



Piotr Baliński PROJEKT

adres korespondencyjny:

ul. Gen. J. H. Dąbrowskiego 24-25; 70-100 Szczecin

siedziba firmy (dane do faktury):

Darskowo 7c; 78-520 Złocieniec; NIP: 253-024-99-84; REGON 320900397



NR PROJEKTU	BRANŻA	KAT. OBIEKTU BUD.	NR EGZEMPLARZA
BGM/1166/2018	M/H	XXVII	1/2
Dokumentacja projektowa jest utworem w rozumieniu prawa autorskiego i jako taka jest własnością autora i nie może być kopiowana, reprodukowana i przekazywana osobom trzecim – w szczególności konkurentom – w celu innym niż wynikającym bezpośrednio z przedmiotu opracowania.			
My, niżej podpisani OŚWIADCZAMY, że sporządzony projekt budowlany jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.(zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane Dz.U. z 2016 r.; poz. 290)			

Umowa z dnia 29.08.2018r. nr SA.271.2.3.2018

## PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA	MELIORACYJNA/HYDROTECHNICZNA
ZADANIE	Wykonanie na rowie melioracji szczegółowej proggu zabezpieczającego przed odpływem wód z torfowiska (pow. 0,76 ha) w Nadleśnictwie Gryfino, Leśnictwo Śmierdnica oddz. 34g. dz. ew. 34, Śmierdnica Las. Gm. Stare Czarnowo
LOKALIZACJA	gmina: <b>Stare Czarnowo</b> ; powiat: <b>gryfiński</b> ; dz. nr <b>34</b> obręb <b>Śmierdnica Las [0006]</b> województwo: <b>zachodniopomorskie</b>
INWESTOR	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Gryfino ul. 1 Maja 4; 74-100 Gryfino

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Marek Gliźniewicz	ZAP/0158/POOH/14 specjalność: inżynierska hydrotechniczna	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Janusz Myślewski	ZAP/0014/POOK/09 specjalność: konstrukcyjno-budowlana	

SZCZECIN	LISTOPAD 2018	PIECZĄTKA	PODPIS
----------	------------------	-----------	--------



Fundusze Europejskie  
Infrastruktura i Środowisko



Rzeczpospolita  
Polska



Unia Europejska  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



## SPIS TREŚCI

1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI	10
1.1.	NAZWA I LOKALIZACJA INWESTYCJI .....	10
1.2.	ZAKRES I CEL OPRACOWANIA .....	10
1.3.	NAZWA I ADRES INWESTORA.....	10
1.4.	NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA .....	10
1.5.	PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA PROJEKTU .....	11
1.6.	MATERIAŁY DO OPRACOWANIA PROJEKTU .....	11
1.7.	UZGODNIENIA, DECYZJE I POSTANOWIENIA .....	11
2.	POŁOŻENIE INWESTYCJI I STAN PRAWNY	12
2.1.	POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE .....	12
2.2.	POŁOŻENIE WEDŁUG OZNACZENIA GEODEZYJNEGO .....	12
2.3.	STAN PRAWNY WŁASNOŚCI DZIAŁKI OBJĘTEJ INWESTYCJĄ .....	12
3.	OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	13
4.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	13
5.	FORMA ARCHITEKTONICZNA I SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU	13
6.	CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH	14
6.1.	WSTĘP .....	14
6.2.	POŁOŻENIE I MORFOLOGIA TERENU BADAŃ.....	14
6.3.	OPIS BUDOWY GEOLOGICZNEJ .....	15
6.4.	CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW WODNYCH .....	15
6.5.	OPIS TECHNICZNYCH WŁAŚCIWOŚCI PODŁOŻA .....	15
6.6.	WNIOSKI.....	16
7.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	17
7.1.	PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTÓW .....	17
7.2.	OPIS PROGRAMOWANEGO ROZWIĄZANIA .....	18
8.	ROBOTY TOWARZYSZĄCE	20
8.1.	PRACE ROZBIÓRKOWE .....	20
8.2.	WYCINKA DRZEW .....	20
8.3.	MAKRONIWELACJA TERENU .....	20
8.4.	ODWODNIENIE WYKOPÓW NA CZAS BUDOWY .....	21
8.5.	ROBOTY ZIEMNE .....	21
9.	TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT	22

10.	GOSPODARKA ODPADAMI	23
11.	OCHRONA KONSERWATORSKA	26
11.1.	OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ.....	26
11.2.	OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO .....	26
12.	ZAPOTRZEBOWANIE W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ	27
13.	WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO I GRUNTY PRZYLEGŁE	27
14.	ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI	28

## **ZAŁĄCZNIKI:**

Załącznik 1.	BIOZ
Załącznik 2.	Obliczenia hydrologiczno-hydrauliczne.
Załącznik 3.	Mapa dokumentacyjna
Załącznik 4.	Przekrój geotechniczny

## **ZAŁĄCZNIKI FORMALNE:**

Załącznik I	Wypisy z rejestru gruntów;
Załącznik II	Karta rejestracyjna mapy do celów projektowych;
Załącznik III	Zaświadczenie o braku sprzeciwu z art. 118

## **CZEŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. nr 0	Mapa orientacyjna	skala 1:50 000
Rys. nr 1	Mapa pogładowa	skala 1:10 000
Rys. nr 2	Plansza zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. nr 3	Profil podłużny rowu	skala 1:100/500
Rys. nr 4	Przepust – rys. technologiczno-konstrukcyjny	skala 1:50

**Uprawnienia – Marek Gliźniewicz**ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Szczecin, dnia 29 grudnia 2014 r.

Sygn. akt: OKK-0054-0024(4)/14

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 i art. 11 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932, ze zm.), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, ze zm.) i § 13 ust. 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267, ze zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Marek Krzysztof Gliźniewicz**

urodzony dnia 30 września 1985 r. w Gryficach

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE****numer ewidencyjny ZAP/0158/POOH/14****w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej****do projektowania bez ograniczeń.**

1. Uprawnienia budowlane w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej do projektowania bez ograniczeń, uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego w zakresie morskich budowli hydrotechnicznych oraz budowli hydrotechnicznych tymczasowych i stałych, w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie, oraz przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie, zgodnie z § 13 ust. 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 10 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

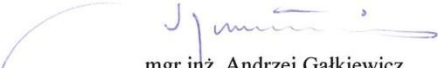
**Uprawnienia – Marek Gliźniewicz****Uzasadnienie**


W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

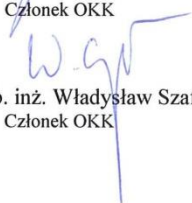
**Pouczenie**

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

**Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

  
mgr inż. Andrzej Gałkiewicz  
Przewodniczący OKK

  
mgr inż. Gustaw Kordas  
Członek OKK

  
prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik  
Członek OKK

**Otrzymują:**

1. Pan Marek Krzysztof Gliźniewicz  
ul. Przestrzenna 26, 72-300 Gryfice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIIB
4. OKK - aa

**Zaświadczenie o izbie i ubezp. oc****– Marek Gliźniewicz****Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-4W4-5U9-7U4 \*

Pan Marek Krzysztof GLIŹNIEWICZ o numerze ewidencyjnym ZAP/BH/0041/15

adres zamieszkania ul. Przestrzenna 26, 72-300 GRYFICE

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-04-01 do 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-23 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.pii.b.org.pl](http://www.pii.b.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.







ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

**Uprawnienia - Janusz Myślewski**

Sygn. akt ZAP.OKK-7131/111k/09

Szczecin, dnia 30 czerwca 2009 r.

## 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 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*) i **art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*) oraz **§ 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 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 z późn. zm.*), w związku z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

### Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

#### n a d a j e

Panu **mgr inż. Januszowi Myślewskiemu**

ur. dnia 25 kwietnia 1980 r. w Kamieniu Pomorskim

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. ZAP/0014/POOK/09

### DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

### Pouczenie

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



Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- inż. Stanisław Kamiński  
Przewodniczący OKK
- dr hab. inż. Władysław Szaflik
- mgr inż. Andrzej Gałkiewicz



**Uprawnienia - Janusz Myślewski****Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

- I. Na podstawie **art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1** ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
  - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie **§ 17 ust. 1 pkt 1 oraz § 15** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
- 1) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu;
  - 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Otrzymują:

1. Pan Janusz Myślewski  
ul. Lniana 18/40, 70-777 Szczecin
2. Okręgowa Rada Izby ZIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK ZIIB - a/a

**UWAGA PROJEKTANTA<sup>1</sup>:** Posiadane przeze mnie uprawnienia o specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ZAP/0014/POOK/09 uprawniają mnie do projektowania bez ograniczeń zarówno w zakresie projektów architektoniczno-budowlanych oraz w zakresie obiektów hydrotechnicznych, jak i melioracyjnych. Obecny stan prawny oraz stan prawny w okresie uzyskania przeze mnie uprawnień budowlanych tj. **Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006, w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie** nie obejmował specjalności hydrotechnicznych. Zakres prac hydrotechnicznych został zawarty w specjalności konstrukcyjno-budowlanej. Wskazuje na to załącznik nr 2 w/w rozporządzenia, który mówi, iż uzyskanie specjalizacji w zakresie hydrotechnicznym jak i melioracyjnym można otrzymać przy posiadanych uprawnieniach budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Ponadto pragnę poinformować, iż przed przystąpieniem do egzaminu na uprawnienia budowlane złożyłem książkę odbytej praktyki zawodowej, która zawierała wyłącznie prace o charakterze hydrotechnicznym i melioracyjnym. Została ona przyjęta bez żadnych uwag, co uprawniało mnie do przystąpienia do egzaminu na uprawnienia o specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

<sup>1</sup> Uwaga projektanta nie stanowi części dokumentu – uprawnień projektanta.



**Zaświadczenie o izbie i ubezpieczeniach****– Janusz Myślewski****Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**ZAP-Y9E-6ND-TTC \***

Pan Janusz MYŚLEWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0213/09

adres zamieszkania ul. Odrodzenia 40, 72-100 GOLENIÓW

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-17 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.

## 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

### 1.1. NAZWA I LOKALIZACJA INWESTYCJI

Przedmiot opracowania stanowi projekt techniczny budowy progu zabezpieczającego przed odpływem wód w ramach zadania pn.: „*Wykonanie na rowie melioracji szczegółowej progu zabezpieczającego przed odpływem wód z torfowiska (pow. 0,76 ha) w Nadleśnictwie Gryfino, Leśnictwo Śmierdnica oddz. 34g. dz. ew. 34, Śmierdnica Las. Gm. Stare Czarnowo*”.

Inwestycja zlokalizowana jest na działce nr 34 obręb 0006 Śmierdnica Las, gmina Stare Czarnowo, powiat gryfiński, województwo zachodniopomorskie.

### 1.2. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszej inwestycji jest wykonanie progu, zabezpieczającego przed nadmiernym odpływem wód z terenów cennego siedliska w Leśnictwie Śmierdnica oddział 34g.

Zakres inwestycji obejmuje:

- 1) Przebudowę rowu polegającą na wykonaniu przepustu z elementem przeciwfiltracyjnym;
- 2) konserwację rowu;

### 1.3. NAZWA I ADRES INWESTORA

Inwestorem przedmiotowego zadania jest:

**Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe**

**Nadleśnictwo Gryfino**

ul. 1 Maja 4; 74-100 Gryfino

### 1.4. NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA

Jednostką sporządzającą dokumentację – dla przedmiotowego zadania jest firma:

**Piotr Baliński PROJEKT; Darskowo 7c; 78-520 Złocieniec;**

reprezentowaną przez **mgr inż. Piotra Balińskiego**.

Firma Piotr Baliński PROJEKT świadczy usługi projektowe z branży budownictwa hydrotechnicznego, inżynierii wodnej oraz melioracji, jak również usługi związanych z obsługą inwestycji budowlanych związanych z powyższymi gałęziami budownictwa.

Dane teleadresowe jednostki Wykonawcy:

- adres korespondencyjny: ul. Gen. J. H. Dąbrowskiego 24-25; 70-100 Szczecin;
- E-Mail: balinski@ppbgm.pl; balinskiprojekt@gmail.com;
- tel. kom. +48 608 378 751; tel. / fax. +91 831 47 55.
- www.piotrbalinskiprojekt.pl; www.ppbgm.pl.

## 1.5. PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA PROJEKTU

Podstawą opracowania jest umowa z dnia **29.08.2018r. nr SA.271.2.3.2018** zawarta pomiędzy inwestorem: Nadleśnictwem Leśnictwo z siedzibą ul. 1 Maja 4; 74-100 Gryfino reprezentowanym przez Nadleśniczego – Ryszarda Brygmana, a pracownią projektową Piotr Baliński PROJEKT którą reprezentuje Piotr Baliński; z siedzibą w miejscowości Darskowo7c; 78-520 Złocieniec.

## 1.6. MATERIAŁY DO OPRACOWANIA PROJEKTU

W opracowaniu zostały wykorzystane następujące materiały:

1. Wtórnik mapy do celów projektowych.
2. Mapa topograficzna.
3. Mapa hydrograficzna N-33-78-D, N-33-79-C w skali 1 : 50 000.
4. Wypis z rejestru gruntów.
5. Zgłoszenie wodnoprawne
6. Opinia geotechniczna.
7. Obowiązujące przepisy, wytyczne oraz literatura przedmiotowa.
8. Rozpoznanie w terenie na miejscu projektowanej inwestycji – wizje lokalne.

