

Egz. 1

PROJEKT BUDOWLANY

„Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych –

**Zadanie nr 3: - Budowa infrastruktury wodnej na ciekach
w leśnictwie Mrzeżyno”**

kody wg CKPŚ 10-11-1-01-62-i, 10-11-1-01-62-a, 10-11-1-01-62-d

Wnioskujący : Skarb Państwa PGL Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Gryfice
Osada Zdrój 1,
72-300 Gryfice

Lokalizacja: działki nr 61/4, 62/2 obręb 0007 Pogorzelica,
gmina Rewal, powiat gryficki,
województwo zachodniopomorskie.

Branża
inżynierska hydrotechniczna

Kategoria obiektu budowlanego
XXIV – obiekty gospodarki wodnej

Opracował	Data	Podpis
mgr inż. Andrzej Kowalski ZAP/WM/1807/01 upr. A/PB/8300/26/82 spec. wodno-melioracyjna do kierowania, nadzorowania i proj. dla os.fiz.	15.08.2018 r.	
Projektował		
mgr inż. PAWEŁ BLAZER Uprawnienia budowlane numer ewidencyjny ZAP/0201/PBH/15 do projektowania w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej bez ograniczeń	15.08.2018 r.	

Nakielno sierpień 2018 r.

SPIS TREŚCI

I.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	10
1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI	10
1.1.	Nazwa i lokalizacja obiektu	10
1.2.	Przedmiot i zakres przedsięwzięcia	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
2.	DANE CHARAKTERYZUJĄCE PRZEDSIĘWZIĘCIE	12
3.	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	12
4.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	13
5.	STAN PRAWNY TERENU	15
6.	INFORMACJA O OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ	15
II.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	15
1.	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU (INWESTYCJI)	15
1.1.	Przeznaczenie obiektu	15
1.2.	Parametry techniczne obiektu	15
2.	FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU	16
3.	CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH	18
3.1.	Kategoria geotechniczna	18
3.2.	Budowa geologiczna i warunki wodne	18
4.2	Charakterystyka geologiczno-inżynierska podłoża	18
5	WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO	19
6	GOSPODARKA ODPADAMI	19
7	ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	20

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1	Informacja BiOZ
Załącznik nr 2	Karta rejestracyjna informatycznej kopii mapy do celów projektowych
Załącznik nr 3	Decyzja Wójta Gminy Rewal stwierdzająca brak konieczności przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko z dnia 28.12.2017r. znak POŚ.6220.7.2017.KM
Załącznik nr 4	Decyzja Wójta Gminy Rewal nr 70/2015 o warunkach zabudowy z dnia 17.12.2015 znak PP.6730.32.2015.MH
Załącznik nr 5	Decyzja Wójta Gminy Rewal o zmianie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania z dnia 16.05.2018r. znak NIP.6730.32.2015.KP
Załącznik nr 6	Decyzja Wójta Gminy Rewal o zmianie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania z dnia 27.06.2018r. znak NIP.6730.32.2015
Załącznik nr 7	Pozwolenie wodnoprawne
Załącznik nr 8	Wypis z rejestru gruntów

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek nr 1	Mapa orientacyjna	Skala 1:50 000
Rysunek nr 2	Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500
Rysunek nr 3.1	Przepust z zastawką stabilizującą – rzut	Skala 1:50
Rysunek nr 3.2	Przepust z zastawką stabilizującą – przekrój podłużny A – A	Skala 1:50
Rysunek nr 3.3	Przepust z zastawką stabilizującą – przekroje poprzeczne B-B, C-C	Skala 1:50
Rysunek nr 3.4	Przepust z zastawką stabilizującą – przekroje poprzeczne D-D, E-E	Skala 1:50
Rysunek nr 3.5	Przepust z zastawką stabilizującą – przekroje poprzeczne F-F, G-G	Skala 1:50
Rysunek nr 4	Schemat konstrukcyjny zastawki – rzut i przekrój podłużny	Skala 1:20
Rysunek nr 5	Rów zasilający	Skala 1:50
Rysunek nr 6	Schody skarpowe z pomostem ppoż.	Skala 1:50
Rysunek nr 7	Przekrój zbiornika A-A	Skala 1:100/200
Rysunek nr 8	Przekrój zbiornika B-B, C-C	Skala 1:100/200

Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego
Architektury i Nadzoru Budowlanego
w KOSZALINIE
ul. Racławicka 13

Koszalin dnia

9 marca

1982

Nr A/PB/8300/26/82

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 5 rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicz-
nych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Andrzej KOWALSKI
(wymienić imię i nazwisko)

magister inżynier melioracji wodnych
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 18 czerwca 1949 r. w Złotowie
~~20 czerwca 1972 r.~~

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Kierownika budowy i robót

(określić rodzaj funkcji)

w specjalności wodnomelioracyjnej

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Andrzej KOWALSKI
(imię i nazwisko)

jest upoważniony do:

1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych
oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowy
melioracji wodnych i ujęć wód.

2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie
budowy melioracji wodnych i ujęć wód.



Otrzymuje:

1/ Ob. Andrzej Kowalski
ul. Złota 6

78-100 Kołobrzeg

2/ 13/82 D-1067 500-1000 A-4 13/82

Z up. Jan Kobylński
inż. Jan Kobylński
2-ca Głównego Architekta Województwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-YCV-6GE-HUL *

Pan Andrzej KOWALSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/WM/1807/01
adres zamieszkania ul. Złota 6/8, 78-100 KOŁOBRZEG
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-06 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Szczecin, dnia 14 grudnia 2015 r.

