



NR PROJEKTU	BRANŻA	KAT. OBIEKTU BUD.	NR EGZEMPLARZA
BGM/773/2015	M/H	XXVII	1/5
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.			

Umowa nr WIM/50/2016 z dnia 07.04.2016

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

BRANŻA	MELIORACYJNA / HYDROTECHNICZNA
ZADANIE	"Modernizacja elementów melioracji szczegółowej na terenie Rodzinnych Ogródków Działkowych – Granica w Świnoujściu" – ETAP I
LOKALIZACJA	działka nr 37 [obręb 0005] Świnoujście działka nr 278/11 [obręb 0010] Świnoujście; Gmina/Miasto: Świnoujście (powiat grodzki); województwo: zachodniopomorskie
INWESTOR	Gmina Miasto Świnoujście ul. Wojska Polskiego 1/5 72 – 600 Świnoujście

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

SZCZECIN	WRZESIEŃ 2016	PIECZĄTKA	PODPIS
-----------------	--------------------------	------------------	---------------



Zawartość

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI	13
1.1.	NAZWA I LOKALIZACJA INWESTYCJI	13
1.2.	ZAKRES I CEL INWESTYCJI	13
1.3.	NAZWA I ADRES INWESTORA	14
1.4.	NAZWA I ADRES JEDNOSTKI WYKONAWCY	14
1.5.	PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA PROJEKTU	14
1.6.	MATERIAŁY DO OPRACOWANIA PROJEKTU	15
1.7.	UZGODNIENIA, DECYZJE I POSTANOWIENIA	16
2.	STAN PRAWNY WŁASNOŚCI DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ	20
3.	CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH	20
3.1.	WARUNKI GRUNTOWO – WODNE	20
3.2.	OCENA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH PODŁOŻA	22
3.3.	WNIOSKI I ZALECENIA	23
4.	CHARAKTERYSTYKA OBECNEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA	24
4.1.	OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24
5.	FORMA ARCHITEKTONICZNA I SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU	29
6.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	29
6.1.	PRZEPUSTY	30
6.2.	STUDNIE	31
6.3.	KOSZE GABIONOWE	31
6.4.	ROWY	32
6.5.	PRACE ZIEMNE	33
7.	ROBOTY TOWARZYSZĄCE	34
7.1.	PRACE ROZBIÓRKOWE	34
7.2.	OGRODZENIE	34
7.3.	ISTNIEJĄCY TARAS NA DZIAŁCE ROD NR 621	35
7.4.	GOSPODARKA DRZEWOSTANEM	35
7.5.	TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT	35
7.6.	ODWODNIENIE NA CZAS BUDOWY	37
8.	UWAGI DLA WYKONAWCY	38



9.	INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NA TERENIE INWESTYCJI	42
9.1.	SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYMI SIECIAMI UZBROJENIA.....	42
10.	ZAPOTRZEBOWANIE W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ	43
11.	WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO	43
12.	GOSPODARKA ODPADAMI	44

SPIS TABEL:

Tabela nr 1. – Wielkości podstawowe charakteryzujące inwestycję, str. 12;

Tabela nr 2. – Wykaz działek objętych inwestycją, str. 20;

Tabela nr 3. – Zestawienie rowów, str. 32;

Tabela nr 4. – Zestawienie obiektów inżynierskich i innych obiektów technicznych na odcinkach cieków objętych inwestycją, str. 42;

Tabela nr 5. – Zestawienie skrzyżowań z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu, str. 43;

Tabela nr 6. – Zestawienie odpadów głównych, str. 45;

Tabela nr 7. – Zestawienie odpadów – śladowe ilości, str. 45.

ZAŁĄCZNIKI:

- Załącznik nr 1. – Informacja BIOZ.
- Załącznik nr 2. – Mapa otworów geologicznych.
- Załącznik nr 3. – Przekroje geotechniczne.
- Załącznik nr 4. – Współrzędne geodezyjne.
- Załącznik nr 5. – Zestawienie przepustów.
- Załącznik nr 6. – Zestawienie materiałów.
- Załącznik nr 7. – Zestawienie studni.
- Załącznik nr 8. – Studzienka betonowa – rysunek poglądowy
- Załącznik nr 9. – Zestawienie rowów przewidzianych do przebudowy.

CZEŚĆ RYSUNKOWA:

Rys. nr 1 – Mapa orientacyjna	skala 1:50 000
Rys. nr 2 – Mapa ewidencyjna	skala 1:1000
Rys. nr 3.1 – Etapowanie prac	skala 1:1000
Rys. nr 3.2 – Plan sytuacyjny	skala 1:1000
Rys. nr 4.1 - 4.5 – Profile podłużne rowów	skala 1:100/500
Rys. nr 5 – Schemat technologiczny przepustu	skala 1:50
Rys. nr 6 – Przepust P3-P4 – rys. technologiczno – konstrukcyjny	skala 1:50
Rys. nr 7 – Przekrój normalny rowu	skala 1:20
Rys. nr 8 – Zakres prac – studnia K/2	skala 1:50

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCEGO:**

My, niżej podpisani **OŚWIADCZAMY**, że sporządzony projekt wykonawczy jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
(zgodnie z Dz. U. Nr 93; poz. 888, ust. 2 z dnia 16 kwietnia 2004r. o zmianie ustawy Prawo budowlane).