## 1.7. UZGODNIENIA, DECYZJE I POSTANOWIENIA

**Wszelkie decyzje, postanowienia administracyjne i uzgodnienia stanowią integralną część projektu i jako takich ich zapisy. Wykonawca jest zobowiązany bezwzględnie przestrzegać i stosować się do podanych w nich warunków i wytycznych dotyczących zarówno prowadzenia, jak i rozpoczęcia i zakończenia robót.**

## 2. POŁOŻENIE INWESTYCJI I STAN PRAWNY

### 2.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Miejsce objęte zamierzeniem inwestycyjnym zlokalizowane jest 1,5 km na południe od granic Miasta Szczecin. W odległości ok 2,24 km od Dobropola Gryfińskiego, 3,5 km od Starego Czarnowa i 3,0 km od Kołbacza. Obszar inwestycji w tym cenne siedlisko umiejscowione jest na obszarze Puszczy Bukowej, w jej wschodniej części.

### 2.2. POŁOŻENIE WEDŁUG OZNACZENIA GEODEZYJNEGO

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie działki nr 34 obręb 0006 Śmierdnica Las, w gminie Stare Czarnowo, w powiecie gryfińskim, w województwie zachodniopomorskim.

Obszar cennego siedliska zlokalizowany jest w południowo wschodniej części działki 34. Na granicy działek nr 33 i 34 biegnie droga leśna zapewniająca komunikację z danym obszarem w tym miejscu inwestycji.

Współrzędne geodezyjne punktów charakterystycznych inwestycji przedstawiono w punkcie 7.1.

### 2.3. STAN PRAWNY WŁASNOŚCI DZIAŁKI OBJĘTEJ INWESTYCJĄ

Poniżej zestawiono działki objęte inwestycją z podaniem władającego nieruchomością oraz powierzchni. Zasięg oddziaływania inwestycji nie wychodzi poza granicę działki inwestycyjnej.

TABELA 01

WYKAZ DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ ORAZ DZIAŁEK W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA

Lp.	Obręb / Gmina	Nr działki	Imię, Nazwisko i Adres	Pow. działki [ha]
1	2	3	4	5
1.	Śmierdnica Las [0006] / gm. Stare Czarnowo	34	<u>własność</u> <b>SKARB PAŃSTWA</b> <u>zarząd</u> <b>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Gryfino</b> ul. 1 Maja 4; 74-100 Gryfino	19,5146

Źródło: Uproszczony wypis z rejestru gruntów. Starostwo Powiatu Gryfińskiego – Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru;

### **3. OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Po północno zachodniej stronie licząc od docelowego miejsca wykonania przepustu wraz z elementem przeciwfiltracyjnym rozpoczyna się bagienny obszar cennego siedliska - torfowiska przejściowego typu 7140. Przedmiotowe torfowisko zlokalizowane jest w swoistej niecce do której spływają wody opadowo-roztopowe z okolicznych wyniesień.

Stosunki gruntowo wodne na siedlisku rów odpływowy do którego spływają okoliczne wody a biegnącego dalej w kierunku północno wschodnim. Szerokość istniejącego rowu waha się od 1,5m do 2,5m przy głębokości ok 30 cm. Podczas przeprowadzonej wizji lokalnej rów pomimo tego, że nie prowadził wód i wypełniony był prawie w całości liśćmi i gałęziami uwilgotniał w sposób wyraźny przyległy do niego teren (znacząca zmiana odcieni zieleni w rejonie). Odpływ wody z siedliska następuje poprzez filtrację wody w ośrodku gruntowym, zamulonego rowu.

Rozpatrywany obszar inwestycji znajduje się w lokalnym obniżeniu terenu, gdzie rzędne terenu oscylują w granicach 54,20 m n.p.m. – 54,50 m n.p.m. Teren ten zalicza się użytku glebowego Ls, rów przez niego przebiegający nie posiada własnego klasużytku. Siedlisko typu 7140 – Torfowisko wysokie typu przejściowego częściowo zlokalizowane jest na klasoużytku „N”

### **4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Celem inwestycji jest poprawa warunków siedliskowych – siedliska przyrodniczego typu 7140 tj. torfowiska przejściowego i trzęsawiska – poprzez podniesienie i stabilizację poziomu wód gruntowych z niedopuszczeniem do zalania przedmiotowego terenu.

Projektowany obiekt realizowany będzie w formie przepustu z drewnianym elementem przeciwfiltracyjnym wyposażonym w zamknięcia szandorowe, umożliwiającego w zależności od potrzeb sterowanie poziomem lustra wody na siedlisku. Dodatkowo projektuje się konserwację początkowego odcinka rowu w zakresie wymaganym oraz wykonanie makroniwelacji terenu nad przepustem. Przedmiotowe rozwiązanie umożliwi poprawę warunków gruntowo wodnych na obszarze 2775m<sup>2</sup> oraz dodatkowo wpłynie na poprawę uwilgotnienia gruntu na obszarze 4785m<sup>2</sup>.

### **5. FORMA ARCHITEKTONICZNA I SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU**

Programowane prace związane z budową przepustu z elementem przeciwfiltracyjnym nie wprowadzą istotnych zmian w zagospodarowaniu terenów przyległych.

Projektowana budowa przepustu odbywać się będzie w lokalnym przewężeniu terenu na wypływie z siedliska (obszar wskazany na mapie ewidencyjnym jako nieużytek) w miejscu lokalizacji istniejącego rowu. Ponadto podczas budowy zostaną wykorzystane naturalne



materiały, co będzie dodatkowym czynnikiem, który pozwoli jak najlepiej wkomponować się przedmiotowym elementom w istniejące zagospodarowanie. Obiekty budowlane stanowiące przedmiot opracowania zaprojektowano w dostosowaniu do krajobrazu z uwzględnieniem wymagań dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji.

Mając na uwadze jak najmniejszą ingerencję w istniejące zagospodarowanie terenu oraz środowisko naturalne, lokalizacja projektowanych elementów uwarunkowana była istniejącą morfologią terenu w tym przypadku początkowym odcinkiem rowu na ujściu z obniżenia terenu na którym zlokalizowane jest przedmiotowe torfowisko.

## **6. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH**

Opis warunków geotechnicznych został opracowany na podstawie „Opinia geotechniczna do projektu budowlanego budowy stawu ziemnego na działce nr 326 w m. Trzechel” – sporządzonej przez BARG-ARTGEO Spółka z o.o., ul. Chmielewskiego 13 70-028 Szczecin.

### **6.1. WSTĘP**

Celem niniejszej opinii jest ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia projektowanego przepustu z elementami filtracyjnymi na działce nr 34 obręb 0006 Śmierdnica Las. Opinia służyć ma do projektu budowlanego inwestycji.