Sygn. akt: OKK-0054-0029(3)/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r. poz. 1946), art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.) oraz § 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), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Paweł Andrzej Blazer
magister inżynier budownictwa
ur. dnia 30 grudnia 1983 r. w Szczecinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0201/PBH/15
do projektowania
w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej
bez ograniczeń.

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 odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem 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. Jacek Cieślak

inż. Stanisław Kamiński

mgr inż. Irena Żywuszek

Otrzymują:

1. Pan Paweł Andrzej Blazer
ul. Bolesława Krzywoustego 51/15, 70-317 Szczecin
2. Okręgowa Rada ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK - aa

Uprawnienia budowlane nadane

Panu Pawłowi Andrzejowi Blazerowi
magistrowi inżynierowi budownictwa
ur. dnia 30 grudnia 1983 r. w Szczecinie

numer ewidencyjny ZAP/0201/PBH/15
do projektowania
w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej
bez ograniczeń

upoważniają w zakresie nadanej specjalności:

I. 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 do:

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

II. na podstawie § 13 ust. 10 i § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie 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,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Cieślak

inż. Stanisław Kamiński

mgr inż. Irena Żywusko



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-SEA-8DN-LLH *

Pan Paweł Andrzej BLAZER o numerze ewidencyjnym ZAP/BH/0073/16
adres zamieszkania ul. B. Krzywoustego 51/15, 70-317 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-04-01 do 2018-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-27 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Oświadczenie

Niniejszy Projekt budowlany opracowany jest zgodnie z umową, wymogami ustawy Prawo budowlane, ustaleniami zawartymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w przedmiotowym zakresie, jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Niniejsze opracowanie zawierastron.

Opracował	mgr inż. Andrzej Kowalski upr. A/PB/8300/26/82 ZAP/WM/1807/01	Data : 15.08.2018r.	Podpis
Projektant	mgr inż. Paweł Blazer upr. bud. ZAP/0201/PBH/15 ZAP/BH/0073/16	Data : 15.08.2018r.	Podpis

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

1.1. Nazwa i lokalizacja obiektu

Nazwa przedsięwzięcia

**„Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych –
Zadanie nr 3: - Budowa infrastruktury wodnej na ciekach
w leśnictwie Mrzeżyno”**

kody wg CKPŚ 10-11-1-01-62-i, 10-11-1-01-62-a, 10-11-1-01-62-d

Lokalizacja przedsięwzięcia

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach geodezyjnych o numerach 61/4 i 62/2 obręb 0007 Pogorzelica, gmina Rewal, powiat gryficki, województwo zachodniopomorskie.

1.2. Przedmiot i zakres przedsięwzięcia

Przedmiot przedsięwzięcia obejmuje wykonanie zbiornika retencyjnego z funkcją przeciwpożarową oraz przepustu stabilizujący poziom wody w rowie, z którego zasilany będzie projektowany zbiornik.

1.3. Nazwa i adres Inwestora

Inwestorem przedmiotowego przedsięwzięcia jest Skarb Państwa PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Gryfice, Osada Zdrój 1, 72-300 Gryfice.

1.4. Nazwa i adres jednostki projektowania

Projekt budowlany dla przedmiotowego przedsięwzięcia opracowała Pracownia Przyrodnicza Natura Olga Kowalska Nakielno 52, 78-642 Strączno.

Projektant:

mgr inż. Paweł Blazer – uprawnienia budowlane numer ewidencyjny ZAP/0201/PBH/15 do projektowania w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej bez ograniczeń.

Opracowujący:

mgr inż. Andrzej Kowalski - upr. A/PB/8300/26/82 spec. wodno-melioracyjna do kierowania, nadzorowania i projektowania dla os. fizycznych. Izby; ZAP/WM/1807/01.

Zgodnie z art. 20 ust. 3 w odniesieniu do art. 20 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2017r. poz. 1332 ze zmianami) obowiązek zapewnienia przez projektanta sprawdzenia projektu architektoniczno-budowlanego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w

odpowiedniej specjalności nie dotyczy projektów obiektów budowlanych o prostej konstrukcji [...]. Zakres przedmiotowego przedsięwzięcia z racji prostego układu architektoniczno-budowlanego oraz braku skomplikowanych układów kwalifikuje się do obiektów o prostej konstrukcji.

1.5. Podstawa formalna opracowania projektu

Podstawą formalną opracowania projektu budowlanego dla przedmiotowego przedsięwzięcia jest Umowa nr 271.28.2017 z dnia 09.10.2017r. zawarta pomiędzy Inwestorem a Pracownią Przyrodniczą Natura Olga Kowalska.

1.6. Materiały do opracowania projektu

1.6.1. Materiały geodezyjne

Kopię mapy do celów projektowych w skali 1:1000 opracowała jednostka wykonawstwa geodezyjnego Usługi Geodezyjne i Kartograficzne Rafał Zieliński, 72-300 Gryfice, ul. Pomorska 20. Mapę do celów projektowych wpisano do ewidencji materiałów zasobu w dniu 09.01.2018r. – identyfikator ewidencyjny materiałów zasobu: P.3205.2018.52.

1.6.2. Rozpoznanie geotechniczne

Opinia geotechniczna o warunkach posadowienia obiektów budowlanych w ramach projektu została opracowana przez Zakład Projektowo Handlowy GEOLOG, ul. Dmowskiego 27, 75-361 Koszalin.

