
17	PROFIL POPRZECZNY. PRZEKRÓJ 25-25, 26-26.	1:200
18	PROFIL POPRZECZNY. PRZEKRÓJ 27-27, 28-28.	1:200
19	PROFIL POPRZECZNY. PRZEKRÓJ 29-29.	1:200
20	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY. ARKUSZ 1/4.	1:100 1:1000



NR	TYTUŁ	SKALA
21	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY. ARKUSZ 2/4.	1:100 1:1000
22	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY. ARKUSZ 3/4.	1:100 1:1000
23	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY. ARKUSZ 4/4.	1:100 1:1000
24	UMOCNIENIE BRZEGU	1:20 1:50