W ramach prac polowych w dniu 2017.11.07 wykonano 2 otwory (wiercenia ręczne) do głębokości 2.0 – 3.0 m p.p.t. (łącznie 5.0 mb), 2 sondowania mechaniczną sondą udarową DPL (wg PN-EN 1997-2 i EN ISO 22476-2) do głębokości 2.0 – 3.0 m p.p.t. (5.0 mb). Punkty otworów wytyczono w nawiązaniu do szczegółów terenowych, oraz zaniwelowano do piket terenowych, których rzędne podane zostały na mapie do celów projektowych w skali 1:500. Mapa ta po przeskalowaniu posłużyła za podkład dla załączonej do niniejszej opinii mapy dokumentacyjnej. Prace kameralne objęły interpretację wyników sondowań, obliczenia geotechniczne, oraz opracowanie załączników i tekstu opinii.

### **6.2. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA TERENU BADAŃ**

Badany teren – fragment dużej działki leśnej nr 34 - położony jest w obrębie Śmierdnica Las, gmina Stare Czarnowo, powiat gryfiński, woj. zachodniopomorskie, ok. 1.6 km na południe od granic zabudowy osady Sosnowka, 2.2 km na północny wschód od centrum obszaru zabudowy wsi Dobropole Gryfińskie oraz ok. 1.4 km na zachód od trasy relacji Szczecin – Pyrzyce (dawna S-3). Działka położona jest w obrębie Puszczy Bukowej (wschodnia część), w bliskim sąsiedztwie rezerwatu przyrody „Osetno”.

Pod względem geomorfologicznym jest to fragment wschodniej krańcowej części wału Wzgórz Bukowych o długości ok. 16 km, osiąającego w kulminacji o nazwie

Bukowiec rzędną 148.4 m n.p.m.; zbocze to rozcięte jest szeregiem dolin erozyjnych, a rzeźbę wschodniej części Wzgórz urozmaicają także nieregularne zagłębienia wytopiskowe. Objęty badaniami fragment działki położony jest na wschodnim skraju lokalnego wytopiska, które przez rozcięcie erozyjne włączone zostało w ciąg doliny erozyjnej, uchodzącej do niecki dużego wytopiska Wieleckiego Stawu, oddalonego o ok. 1000 m na północ.

Powierzchnia badanego fragmentu działki nachylona jest nieznacznie na północny wschód, rzędne otworów wahają się od 54.28 m n.p.m. (otwór nr 1), do 54.19 m n.p.m. (otw. nr 2), deniwelacja wynosi 0.09 m.

### 6.3. OPIS BUDOWY GEOLOGICZNEJ

Na podstawie wykonanych wyrobisk, oraz analizy materiałów kartograficznych stwierdzono, że podłoże badanego terenu budują osady wieku czwartorzędowego, wykształcone jako holocenyjskie utwory limniczne.

Całość utworów limnicznych budują grunty niespoiste wykształcone jako piaski drobne (FSa wg PN-EN 1997-2), których nie przewiercono do głębokości 3.0 m p.p.t. Piaski drobne budują całość rodzimego podłoża w obu otworach.

Na stropie gruntów rodzimych zalega cienka warstwa próchnicza gleby - humus piaszczysty (saOr wg PN-EN 1997-2) o miąższości 0.3 m.

### 6.4. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW WODNYCH

W wykonanych otworach stwierdzono występowanie wody gruntowej o zwierciadle swobodnym, stabilizującym się na głębokości 1.6 – 1.7 m p.p.t. tj. na rzędnych 52.58 – 52.59 m n.p.m. Poziom wody gruntowej zaobserwowany w otworach należy uznać za obniżony o ok. 0.3 m w stosunku do stanu przeciętnego ze względu na suszę hydrologiczną, panującą na Pomorzu Zachodnim od kwietnia bieżącego roku.

W okresach roztopów pokrywy śnieżnej oraz znacznie podwyższonej sumie opadów, poziom swobodnego zwierciadła wody gruntowej może podnieść się o ok. 0.6 m w stosunku do stanu stwierdzonego w otworach, do głębokości 1.0 – 1.1 m p.p.t.; tj. do rzędnej ok. 53.2 m n.p.m.

Limniczne piaski drobne (FSa) budujące podłoże badanego terenu, są gruntami o dobrej wodoprzepuszczalności, o współczynniku filtracji  $k = 4.0$  m/d.

### 6.5. OPIS TECHNICZNYCH WŁAŚCIWOŚCI PODŁOŻA

Całość gruntów budujących podłoże badanego terenu zaliczono do jednej warstwy geotechnicznej:

**WARSTWA I** to limniczne piaski drobne (FSa wg PN-EN 1997-2), wilgotne i nawodnione, średniozagęszczone o wyprowadzonej wartości stopnia zagęszczenia  $I_D = 47\%$ . Są to grunty nośne, występują we wszystkich otworach budując całość rodzimego podłoża w objętej badaniami strefie. Miąższość piasków warstwy I wynosi ponad 1.7 – 2.7 m.

Rozprzestrzenienie i sposób zalegania warstw ilustruje załączony przekrój geotechniczny w skali 1:100/100 (załącznik 4).

Wartość wyprowadzoną stopnia zagęszczenia piasków obliczono z wyników sondowań DPL, stosując podaną w PN-EN 1997-2, załącznik G, pkt G.1 interpretację dla gruntu źle uziarnionego powyżej i poniżej zwierciadła wody gruntowej.

Wartości pozostałych zestawionych w poniższej tabeli parametrów geotechnicznych gruntów wyprowadzono na podstawie doświadczenia porównywalnego w rozumieniu PN-EN 1997-2 (metoda B w korelacji z wartością  $I_D$  wg PN-81/B-03020).

NAZWA PARAMETRU	WARSTWA I
Rodzaj gruntu	FSa
Stopień zagęszczenia $I_D$	47%
Wilgotność naturalna $w_n$ (%)	
dla gruntu: - wilgotnego	16
- nawodnionego	24
Gęstość objętościowa $\rho$ ( $t \cdot m^{-3}$ )	
dla gruntu: - wilgotnego	1,75
- nawodnionego	1,90
Kąt tarcia wewnętrznego $\phi$ (°)	30,01
Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_0$ (kPa)	53 142
Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_0$ (kPa)	39 681
Współczynnik nośności $N_D$	18,43
Współczynnik nośności $N_B$	7,55

## 6.6. WNIOSKI

1. W podłożu projektowanego przepustu z elementami filtracyjnymi na działce nr 34 obręb 0006 Śmierdnica Las, gmina Stare Czarnowo, powiat gryfiński występują wyłącznie limniczne piaski drobne (FSa) na stropie których zalega cienka warstwa gleby.

2. Warunki wodne są korzystne. W wykonanych dla niniejszej opinii otworach występuje woda gruntowa o zwierciadle swobodnym, stabilizującym się na głębokości 1.6 – 1.7 m p.p.t.; tj. na rzędnych 52.58 – 52.59 m n.p.m.