1.6.3. Materiały wykorzystane, przepisy

Na potrzeby opracowania niniejszego projektu budowlanego wykorzystaną następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018r. poz. 1202),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2017r., poz. 1566),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2017r. poz. 1073 ze zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2018r. poz. 799 ze zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2018, poz. 142 ze zmianami),
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017r. poz. 1405 ze zmianami),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2015r., poz. 71),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2018r. poz. 121 ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2016 r. Nr 38 poz. 1034),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2018r. poz. 992),

- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014r. poz. 1923).

2. DANE CHARAKTERYZUJĄCE PRZEDSIĘWZIĘCIE

Poniżej zestawiono parametry charakteryzujące projektowane przedsięwzięcie.

- **Zbiornik retencyjny:**
 - Powierzchnia przy maksymalnej rzędnej stabilizacji – **450 m²**,
 - Objętość przy maksymalnej rzędnej stabilizacji – **520 m³**,
 - Głębokość przy rzędnej stabilizacji – **1,6 m**,
 - Rzędna dna – **0,60 m n.p.m.**,
 - Nachylenie skarp – **1:2 – 1:5**,
 - Rów zasilający zbiornik:
 - długość – **7,0 m**
 - szerokość dna – **1,0 m**,
 - spadek podłużny dna – **0,0 %**,
 - nachylenie skarp – **1:1,5**,
 - rzędna dna – **1,5 m n.p.m.**,
 - Pomost ppoż. na zbiorniku:
 - wymiar pokładu – **2,5 x 1,0 m**,
 - rzędna pokładu – **2,40 m n.p.m.**,
 - typ konstrukcji – **pokład drewniany na palach stalowych**,

Przepust z zastawką stabilizującą poziom wody w rowie:

- Typ konstrukcji – **stalowy z blachy falistej z elementami kamiennymi oraz żelbetową zastawką stabilizującą**
- Długość przepustu – **5,50 m**
- Rzędna wlotu do przepustu – **1,50 m n.p.m.**
- Rzędna wylotu z przepustu – **1,45 m n.p.m.**
- Spadek podłużny przepustu – **1%**
- Światło pionowe – **1,10 m n.p.m.**
- Światło poziome – **1,63 m n.p.m.**
- Rzędna płyty dennej zastawki – **1,50 m n.p.m.**
- Światło zastawki stabilizującej – **1,60 m.**

3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Obszar objęty projektowanym przedsięwzięciem nie jest zagospodarowany obiektami budowlanymi. Dojazd do miejsca wykonania zbiornika retencyjnego istniejącą wewnętrzną drogą leśną o nawierzchni gruntowej. W miejscu wykonania projektowanego przepustu w korycie rowu wykonana jest kładka w konstrukcji drewnianej umożliwiającą komunikację pomiędzy brzegami rowu. Inwestycja realizowana na będzie na obszarze leśnym.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zbiornik retencyjny

Zaprojektowano wykonanie zbiornika retencyjnego o powierzchni 450 m^2 . Powierzchnia ta odpowiada maksymalnemu projektowanemu poziomowi lustra wody w zbiorniku przy rzędnej 2,20 m n.p.m. Objętość zbiornika przy tej rzędnej wynosić będzie 520 m^3 , zaś głębokość maksymalna wyniesie 1,60 m. Zbiornik zostanie wykonany jako kopany poniżej poziomu istniejącego terenu. Dno zbiornika zostanie wykonane na stałej rzędnej równej 0,60 m n.p.m. Skarpy zbiornika zostaną wykonane z nachyleniem w stosunku 1:2. W północno-zachodniej części zbiornika jego skarpa zostanie wykonana z nachyleniem w stosunku 1:5, umożliwiając tym dostęp zwierzynie leśnej do wody jako poidło. Ponadto zbiornik będzie pełnił funkcję przeciwpożarową, w związku z tym zostaną wykonane schody skarpowe wraz z pomostem umożliwiającym pobór wody. Schody zostaną wykonane z kamienia spoinowanego zaprawą cementową. Pomost zostanie wykonany na konstrukcji wsporczej z pali stalowych. Pokład pomostu wykonany z drewna impregnowanego. Rzędna pokładu pomostu 2,40 m n.p.m.. Skarpa i dno projektowanego zbiornika w obrębie pomostu umocnione zostaną materacem siatkowo-kamiennym ułożonym na geotkaninie. Projektowany zbiornik retencyjny zostanie połączony z istniejącym rowem zasilającym w wodę projektowanym rowem doprowadzającym. Rów zostanie wykonany o trapezowym kształcie przekroju poprzecznego, z szerokością dna równą 1,00 m i nachyleniem skarp w stosunku 1:5. Rzędna połączenia dna rowu doprowadzającego z dnem rowu istniejącego 1,50 m n.p.m. Dno rowu doprowadzającego zostanie wykonane na stałej rzędnej bez nadania spadku podłużnego. Koryto rowu zostanie umocnione luźnym narzutem kamiennym wykonanym na geowłókninie. Skarpa zbiornika od strony rowu zostanie również umocniona narzutem kamiennym.