PROJEKTANT:

LP	Imię i nazwisko projektanta	Zakres lub część projektu budowlanego	Numer posiadanych uprawnień i specjalność	Podpis
1	mgr inż. Marek Gliźniewicz	Część melioracyjna i hydrotechniczna	ZAP/0158/POOH/14 <i>specjalność: inżynierijno - hydrotechniczna</i>	Podpis: Data:

SPRAWDZAJĄCY:

LP	Imię i nazwisko projektanta	Zakres lub część projektu budowlanego	Numer posiadanych uprawnień	Podpis
2	mgr inż. Janusz Myślewski	Część melioracyjna i hydrotechniczna	ZAP/0014/POOK/09 <i>specjalność: konstrukcyjno-budowlana</i>	Podpis: Data:

Uprawnienia – Marek GliźniewiczZACHODNIOPOMORSKA
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.

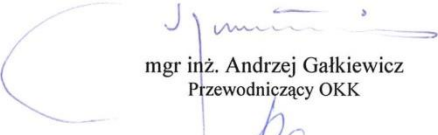
Uprawnienia – Marek Gliźniewicz**Uzasadnienie**

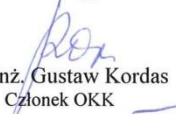
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

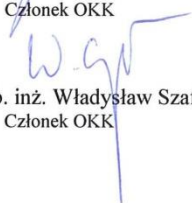
Pouczenie

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-NTQ-FXL-DVW *

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 2016-04-01 do 2017-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-03-03 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby 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 odwrocie 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 PROJEKTANTA¹: 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.

¹ Uwaga projektanta nie stanowi części dokumentu – uprawnień projektanta.

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

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-U8A-X9N-JKQ *

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 2016-08-01 do 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-07-25 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



TABELA 01.

WIELKOŚCI PODSTAWOWE CHARAKTERYZUJĄCE INWESTYCJĘ.

Lp.	Wyszczególnienie danych	Jednostki	Ilość
PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE			
1	Długość rowów	m	821,8
2	Szerokość dna	m	0,60
3	Nachylenie skarp	-	1:1 – 1:1,5
4	Spadek dna	‰	0 – 0,3
5	Długość umocnienia podwójną kiszka faszynową	mb	1378,2
6	Przepusty do wymiany	szt.	10
7	Łączna długość przepustów	m	132,7
8	Projektowane studnie	szt.	4
9	Studnie do likwidacji	szt.	1



1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

1.1. NAZWA I LOKALIZACJA INWESTYCJI

Przedmiot inwestycji stanowi modernizacja sieci urządzeń melioracji szczegółowej na terenie ogrodów działkowych „Granica” w Świnoujściu. Przedsięwzięcie realizowane jest pod nazwą: **Modernizacja elementów melioracji szczegółowej na terenie Rodzinnych Ogródków Działkowych – Granica w Świnoujściu**. Przedmiotowa część inwestycji zlokalizowana jest w województwie zachodniopomorskim w powiecie grodzkim – gmina/miasto Świnoujście.

1.2. ZAKRES I CEL INWESTYCJI

1.2.1 ZAKRES INWESTYCJI

Zakres niniejszego opracowania obejmuje wykonanie projektu budowlanego w zakresie robót umożliwiających przywrócenie prawidłowej gospodarki wodnej na ROD „Granica”. Przedmiotowe prace polegają na:

- nadaniu odpowiednich spadków na rowach melioracyjnych;
- korekcy rzędnych posadowień przepustów;
- połączeniu układu rowów w sposób umożliwiający odprowadzenie wód w równym stopniu z układu ogródków.

1.2.2 CEL INWESTYCJI

Celem przedmiotowej inwestycji jest poprawa stosunków gruntowo wodnych na obszarze Rodzinnych Ogródków Działkowych „Granica” w Świnoujściu. Założono osiągnięcie tego celu poprzez nadanie odpowiednich spadków na istniejących rowach melioracyjnych, korekcie rzędnych posadowień przepustów oraz połączeniu układu rowów w system, który umożliwi odprowadzenie wód w równomiernym czasie. Głównym odbiornikiem wód zostanie melioracyjna pompownia Wydrzany, zlokalizowana na północ od ul Grunwaldzkiej.