W okresach roztopów pokrywy śnieżnej oraz znacznie podwyższonej sumie opadów, poziom swobodnego zwierciadła wody gruntowej może podnieść się o ok. 0.6 m, do głębokości 1.0 – 1.1 m p.p.t.; tj. do rzędnej ok. 53.19 m n.p.m.

3. Warunki gruntowe również są korzystne, całość podłoża do głębokości 2.0 – 3.0 m p.p.t. budują nośne piaski drobne (FSa).

4. Według kryteriów określonych w rozporządzeniu MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe są proste.

5. Powyższe wnioski należy rozpatrywać łącznie z normą PN-EN 1997-2.

## **7. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

### **7.1. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTÓW**

#### Podstawowe parametry programowanego przepustu:

– średnica	Ø 300 mm
– spadek	0,57 %
– rzędna dna wlotu do przepustu	53,75 m n.p.m.
– rzędna dna wylotu z przepustu	53,72, m n.p.m.
– długość	5,50 m

#### Podstawowe parametry programowanego elementu przeciwnieprzepuszczalnego:

– szerokość elementu przeciwnieprzepuszczalnego	2,90 m
– głębokość elementu przeciwnieprzepuszczalnego	1,50 m
– rzędna korony elementu przeciwnieprzepuszczalnego	54,45 m n.p.m.
– rzędna korony drogi	54,50 m n.p.m.
– maksymalny poziom założenia szandorów	54,30 m n.p.m.
– minimalny poziom założenia szandorów	53,70 m n.p.m.
– rzędna stabilizacji lustra wody w siedlisku	54,20 m n.p.m.

#### Podstawowe parametry programowanej konserwacji rowu:

– długość konserwowanego odcinka	ca. 26 m
– grubość odmulenia dna	0,30 m
– szerokość dna rowu	0,40 m
– nachylenie skarp rowu	1:1,5

#### Podstawowe parametry programowanej makroniwelacji terenu:

– docelowa rzędna terenu nad przepustem	54,50 m n.p.m.
– powierzchnia poddana makroniwelacji	ca. 18,00 m <sup>2</sup>

Poniżej przedstawiono zestawienie współrzędnych geodezyjnych punktów charakterystycznych inwestycji:

TABELA 02

**ZESTAWIENIE WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH**

Układ współrzędnych: 2000 – strefa 5		
Punkt	X	Y
Konserwacja rowu		
R1	5909407.34	5484705.00
R2	5909400.78	5484671.52
Przepust		
P1	5909402.24	5484678.98
P2	5909401.18	5484673.59
Element przeciwfiltacyjny		
F1	5909402.54	5484673.36
F2	5909399.83	5484673.89

## 7.2. OPIS PROGRAMOWANEGO ROZWIĄZANIA

Zakłada się wykonanie przepustu z drewnianym elementem przeciwfiltacyjnym w postaci drewnianej ścianki szczelnej wyposażonej zamknięcia szandorowe. Przedmiotowy przepust zapewni stabilizację lustra wody na cennym siedlisku przyrodniczym, a w razie potrzeby- po zdjęciu zamknięć szandorowych, opuszczenie nadmiaru wód.

Projektowane prace związane z budową obiektu nie wprowadzą znaczących zmian w zagospodarowaniu terenów przyległych. Teren charakteryzuje się znacznym stopniem nawodnienia, co jest następstwem ukształtowania powierzchni terenu oraz bliską lokalizacją obniżenia terenu w tym cennego siedliska przyrodniczego typu 7140 Torfowiska typu przejściowego. Przedmiotowy obiekt wraz z elementami funkcjonalnie z nim związanymi nie wpłynie na dotychczasowy kierunek spływu wód w rowie. Optymalna stabilizacja zwierciadła wody w siedlisku została ustalona na poziomie 54,20 m n.p.m.

Przewiduje się wykonanie prac ziemnych częściowo ręcznie (10%) i częściowo mechanicznie (90%). Prace ziemne prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową oraz na podstawie planów sytuacyjno-wysokościowych. Wszelkie prace pomiarowe muszą być prowadzone przez uprawnionego geodetę. Skarpy na których prowadzone będą prace należy obsiać mieszanką traw przystosowaną do porostu w zacienionych miejscach.

### Przepust:

Projektuje się wykonanie przepustu z rur PP o średnicy 300 mm SN 8, całość przewodu wykonać z jednego elementu. Przepust długości 5,5m osadzony będzie w elemencie przeciwfiltacyjnym – szczelnej ścianie drewnianej. Rzędna dna wlotu przepustu równa pierwotnemu dnu rowu wynosi 53,75 m n.p.m. Spadek przepustu ca. 0,54 %. Projektuje się posadowienie przepustu na rzędnych zbliżonych do rzędnych dna istniejącego



rowu w celu minimalizacji zmiany charakteru rowu. Zabieg ten umożliwi awaryjne odprowadzenie nadmiaru wód z siedliska w przypadku występowania długich mokrych okresów.

W przypadku wystąpienia gruntów organicznych pod poziomem posadowienia przepustu grunty te należy wymienić. Na tak przygotowanym podłożu wykonać warstwę wyrównawczą z piasku średniego grubości 15 cm zagęszczonej do wartości 0,98 wg standardowej próby Proctora. Górna warstwa podsypki o grubości min. 5 cm, musi być ułożona luźno, tak aby karby rury mogły się w niej swobodnie zagłębić. Przepust należy zasypywać gruntem mineralnym frakcji 0,063/31,5 mm warstwami gr. 0,3 m (wykonać dwie warstwy), dochodząc do docelowej rzędnej makroniwelacji terenu 54,50 m n.p.m. Dopuszcza się wykorzystanie gruntu rodzimego, lecz bez frakcji gruntów organicznych.

### **Konserwacja rowu:**

Początkowy odcinek istniejącego rowu (odcinek pomiędzy wylotem z siedliska a drogą leśną zlokalizowaną na granicy działek 33 i 34 obr. ew. 0006 Śmierdnica las) zostanie poddany pracom konserwacyjnym, w celu udroźnienia koryta rowu. Długość konserwowanego odcinka rowu wynosi ca. 26 m. Konserwacja rowu polegać będzie na odmuleniu dna rowu warstwą ca. 30 cm, nadaniu szerokości ca. 0,4 m, wyprofilowaniu skarp z nachyleniem ca. 1:1,5.

### **Drewniane ścianka szczelna**

Projektowany element przeciwfiltacyjny należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-12080:1996 „Urządzenia wodno-melioracyjne Elementy drewnianych ścianek szczelnych”. Przy czym należy wykorzystać drewno z drzew iglastych klasy C24 impregnowane preparatami nieszkodliwymi dla środowiska.