Przepust z zastawką stabilizująca poziom wody w rowie (budowla zespolona)

Zaprojektowano wykonanie przepustu w korycie istniejącego rowu kolidującego z drogą leśną. Przepust zostanie wykonany ze stalowej blachy falistej, stanowiącej systemowe rozwiązanie. Zaprojektowano wykonanie przepustu o długości 5,50 m i spadku podłużnym równym 1%. Wlot do przepustu zostanie ułożony na rzędnej 1,50 m n.p.m., zaś wylot na 1,45 m n.p.m. Kształt przekroju poprzecznego przepustu nieregularny o maksymalnym świetle w pionie równym 1,10 m i w poziomie 1,63 m. Czoła przepustów zostaną umocnione kamieniem brukowym o grubości 20 cm układanym na zaprawie cementowej klasy min. M15. Spoinowanie styków bruku zaprawą cementową klasy M15. Wlot do przepustu nachylony względem płaszczyzny dna przepustu pod kątem 60° . Przepust zostanie ułożony na fundamencie grubości 30 cm wykonanym z kruszywa

łamanego 0/31,5 mm zagęszczonego do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia $I_{s_{min}}=0,98$. Pod fundamentem zostanie ułożona geotkanina wzmacniająca o wytrzymałości 40 kN/m. Zasyпка przepustu zostanie odseparowana od gruntu rodzimego geotkaniną 40 kN/m. Bezpośrednio pod przepustem zostanie wykonana luźna podsypka piaskowa o grubości 10 cm umożliwiającą zazębienie się powłoki falistej przepustu z fundamentem.

Przed wlotem do przepustu zostanie wykonana żelbetowa zastawka stabilizująca. Zastawka wykonana będzie z mieszanki betonowej klasy C25/30, klasa ekspozycji XC2, zbrojonej stalą klasy AIIIIN-B500SP. Płyta denna zastawki zostanie wykonana z zębem stabilizującym o wysokości 60 cm, pozostała część płyty dennej oraz ściany czołowe o grubości 30 cm. Ściany czołowe będą wyposażone w komplet prowadnic wykonanych z ceowników UPN80 oraz w komplet zamknięć szandorowych umożliwiających osiągnięcie projektowanego poziomu stabilizacji wody w rowie. Światło zastawki wynosi 1,60 m. Przed płytą denną zastawki wykonana zostanie palisada z drewnianych kołków toczonych o średnicy 12 cm. Pomiędzy palisadą a ścianami czołowymi zastawki zostaną wykonane skarpy z nachyleniem zbliżonym do nachylenia skarp rowu. Skarpy te zostaną wzmocnione brukiem grubości 20 cm układanym na zaprawie cementowej klasy min. M15. Pomiędzy ścianami czołowymi zastawki a przepustem zostaną wykonane mury kamienne grubości 30 cm. Kamień murów układany będzie na zaprawie cementowej klasy min. M15. Mury zostaną wykonane na fundamentach betonowych grubości 10 cm z mieszanki betonowej klasy C12/15. Mury kamienne zostaną połączone z umocnieniem kamiennym czoła przepustu na wlocie.

Roboty budowlane związane z wykonaniem przepustu i zastawki stabilizującej zostaną wykonane w sposób mechaniczny i ręczny. Roboty prowadzone będą w osłonie grodz ziemnych wykonanych z urobku wydobytego w trakcie prowadzenia prac związanych z wykopem zbiornika. Woda budowlana przepuszczana będzie tymczasowym rurociągiem lub alternatywnie kanałem obiegowym. W trakcie wykonywania robót prowadzone będzie powierzchniowe odwodnienie zestawem agregatów pompowych. Po wykonaniu robót grodze zostaną rozebrane a urobek rozplantowany na obszarze należącym do Inwestora.

5. STAN PRAWNY TERENU

Projektowano obiekty budowlane zlokalizowane będą na działkach geodezyjnych nr 61/4 i 62/2 obręb 0007 Pogorzelica, gmina Rewal, których właścicielem jest Skarb Państwa, zarządcą PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Gryfice, Osada Zdrój 1, 72-300 Gryfice.

6. INFORMACJA O OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ

Projektowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarem o krajobrazie mających znaczenie kulturowe, historyczne i archeologiczne.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU (INWESTYCJI)

1.1. Przeznaczenie obiektu

Projektowany zbiornik retencyjny przeznaczony jest do magazynowania i retencjonowania wody w celu zwiększenia zasobności w wodę obszarów leśnych oraz spowolnienia odpływu i przeciwdziałania erozji wodnej na terenach leśnych. Ponadto zbiornik będzie pełnił funkcję zbiornika przeciwpożarowego.

1.2. Parametry techniczne obiektu

Poniżej zestawiono parametry techniczne charakteryzujące przedsięwzięcie.

- **Zbiornik retencyjny:**
 - Powierzchnia przy maksymalnej rzędnej stabilizacji – **450 m²**,
 - Objętość przy maksymalnej rzędnej stabilizacji – **520 m³**,
 - Głębokość przy rzędnej stabilizacji – **1,6 m**,
 - Rzędna dna – **0,60 m n.p.m.**,
 - Nachylenie skarp – **1:2 – 1:5**,
 - Rów zasilający zbiornik:
 - długość – **7,0 m**
 - szerokość dna – **1,0 m**,
 - spadek podłużny dna – **0,0 %**,
 - nachylenie skarp – **1:1,5**,
 - rzędna dna – **1,5 m n.p.m.**,
 - Pomost ppoż. na zbiorniku:
 - wymiar pokładu – **2,5 x 1,0 m**,
 - rzędna pokładu – **2,40 m n.p.m.**,
 - typ konstrukcji – **pokład drewniany na palach stalowych**,

Przepust z zastawką stabilizującą poziom wody w rowie:

- Typ konstrukcji – **stalowy z blachy falistej z elementami kamiennymi oraz żelbetową zastawką stabilizującą**
- Długość przepustu – **5,50 m**

- Rzędna wlotu do przepustu – **1,50 m n.p.m.**
- Rzędna wylotu z przepustu – **1,45 m n.p.m.**
- Spadek podłużny przepustu – **1%**
- Światło pionowe – **1,10 m n.p.m.**
- Światło poziome – **1,63 m n.p.m.**
- Rzędna płyty dennej zastawki – **1,50 m n.p.m.**
- Światło zastawki stabilizującej – **1,60 m.**

2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU

Zbiornik retencyjny

Zaprojektowano wykonanie zbiornika retencyjnego o powierzchni 450 m². Powierzchnia ta odpowiada maksymalnemu projektowanemu poziomowi lustra wody w zbiorniku przy rzędnej 2,20 m n.p.m. Objętość zbiornika przy tej rzędnej wynosić będzie 520 m³, zaś głębokość maksymalna wyniesie 1,60 m. Zbiornik zostanie wykonany jako kopany poniżej poziomu istniejącego terenu. Dno zbiornika zostanie wykonane na stałej rzędnej równej 0,60 m n.p.m. Skarpy zbiornika zostaną wykonane z nachyleniem w stosunku 1:2. W północno-zachodniej części zbiornika jego skarpa zostanie wykonana z nachyleniem w stosunku 1:5, umożliwiając tym dostęp zwierzynie leśnej do wody jako poidło. Ponadto zbiornik będzie pełnił funkcję przeciwpożarową, w związku z tym zostaną wykonane schody skarpowe wraz z pomostem umożliwiającym pobór wody. Schody zostaną wykonane z kamienia spoinowanego zaprawą cementową. Pomost zostanie wykonany na konstrukcji wsporczej z pali stalowych. Pokład pomostu wykonany z drewna impregnowanego. Rzędna pokładu pomostu 2,40 m n.p.m.. Skarpa i dno projektowanego zbiornika w obrębie pomostu umocnione zostaną materacem siatkowo-kamiennym ułożonym na geotkaninie. Projektowany zbiornik retencyjny zostanie połączony z istniejącym rowem zasilającym w wodę projektowanym rowem doprowadzającym. Rów zostanie wykonany o trapezowym kształcie przekroju poprzecznego, z szerokością dna równą 1,00 m i nachyleniem skarp w stosunku 1:5. Rzędna połączenia dna rowu doprowadzającego z dnem rowu istniejącego 1,50 m n.p.m. Dno rowu doprowadzającego zostanie wykonane na stałej rzędnej bez nadania spadku podłużnego. Koryto rowu zostanie umocnione luźnym narzutem kamiennym wykonanym na geowłókninie. Skarpa zbiornika od strony rowu zostanie również umocniona narzutem kamiennym.

Przepust z zastawką stabilizującą poziom wody w rowie (budowla zespolona)

Zaprojektowano wykonanie przepustu w korycie istniejącego rowu kolidującego z drogą leśną. Przepust zostanie wykonany ze stalowej blachy falistej, stanowiącej systemowe rozwiązanie. Zaprojektowano wykonanie przepustu o długości 5,50 m i spadku podłużnym równym 1%. Wlot do

przepustu zostanie ułożony na rzędnej 1,50 m n.p.m., zaś wylot na 1,45 m n.p.m. Kształt przekroju poprzecznego przepustu nieregularny o maksymalnym świetle w pionie równym 1,10 m i w poziomie 1,63 m. Czoła przepustów zostaną umocnione kamieniem brukowym o grubości 20 cm układanym na zaprawie cementowej klasy min. M15. Spoinowanie styków bruku zaprawą cementową klasy M15. Wlot do przepustu nachylony względem płaszczyzny dna przepustu pod kątem 60°. Przepust zostanie ułożony na fundamencie grubości 30 cm wykonanym z kruszywa łamanego 0/31,5 mm zagęszczonego do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia $I_{s_{min}}=0,98$. Pod fundamentem zostanie ułożona geotkanina wzmacniająca o wytrzymałości 40 kN/m. Zasyпка przepustu zostanie odseparowana od gruntu rodzimego geotkaniną 40 kN/m. Bezpośrednio pod przepustem zostanie wykonana luźna podsypka piaskowa o grubości 10 cm umożliwiająca zazębienie się powłoki falistej przepustu z fundamentem.

Przed wlotem do przepustu zostanie wykonana żelbetowa zastawka stabilizująca. Zastawka wykonana będzie z mieszanki betonowej klasy C25/30, klasa ekspozycji XC2, zbrojonej stalą klasy AIIIIN-B500SP. Płyta denna zastawki zostanie wykonana z zębem stabilizującym o wysokości 60 cm, pozostała część płyty dennej oraz ściany czołowe o grubości 30 cm. Ściany czołowe będą wyposażone w komplet prowadnic wykonanych z ceowników UPN80 oraz w komplet zamknięć szandorowych umożliwiających osiągnięcie projektowanego poziomu stabilizacji wody w rowie. Światło zastawki wynosi 1,60 m. Przed płytą denną zastawki wykonana zostanie palisada z drewnianych kołków toczonych o średnicy 12 cm. Pomiędzy palisadą a ścianami czołowymi zastawki zostaną wykonane skarpy z nachyleniem zbliżonym do nachylenia skarp rowu. Skarpy te zostaną wzmocnione brukiem grubości 20 cm układanym na zaprawie cementowej klasy min. M15. Pomiędzy ścianami czołowymi zastawki a przepustem zostaną wykonane mury kamienne grubości 30 cm. Kamień murów układany będzie na zaprawie cementowej klasy min. M15. Mury zostaną wykonane na fundamentach betonowych grubości 10 cm z mieszanki betonowej klasy C12/15. Mury kamienne zostaną połączone z umocnieniem kamiennym czoła przepustu na wlocie.