Pale kierujące z krawędziaków 15x15 cm długości 2,00 m. Projektuje się wykorzystanie dwóch rodzajów brusów drewnianych (brusy kierunkowe i brusy rozporowe). Brusy drewniane o przekroju 7,0x14,0 cm i długości 1,50 m. Montaż brusów na grzbiecie i wpust. Okno wlotowe zastawki szerokości 59,5 cm i wysokości 60,0 cm. Prowadnice szandorów z Ceowników C80 dł. 68,5 cm montowanych do pali kierujących za pomocą przyspawanych trzpieni śruby ocynkowanej M8/85. W prowadnicach przewiduje się instalację 6 szt. szandorów drewnianych długości 0,62 m. Zwieńczenie korony progu należy wykonać z kleszczy drewnianych o przekroju 5,0x10,0 cm instalowanych w zaciosach pali kierujących. Połączenie pala kierującego z kleszczami śrubą ocynkowaną M12 z podkładką śr. 40 mm. Dopuszcza się wykonanie zaciosów w palach kierujących po instalacji pali w celu uniknięcia nadmiernego uszkodzenia głowicy pala podczas pogrążania. Łączenie pali kierujących, w których zainstalowana jest prowadnica C80, z kleszczem za pomocą płytek perforowanych z blachy ocynkowanej gr. 2mm, łączonej na wkręty ze stali nierdzewnej.

Zaleca się rozpoczęcie prac od zabicia pali kierujących. Instalowanie brusów należy zaczynać od dwóch końców danego odcinka ścianki (pomiędzy palami kierującymi) i

pograżać je posuwając się w stronę środka ścianki. Na końcu daną ściankę rozepchać brusem środkowym rozporowym. Dopuszcza się dostosowanie brusa środkowego rozporowego bezpośrednio przed instalacją na budowie. Okucia ostrzy pali kierujących, brusów oraz połączenie brusów w pary wykonać wg normy PN-B-12080:1996. Zastawka drewniana zakotwiona w groblach zgodnie z częścią graficzną projektu.

Połączenia krawędziaków ze sobą oraz z zastawką z wykorzystaniem wkrętów do drewna Ø8/140mm ze stali nierdzewnej. Po wykonaniu całości

Po wykonaniu zastawki i zakotwieniu jej w grobli należy wykonać otwór na rurę przepustową jak przedstawiono na rysunku szczegółowym. Wszystkie szczegóły konstrukcyjne przedmiotowego elementu przedstawiono w części graficznej projektu na rysunku technologiczno – konstrukcyjnym

### **Uwagi dla wykonawcy:**

Po wykonaniu całości robót należy założyć szanrody na rzędną 54,20 m n.p.m.

## **8. ROBOTY TOWARZYSZĄCE**

### **8.1. PRACE ROZBIÓRKOWE**

W ramach przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się prac rozbiórkowych.

### **8.2. WYCINKA DRZEW**

W ramach przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się wykonania wycinki drzew. Drzewa w sąsiedztwie prowadzonych prac należy zabezpieczyć.

### **8.3. MAKRONIWELACJA TERENU**

Programuje się podwyższenie terenu w poprzek wykonywanego przepustu warstwą ok 30 cm, w celu wyrównania terenu w zakresie rozpatrywanej inwestycji oraz wykluczenia możliwości migracji wód z cennego siedliska do rowu inwestycji na działki przyległe. Podniesienie terenu jest także wymagane w celu zapewnienia warstwy przykrycia dla programowanego przepustu. Rzędna docelowa makroniwelacji 54,50 m n.p.m. Podczas wykonywania makroniwelacji terenu należy wykorzystać w jak największym stopniu grunt pozyskany z prac gruntowych. Teren po przeprowadzeniu makroniwelacji należy obsiać mieszanką traw na 5 cm warstwie ziemi urodzajnej. Nachylenie skarp obszaru przeznaczonego do makroniwelacji wynosić ma 1:1,5 m. Obszar objęty makroniwelacją wynosi ca. 18 m<sup>2</sup>. Podniesienie terenu należy wykonywać warstwami nieprzekraczającymi 30 cm. Każdą warstwę należy odpowiednio zagęścić. Po podniesieniu terenu do projektowanej

rzędnej należy dodatkowo nadsypać warstwę do 5 cm w celu zredukowania późniejszego osiadania nasypu.

#### 8.4. ODWODNIENIE WYKOPÓW NA CZAS BUDOWY

W ramach przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się wykonywania odwodnienia na czas budowy obiektu. Możliwe jest wykonanie odwodnienia powierzchniowego z wykorzystaniem pompy do pompowania wody brudnej w celu obniżenia zw. wody gruntowej podczas posadawiania przepustu.

Wykonawca powinien dobrać technologię wykonania oraz kolejność prac na podstawie dostępnego sprzętu budowlanego, kwalifikacji robotników oraz panujących warunków gruntowo – wodnych na rozpatrywanym obszarze.

#### 8.5. ROBOTY ZIEMNE

Przewiduje się wykonanie prac ziemnych częściowo ręcznie (10%) i częściowo mechanicznie (90%). Prace ziemne prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową oraz na podstawie planów sytuacyjno-wysokościowych. Wszelkie prace pomiarowe muszą być prowadzone przez uprawnionego geodetę.

W przypadku występowania uzbrojenia terenu należy zgłosić poszczególnym użytkownikom uzbrojenia podziemnego o terminie prowadzenia robót i potrzebie zabezpieczenia nadzoru z ich strony na czas wykonywania robót. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby wykonać podwieszenie w sposób zapewniający ich ciągłą eksploatację i bezpieczeństwo pracujących w wykopie ludzi. W przypadku napotkania niezainwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodu.

Celem dokładnego zlokalizowania przewodów istniejących podziemnych należy wykonać ręcznie próbne przekopy przed przystąpieniem do robót. Wszelkie uszkodzenia przewodów obcych należy niezwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi.

Przedmiotowa inwestycja przewiduje wykonanie przepustu wraz z elementem przeciwfiltracyjnym w postaci drewnianej ścianki szczelnej w istniejącym rowie w celu podniesienia wód gruntowych na cennym siedlisku typu 7140.

Przeprowadzone badania geotechniczne nie stwierdzają zalegania dużych miąższości gruntów organicznych (torfy, namuły) na rozpatrywanym terenie. Mogą one się jednak pojawić lokalnie. Podczas przeprowadzania robót budowlanych należy zachować szczególną ostrożność podczas profilowania skarp stawu. Podczas wykonywania skarp w gruncie organicznym może dojść do jej oberwania. W przypadku obrywania skarp wykonawca zobowiązany jest do ich umocnienia oraz powiadomienia projektanta.

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów, powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do wykonania makroniwelacji terenu przyległego do zbiornika. Grunty przydatne do makroniwelacji mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych.