Roboty budowlane związane z wykonaniem przepustu i zastawki stabilizującej zostaną wykonane w sposób mechaniczny i ręczny. Roboty prowadzone będą w osłonie grodz ziemnych wykonanych z urobku wydobytego w trakcie prowadzenia prac związanych z wykopem zbiornika. Woda budowlana przepuszczana będzie tymczasowym rurociągiem lub alternatywnie kanałem obiegowym. W trakcie wykonywania robót prowadzone będzie powierzchniowe odwodnienie zestawem agregatów pompowych. Po wykonaniu robót grodze zostaną rozebrane a urobek rozplantowany na obszarze należącym do Inwestora.

3. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH

3.1. Kategoria geotechniczna

Na podstawie opinii geotechnicznej ustalono ***I kategorię geotechniczną***.

3.2. Budowa geologiczna i warunki wodne

Pod względem geomorfologicznym jest to fragment równiny jeziornej. W podłożu, do zbadanej głębokości 4,0 – 5,0 m, stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych wieku holocénskiego i plejstocénskiego.

Powierzchniową warstwę stanowi ~ 0,2 m warstwa gleby. Holocen reprezentowany jest przez utwory akumulacji jeziornej, wykształcone w postaci piasków o uziarnieniu drobnym, w które w utworze nr 1 rozdzielone są warstwą aluwialno-bagiennych namulów. Utwory holocénskie w otworze nr 1 nie zostały przewiercone, natomiast w otworach 2 i 3 na głębokościach 0,8 – 1,0 m natrafiono na plejstocénskie gliny pylaste. Są to utwory akumulacji lodowcowej.

Wodę gruntową nawiercono w obrębie piasków drobnych w otworze nr 1 na głębokości 1,3 m, co odpowiada rzędnej 1,8 m n.p.m. Wody te są lekko napięte przez słabiej przepuszczalne namuły – zwierciadło zmierzone po zakończeniu wierceń układało się 0,2 m wyżej (na rzędnej 2,0 m n.p.m.) W otworach nr 2 i 3 występują jedynie niewielkie sączenia na stropie słabo przepuszczalnych glin pylastych na głębokościach 0,8 – 1,0 m.

Obraz warunków wodnych odnosi się do okresu wierceń i może ulegać okresowym zmianom w zależności od opadów atmosferycznych i pory roku. Przewiduje się wahania ustabilizowanego zwierciadła w granicach $\pm 0,5$ m oraz zmianę intensywności sączeń.

4.2 Charakterystyka geologiczno-inżynierska podłoża

Występujące w podłożu grunty zaliczono do **4 warstw geotechnicznych**, o zbliżonych cechach fizyko-mechanicznych. Z podziału wyłączono glebę, ze względu na płytki zaleganie, zmienny skład i chaotyczne ułożenie cząstek.

Wyszczególniono następujące warstwy:

Warstwa geotechniczna I – obejmująca namuły organiczne, występujące w stanie plastycznym. Wartość charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto w wysokości $I_L^{(n)}=0,45$;

Warstwa geotechniczna II – obejmująca piaski drobne, występujące w stanie średnio zagęszczonym. Wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości $I_D^{(n)}=0,50$;

Warstwa geotechniczna IIIa – obejmującą gliny pylaste, występujące w stanie plastycznym. Wartość charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto w wysokości $I_L^{(n)}=0,45$;

Warstwa geotechniczna IIIb – obejmującą gliny pylaste, występujące w stanie twardoplastycznym. Wartość charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto w wysokości $I_L^{(n)}=0,20$;

Grunty warstw IIIa i IIIb należą do grupy B według PN-81/B-03020.

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych ustalona metodą B i C według ww. normy i podano w tabeli 1. Wartości obliczeniowe $x^{(r)}$ poszczególnych parametrów geotechnicznych należy obliczać według wzoru:

$$x^{(r)} = x^n \cdot \gamma_m$$

gdzie:

$x^{(n)}$ – wartości charakterystyczne parametru geotechnicznego,

γ_m – współczynnik materiałowy.

Wartość współczynnika materiałowego, dla występujących w podłożu gruntów mineralnych (warstwy II, IIIa i IIIb), należy przyjmować zgodnie z punktem 3.2 PN-81/B-03020 w wysokości $\gamma_m=1\pm0,1$, natomiast dla gruntów organicznych (warstwa I), proponuje się współczynnik niejednorodności ustalony na podstawie doświadczenie z rejonu wysokości $\gamma_m=1\pm0,2$.

5 WPLYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z decyzją Wójta Gminy Rewal Brojce o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia z dnia 28.12.2017r. znak POŚ.6220.7.2017.KM dla projektowanego przedsięwzięcia nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Planowane do realizacji przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach obszaru specjalnej ochrony ptaków pn.: „Wybrzeże Trzebiatowskie” (kod PLB320010) oraz w granicach obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty pn.: „trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski” (kod PLH320017).

6 GOSPODARKA ODPADAMI

W trakcie prowadzenia prac budowlanych zostaną „wytworzone” w większości odpady inne niż niebezpieczne – należące do 17 grupy według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014r., poz. 1923) – odpady stanowiące wyłączenie glebę i ziemię, w tym możliwe kamienie – kod odpadu 17 05 04. Ponadto mogą powstawać odpady takie jak drewno pochodzące z cięć sanitarnych oraz pozostałości po wykonaniu elementów drewnianych inwestycji (kod 17 02 01), niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (kod 20 03 01), odpady tworzyw sztucznych (kod 07 02 13), opakowania z tworzyw sztucznych (kod 15 01 02), odpady z produkcji cementu (kod 10 13 80), odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (kod 17 01 01), a także inne niewymienione odpady (kod 17 01 82)

Zabronione jest postępowanie z odpadami w sposób sprzeczny z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2018r. poz. 992) oraz przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2018r. poz. 779 ze zmianami). W przypadku wystąpienia odpadów innych niż wymieniony powyżej, należy je zbierać w sposób selektywny. Zabrania się spalania odpadów.

7 ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zasięg oddziaływania projektowanych obiektów budowlanych zawierać się będzie wyłącznie w granicach działek, na których obiekt będzie zrealizowany. Zasilanie projektowanego ziemnego zbiornika retencyjnego odbywać się będzie wodami pochodzącymi z rowu melioracyjnego zlokalizowanego na działce nr 62/2. Zasięg oddziaływania został określony na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2017r., poz. 1566) oraz ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018r. poz. 1202).

INFORMACJA BIOZ

Nazwa opracowania

**„Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych –
Zadanie nr 3: - Budowa infrastruktury wodnej na ciekach
w leśnictwie Mrzeżyno”**

kody wg CKPŚ 10-11-1-01-62-i, 10-11-1-01-62-a, 10-11-1-01-62-d

Wnioskujący : Skarb Państwa PGL Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Gryfice
Osada Zdrój 1,
72-300 Gryfice

Lokalizacja: działki nr 61/4, 62/2 obręb 0007 Pogorzelica,
gmina Rewal, powiat gryficki,
województwo zachodniopomorskie.

Branża

inżynierska hydrotechniczna

Kategoria obiektu budowlanego

XXIV – obiekty gospodarki wodnej

Opracował	Data	Podpis
mgr inż. Andrzej Kowalski ZAP/WM/1807/01 upr. A/PB/8300/26/82 spec. wodno-melioracyjna do kierowania, nadzorowania i proj. dla os.fiz.	15.08.2018 r.	
Projektował		
mgr inż. PAWEŁ BLAZER Uprawnienia budowlane numer ewidencyjny ZAP/0201/PBH/15 do projektowania w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej bez ograniczeń	15.08.2018 r.	

Nakielno sierpień 2018 r.

1. Podstawa prawna opracowania Informacji BiOZ

Informację niniejszą sporządzono na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2017r. poz. 1332 ze zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz. 1126), którą należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2. Zakres robót budowlanych i sprzęt

Zakres robót w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia obejmuje wykonanie zbiornika retencyjnego z funkcją przeciwpożarową oraz przepustu stabilizujący poziom wody w rowie, z którego zasilany będzie projektowany zbiornik.

Poniżej zestawiono parametry charakteryzujące projektowane przedsięwzięcie:

• Zbiornik retencyjny:

- Powierzchnia przy maksymalnej rzędnej stabilizacji – **450 m²**,
- Objętość przy maksymalnej rzędnej stabilizacji – **520 m³**,
- Głębokość przy rzędnej stabilizacji – **1,6 m**,
- Rzędna dna – **0,60 m n.p.m.**,
- Nachylenie skarp – **1:2 – 1:5**,
- Rów zasilający zbiornik:
 - długość – **7,0 m**
 - szerokość dna – **1,0 m**,
 - spadek podłużny dna – **0,0 %**,
 - nachylenie skarp – **1:1,5**,
 - rzędna dna – **1,5 m n.p.m.**,
- Pomost ppoż. na zbiorniku:
 - wymiar pokładu – **2,5 x 1,0 m**,
 - rzędna pokładu – **2,40 m n.p.m.**,
 - typ konstrukcji – **pokład drewniany na palach stalowych**,

Przepust z zastawką stabilizującą poziom wody w rowie:

- Typ konstrukcji – **stalowy z blachy falistej z elementami kamiennymi oraz żelbetową zastawką stabilizującą**
- Długość przepustu – **5,50 m**
- Rzędna wlotu do przepustu – **1,50 m n.p.m.**
- Rzędna wylotu z przepustu – **1,45 m n.p.m.**
- Spadek podłużny przepustu – **1%**
- Światło pionowe – **1,10 m n.p.m.**
- Światło poziome – **1,63 m n.p.m.**
- Rzędna płyty dennej zastawki – **1,50 m n.p.m.**

- Światło zastawki stabilizującej – **1,60 m.**

Wykonawcą robót powinno być specjalistyczne przedsiębiorstwo zajmujące się i posiadające doświadczenie w wykonywaniu tego typu prac.

Do wykonania przedmiotowego zakresu prac wykonawca musi dysponować następującym sprzętem:

- koparką podsiębierną na podwoziu kołowym do wykopów wykonywanych z ładu,
- spycharką gąsienicową,
- samochodem samowyladowczym.

3. Istniejące obiekty budowlane

Zakres przedmiotowych prac prowadzona będzie w obszarze, na którym nie ma obiektów budowlanych. Działka objęta przedsięwzięciem jak i działki do niej przyległe nie są zabudowane.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- miejsca wykonywania wykopów o głębokości powyżej 1,00 m,
- miejsca prowadzenia robót ziemnych – wykopy, przemieszczanie mas ziemnych, plantowanie terenu,
- miejsca związane z załadunkiem i rozładunkiem materiałów budowlanych,
- miejsca prowadzenia robót budowlanych w bezpośredniej bliskości wody.

Głównym elementem stwarzającym zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jest praca sprzętu mechanicznego i bliskość wody.