Technologię wykonania prac ziemnych dobiera Wykonawca na podstawie dostępnego sprzętu budowlanego oraz panujących warunków gruntowo – wodnych na rozpatrywanym obszarze.

Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 "Geotechnika - Roboty ziemne – Wymagania ogólne".

## **9. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT**

W zakresie prac przedmiotowej inwestycji należy stosować się oprócz zapisów projektu do wszelkich decyzji, postanowień administracyjnych, uzgodnień z właścicielami działek, uzgodnień branżowych z administratorami sieci itp. zawartych w niniejszym opracowaniu. Przedmiotowe uzgodnienia stanowią integralną część projektu i jako takich ich zapisy Wykonawca jest zobowiązany bezwzględnie przestrzegać i stosować się do podanych w nich warunków i wytycznych dotyczących zarówno prowadzenia, jak i rozpoczęcia i zakończenia robót.

Dobre typy materiałów spełniają wymagania zapewniające prawidłowe funkcjonowanie obiektu po wykonaniu robót. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych, jednak o parametrach i właściwościach spełniających rzeczywiste wymagania oraz założenia projektanta i nie gorszych, niż przedstawione w projekcie w aspekcie funkcji, którą mają spełniać w projektowanych obiektach budowlanych lub urządzeniach. W takim przypadku Wykonawca jest zobowiązany przed wbudowaniem wyszczególnić materiały zamienne, dostarczając jednocześnie karty katalogowe oraz certyfikaty pozwalające Zamawiającemu ocenić ich jakość oraz funkcjonalność.

Inwestycja przewiduje prowadzenie prac zarówno na lądzie jak i w wodzie. Wykonawca powinien dysponować sprzętem budowlanym pozwalającym na wykonywanie prac melioracyjno-hydropodbiórnych w zakresie niniejszego projektu, przewidującego prowadzenie prac w wodzie. Dodatkowo powinien wykazać się doświadczeniem przy wykonywaniu prac zbliżonych zakresem i technologią do przedmiotu zamierzenia. Do obowiązków wykonawcy jest także dobranie technologii wykonania oraz dostępnego parku maszynowego celem wykonania w całości przedmiotu zamierzenia.

Wykonawca powinien dobrać technologię wykonania robót oraz kolejność prac na podstawie dostępnego sprzętu budowlanego, kwalifikacji robotników oraz panujących warunków gruntowo – wodnych na rozpatrywanym obszarze.

## 10. GOSPODARKA ODPADAMI

Główne odpady wynikają z programowanych robót ziemnych. W trakcie prowadzenia prac budowlanych zostaną „wytworzone” w większości odpady inne niż niebezpieczne – należące do 17 grupy według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014; poz. 1923) – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych, m.in.:

**TABELA 03.**

**Zestawienie odpadów głównych.**

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu
1	grunty i ziemia, w tym kamienie	17 05 04
3	drewno	17 02 01

Nie przewiduje się powstania innych odpadów niż wymienione powyżej grupy.

Dopuszcza się, że możliwe jest powstanie śladowych ilości odpadów, których wytworzenie objęte jest szczególnymi restrykcjami. Ilość przedmiotowych odpadów (które przedstawiono w tabeli poniżej) nie przekroczy sumarycznie 100 kg. Odpady te będą selektywnie magazynowane w oznakowanych pojemnikach lub przystosowanych do tego tymczasowych punktach magazynowania i systematycznie wywożone przez uprawnione firmy bądź też przez nie zagospodarowane.

**TABELA 04.**

**Zestawienie odpadów – śladowe ilości.**

Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
02 01 07	Odpady z gospodarki leśnej – gospodarki drzewostanem
08 01 11*	Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne
08 01 12	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11
08 04 09*	Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne
Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
08 04 10	Odpadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09
10 13 04	Odpady z produkcji wapna palonego i hydratyzowanego
13 01 11*	Syntetyczne oleje hydrauliczne
13 01 12*	Oleje hydrauliczne łatwo ulegające biodegradacji
13 01 13*	Inne oleje hydrauliczne
13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
13 02 07*	Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe



13 07 01*	Olej opałowy i olej napędowy
13 07 02*	Benzyna
13 07 03*	Inne paliwa (włącznie z mieszaninami)
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 03	Opakowania z drewna
15 01 04	Opakowania z metali
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
15 01 07	Opakowania ze szkła
15 01 09	Opakowania z tekstyliów
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego, włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
16 01 03	Zużyte opony
16 01 07*	Filtry olejowe
16 01 11*	Okładziny hamulcowe zawierające azbest
16 01 12	Okładziny hamulcowe inne niż wymienione w 16 01 11
16 01 13*	Płyny hamulcowe
16 01 14*	Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje
16 01 15	Płyny zapobiegające zamarzaniu inne niż w 16 01 14
16 01 17	Metale żelazne
16 01 19	Tworzywa sztuczne
16 01 20	Szkło
16 01 99	Inne niewymienione odpady
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe
<b>Kod odpadu</b>	<b>Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów</b>
16 06 04	Baterie alkaliczne
16 07 08*	Odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty
16 07 09*	Odpady zawierające inne substancje niebezpieczne
16 81 01*	Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne
16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01
17 01 02	Gruz ceglany z rozbiórek

17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
17 01 06*	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg
17 01 82	Inne niewymienione odpady
17 02 02	Szkło
17 01 03	Tworzywa sztuczne
17 02 04*	Odpady drewna, szkła, tworzyw sztucznych zanieczyszczone lub zawierające substancje niebezpieczne
17 03 80	Papa odpadowa
17 05 06	Urobek z pogłębiania i wykopów – nadmiar niewykorzystany w inwestycji
17 06 04	Materiały izolacyjne różne
20 01 01	Papier i tektura
20 01 02	Szkło
20 01 10	Odzież – rękawice
20 01 11	Tekstylia
20 01 13*	Rozpuszczalniki
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne
20 01 27*	Farby, tusze, kleje, żywice zawierające substancje niebezpieczne
20 01 28	Farby, tusze, kleje, żywice inne niż wymienione w 20 01 27
20 01 29*	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne
20 01 30	Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne
20 01 38	Drewno
20 01 39	Tworzywa sztuczne
20 01 40	Metale
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie
20 02 03	Inne odpady nie ulegające biodegradacji

Odpady wymagają usunięcia z rejonu gromadzenia w trakcie rozbiórek na właściwe składowisko wypadów i zastosowania sposobu utylizacji. Odpady oznaczone [\*] wymagają szczególnej ostrożności w trakcie składowania, przewożenia oraz sposobu utylizacji.

Wytwórca odpadów obowiązany jest uregulować stan formalno-prawny w tym zakresie.

Ścieki bytowe powstające na etapie realizacji odprowadzać do szczelnego zbiornika bezodpływowego.