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- niebezpieczeństwo doznania urazów mechanicznych wynikających z obsługi narzędzi mechanicznych,
- niebezpieczeństwo pracy w pobliżu pracującego sprzętu mechanicznego,
- zagrożenia wynikające z przemieszczania i plantowania mas ziemnych związane z pracą koparki i spycharki,
- niebezpieczeństwa wynikające z niewłaściwego zabezpieczenia i oznakowania terenu,
- niebezpieczeństwa związane z transportem, załadunkiem i rozładunkiem materiałów,
- niebezpieczeństwo związane z prowadzeniem prac w wykopie,
- niebezpieczeństwo związane z prowadzeniem prac w bezpośredniej bliskości wody,

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego stosownych badań lekarskich oraz odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także znajomości przepisów, zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenia odbywają się w czasie pracy na koszt pracodawcy. Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy jest prowadzone jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe. Szkolenie wstępne obejmuje: instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie pracowników przed dopuszczeniem do pracy nie jest wymagane w przypadku podjęcia przez niego pracy na tym samym stanowisku pracy, które zajmował u poprzedniego pracodawcy bezpośrednio przed nawiązaniem z obecnym pracodawcą kolejnej umowy o pracę.
- Instruktaż stanowiskowy obejmuje pracowników zatrudnionych na stanowiskach, na których wykonywanie prac wiąże się z bezpośrednim narażaniem na czynniki niebezpieczne. Instruktaż stanowiskowy powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed tymi zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na danym stanowisku. Instruktaż prowadzi wyznaczona przez pracodawcę osoba kierująca pracownikami, która posiada odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz została przeszkolona w zakresie metod prowadzenia instruktażu. Dokumentem potwierdzającym odbycie szkolenia jest:
 - sprawdzian wiadomości i umiejętności z zakresu wykonywania prac zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - potwierdzenie (pisemne) przez pracownika odbycia instruktażu stanowiskowego.
- Kierownik budowy / robót przed przystąpieniem do robót opracuje instrukcję bezpiecznego wykonywania robót i zapozna z nią pracowników.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybko ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- Organizacja budowy powinna przebiegać w sposób gwarantujący bezpieczny i zgodny z przepisami przebieg budowy i robót. Należy stosować technologię robót oraz narzędzia zgodne z zasadami współczesnej wiedzy technicznej i wymaganiami prawnymi, a w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – montażowych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263)

- Dobór zestawu maszyn, urządzeń i narzędzi musi wynikać z analizy procesu technologicznego, w którego skład wchodzi wszystkie operacje związane z realizacją projektu.
- Stosowane narzędzia i elektronarzędzia powinny być w dobrym stanie technicznym - okresowe przeglądy tych narzędzi powinny być dokonywane zgodnie z instrukcją producenta.
- Wszelkiego rodzaju maszyny i urządzenia powinny być sprawne i posiadać dokumentację techniczną, która znajduje się u kierownika budowy.
- Dozór nad realizacją przedsięwzięcia może być prowadzony tylko przez osoby posiadające uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie odpowiedniej specjalności zgodnie z wymogami prawa budowlanego.
- Kierownik budowy powinien zapewnić prawidłową organizację prac.
- Pracownicy powinni być przeszkoleni pod względem znajomości przepisów BHP dla tego typu robót.
- Wszyscy pracownicy biorący udział w pracach muszą posiadać aktualne badania lekarskie zezwalające na pracę.
- Zatrudnieni pracownicy powinni być dobrani pod względem fizycznym i zdrowotnym.
- Przy pracach należy stosować środki ochrony osobistej dostosowane do warunków pracy (kaski, maski, ochraniacze słuchu, okulary ochronne, rękawice itp.).
- Roboty powinny być prowadzone przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe.
- Osoby obsługujące maszyny i sprzęt muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje.
- W trakcie prac należy przestrzegać warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz obowiązujących zasad bezpieczeństwa pracy.
- Prace ziemne prowadzić zgodnie z Polskimi Normami obowiązującymi w tym zakresie.
- W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie niezwłocznie powiadomić Projektanta.
- Nie wolno przebywać pod podnoszonymi i przemieszczanymi elementami.
- Maszyny i urządzenia muszą być ustawione statecznie w czasie pracy.
- Nie wolno przekraczać dopuszczalnych udźwigów.
- Zawiesia i linowe i haki powinny być przed użyciem szczegółowo zbadane i kontrolowane na bieżąco.
- Zawiesia i liny stalowe muszą posiadać aktualne atesty wytrzymałościowe.
- Układ zawiesi powinien być prosty (bez skręceń, pętli, węzłów itp.).
- Należy zapewnić najkorzystniejszy rozkład sił w poszczególnych gałęziach liny.
- Należy pamiętać, że przy zwiększaniu kąta rozwarcia ponad 45° następuje nieproporcjonalny wzrost sił rozciągających w zawiesiach linowych.
- Należy pouczyć robotników o rodzaju i źródłach niebezpieczeństwa, poznanie zasad używania prądu elektrycznego jako źródła siły i światła oraz właściwej obsłudze urządzeń.
- Nie wolno pod żadnym pozorem manipulować przy przewodach elektrycznych.
- Opieka nad pracą i konserwacja urządzeń elektrycznych może być powierzona tylko osobom mającym do tego uprawnienia elektryczne i przeszkolonych w zakresie bhp.
- Wszystkie części urządzeń elektrycznych pod napięciem muszą być zabezpieczone przed przypadkowym dotknięciem.

- Nie wolno dotykać mokra ręką żadnych części urządzeń elektrycznych i wyłączników.
- Przed przystąpieniem do prac opracować plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.
- Drogi komunikacyjne i ewakuacyjne będą wskazane przed rozpoczęciem robót w części graficznej planu BIOZ i wyznaczone w terenie.

Szczegółowe wymagania BHP dla robót budowlanych zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, Poz. 401).