Wykonawca robót powinien planować, projektować i prowadzić gospodarkę odpadami tak, aby:

- zapobiec powstawaniu odpadów lub ograniczyć ich ilości, a także negatywne oddziaływanie na środowisko;
- zapewnić zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstawaniu odpadu;
- zapewnić zgodnie z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwienie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec, lub których nie udało się poddać odzyskowi.

Zabronione jest postępowanie z odpadami w sposób sprzeczny z przepisami ustawy oraz przepisami o ochronie środowiska.

Odpady należy zbierać w sposób selektywny.

Spalanie odpadów wymaga zgody w formie decyzji.

## **11. OCHRONA KONSERWATORSKA**

### **11.1. OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ**

Na terenie przedmiotowej inwestycji oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie nie zarejestrowano obszarów objętych ochroną konserwatorską. W związku z powyższym prace ziemne na ww. terenie nie wymagają zapewnienia badań archeologicznych.

### **11.2. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO**

Przedmiotowa inwestycja jest zlokalizowana na terenie obszarów objętych formami ochrony przyrody (określonych w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. Dz.U. 2016, poz. 2134 z późn. zm.):

- Park Krajobrazowy – „Szczeciński Park Krajobrazowy Puszcza Bukowa”
- Natura 2000 – obszary siedliskowe – „Wzgórza Bukowe” - PLH320020

Przedsięwzięcie ma na celu poprawę warunków siedliskowych – siedliska przyrodniczego typu 7140 tj. torfowisko przejściowe i trzęsawisko – poprzez podniesienie i stabilizację poziomu wód gruntowych z niedopuszczeniem do zalania przedmiotowego terenu.

Przedsięwzięcie inwestycyjne realizowane będzie z poszanowaniem zasad ochrony środowiska naturalnego i nie będzie miało wpływ na powyższe obszary. Wszelkie działania w zakresie przedsięwzięcia zostały zaprojektowane tak, aby służyły zachowaniu równowagi środowiskowej na obszarze jej lokalizacji.

## **12. ZAPOTRZEBOWANIE W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ**

Inwestycja nie powoduje zapotrzebowania w zakresie infrastruktury technicznej oraz konieczności ustalenia dostępu komunikacyjnego. Wjazd na działkę inwestycji odbywa się poprzez bezpośredni zjazd z drogi leśnej.

W oznaczonym zakresie mapa aktualizowana była na dzień 11.10.2018r., jednak nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie wykazanych na przedmiotowej mapie, które nie zostały zgłoszone do geodezyjnej inwentaryzacji. W tym aspekcie Wykonawca powinien przewidzieć możliwość wystąpienia kolizji (lub zinwentaryzowanej, ale obciążonej błędem), której lokalizacja może determinować konieczność jej przebudowy w aspekcie zaprogramowanych rozwiązań.

W przypadku kolizji programowanej inwestycji z istniejącym uzbrojeniem terenu – przełożenie sieci należy wykonać na warunkach określonych przez zarządców sieci.

## **13. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO I GRUNTY PRZYLEGŁE**

Podczas budowy urządzeń wodnych wystąpią okresowe oddziaływania akustyczne i okresowa, zwiększona emisja pyłów i gazów do środowiska. Głównymi źródłami emisji hałasu do środowiska w trakcie realizacji przedsięwzięcia będzie sprzęt budowlany oraz samochody dostawcze. W miarę możliwości nie będzie to sprzęt o wysokim poziomie emisji hałasu. Roboty budowlane będą wykonywane w porze dziennej. Uciążliwości spowodowane pracą sprzętu budowlanego i transportem mają charakter przejściowy. Wobec tego w fazie budowy będzie występować wyłącznie emisja niezorganizowana, związana z pracą sprzętu budowlanego i transportowego – będzie ona powodować oddziaływanie okresowe o charakterze lokalnym (na placu budowy i w jego bliskim otoczeniu).

Najistotniejsze negatywne oddziaływania pojawiają się w związku z:

- przemieszczaniem mas ziemi i wykonywaniem wykopów,
- wzrostem natężenia hałasu spowodowanego pracą maszyn, urządzeń i ciężkiego sprzętu budowlanego;
- zwiększona emisja zanieczyszczeń gazowych, zawartych w spalinach maszyn i pojazdów pracujących na budowie.
- zwiększona ilość pyłów, związana z transportem i wykorzystaniem na budowie materiałów sypkich oraz intensywniejszym ruchem pojazdów po terenie budowy,
- wzrostem wibracji powodowanych przez maszyny, urządzenia i pojazdy.

Wymienione uciążliwości są typowe dla okresu budowy i znikną one wraz z zakończeniem prac budowlanych. W fazie eksploatacji przedsięwzięcia nie będzie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Nie przewiduje się ujemnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny. W trakcie realizacji przedsięwzięcia wystąpią okresowe oddziaływania

akustyczne i wibracje spowodowane pracą maszyn budowlanych i pojazdów transportowych. Emisja ta ustanie po zakończeniu fazy realizacji.

W okresie wykonywania prac budowlanych należy zapewnić użytkowanie sprzętu budowlanego oraz transportowego wyłącznie sprawnego, zabezpieczonego przed wyciekami paliw i olejów, co zapewni zabezpieczenie ziemi i wód podziemnych i powierzchniowych przed ewentualną możliwością zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W związku z tym można przyjąć, że hałas ten nie będzie uciążliwy dla środowiska ze względu na:

- lokalny zasięg,
- jego okresowe oddziaływanie,
- realizację przedsięwzięcia w porze dziennej.

W fazie eksploatacji nie będzie emisji hałasu do powietrza. Wywieranie niekorzystnego wpływu na środowisko, związanego z typowym funkcjonowaniem placu budowy i objawiające się nieznacznie zwiększoną emisją zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, skończy się na etapie eksploatacji, tj. po zakończeniu prac.

Przedmiotowa inwestycja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji na środowisko i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016r. poz. 353), co oznacza, że nie zawiera się ono w katalogu przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016 r., poz. 71). Inwestycja nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko.

#### **14. ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI**

Zasięg oddziaływania inwestycji, jest tożsamy z zakresem inwestycji przedstawionym na – rys. nr 2 jako „zakres inwestycji/zasięg oddziaływania”.

Zasięg oddziaływania wyznaczono w oparciu o obowiązujące przepisy prawne tj.: Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 poz. 290 z późn. zm.); Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2016, poz. 672 z późn. zm.); Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2017, poz. 1566); Ustawę o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2016 poz. 778 z późn. zm.).

W zasięgu oddziaływania inwestycji na etapie realizacji przedmiotowego zadania (tj. w trakcie budowy) oraz w trakcie eksploatacji obiektu znajduje się działka nr 34 obręb 0006 Śmierdnica Las, gmina Stare Czarnowo, powiat gryfiński, województwo zachodniopomorskie.