1.3. NAZWA I ADRES INWESTORA

Inwestorem przedmiotowego zadania jest:

Gmina Miasto Świnoujście

ul. Wojska Polskiego 1/5

72-600 Świnoujście

1.4. NAZWA I ADRES JEDNOSTKI WYKONAWCY

Jednostką sporządzającą dokumentację branżową 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 nr WIM/50/2016 zawarta pomiędzy Gminą Miasto Świnoujście w imieniu której działa Prezydent Miasta mgr inż. Janusz Żmurkiewicz 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 podkładu geodezyjnego w skali 1 : 500;
2. Mapa hydrograficzna w skali 1 : 50 000;
3. Mapa sozologiczna w skali 1 : 50 000;
4. Mapa topograficzna w skali 1:10 000;
5. Zdjęcia satelitarne przedmiotowego terenu;
6. Numeryczny Model Rzeźby Terenu - dane LAS (gęstość pokrycia 4 pkt na 1 m²);
7. Komentarz do mapy hydrograficznej w skali 1:50 000,
8. Wizje terenowe.
9. Obowiązujące przepisy, wytyczne oraz literatura przedmiotowa;
10. Projekt Wykonawczy - Świnoujście – Kanał torfowy
11. Decyzja o pozwoleniu wodnoprawnym na szczególne korzystanie z wód – pompownia Wydrzany.

oraz przepisy prawne z wskazaniem:

1. Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Tj.: Dz.U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.);
2. Ustawa za dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. Nr 243 poz. 1409 z późn.zm.);
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627 z późn. zm.);
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2015 Nr 0, poz. 1651);
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000 nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami);
6. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
7. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z póź.zm.)
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz

szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)

9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
10. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
11. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z póź.zm.)
12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. 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)
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

1.7. UZGODNIENIA, DECYZJE I POSTANOWIENIA

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Świnoujście teren inwestycji znajduje się na dwóch jednostkach obszarowych.

Północna część terenu inwestycji należy do Obszaru II ustalonego uchwałą nr XXVI/206/2012 Rady Miasta Świnoujście z dnia 21.06.2012r., a południowe tereny leżą w Jednostce obszarowej III ustalonej uchwałą nr XXII/180/2004 Rady Miasta Świnoujście z dnia 29.04.2004r.

Przedmiotowa inwestycja znajduje się na terenach zagrożonych powodzią w związku z tym lokalizacja obiektów i urządzeń wodnych dopuszczalna jest na warunkach określonych w trybie i w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi oraz na warunkach określonych przez Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie i Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie.

Zgodnie z paragrafem 10 MPZP dla Obszaru II dla jednostki planistycznej II.E – „Graniczna” ustalono następujące ogólne zasady kształtowania ładu przestrzennego:

- ochrona kompleksu terenów zielonych stanowiących fragment korytarza ekologicznego objętego obszarem Natura 2000 PLH320019 Wolin – Uznam;
- dopuszcza się tylko ekstensywne zagospodarowanie turystyczne i rekreacyjne oraz, w przypadku gruntów leśnych, prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z planem urządzenia lasu.

W świetle paragrafu 50 MPZP Obszaru II na terenach rodzinnych ogródków działkowych ZD/R dopuszcza się lokalizowanie:

- dojazdów i dojazdów ogrodowych,
- urządzeń melioracji wodnych i urządzeń hydrotechnicznych.

Na terenie rodzinnych ogródków działkowych ZD\R poszczególne rowy znajdują się w następujących terenach elementarnych:

- ZD/R/II.E.21: R.G, R.G.3, R.G.3.1., R.G.3.1.1., R.G.3.1.1.1, R.G.3.2., R.G.6,
- ZD/R/II.E.22: R.G., R.G.2, R.G.2.1, R.G.2.2, R.G.4, R.G.4.1, R.G.4.1.1, R.G.5., R.G.5.1., R.G.5.2.

Dla terenów elementarnych ZD/R/II.E.21 i ZD/R/II.E.22 obsługa inżynierska z sieci zlokalizowanych w sąsiednich ulicach; na części terenu II.E.21/1 i II.E.22/1 dopuszczona jest lokalizacja magistralnych sieci infrastruktury technicznej.

Teren elementarny TT.II.E.17 przeznaczony jest pod teren zbiornika wyrównawczego i przepompowni melioracyjnej z dopuszczeniem lokalizacji wyłącznie obiektów i urządzeń niezbędnych dla potrzeb funkcjonowania przepompowni. Na tym terenie znajduje się ujściowy fragment rowu R.G.

Rów R.G. przebiega również przepustem pod ulicą Grunwaldzką, zlokalizowaną na terenie 03.II.KD.G.

Tereny elementarne TT.II.E.25 i TT.II.E.26 przeznaczone są pod tereny techniczne obsługi kanału melioracyjnego. Przez ww. tereny przebiegają rowy R.G., R.G.1, R.G.2, R.G.3.1.1.1, R.G.4 oraz R.G.6.

Zgodnie z paragrafem 7 MPZP dla Jednostki obszarowej III dla jednostki planistycznej III.B – „Świdny Las” ustalono następujące ogólne zasady kształtowania ładu przestrzennego:

- zabudowa oraz zagospodarowanie jest dopuszczalne pod warunkiem niepowodowania kolizji z ochroną wartości środowiska przyrodniczego;
- lokalizowanie zabudowy bez zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej jest niedopuszczalne;
- kształtowanie zabudowy i zagospodarowania terenu należy podporządkować wytycznym kompozycyjnym krajobrazu przyrodniczego – zabudowa neutralnie wpisana w otaczający krajobraz leśny.

Na terenie elementarnym R.D.III.B.21 znajdują się rowy R.G., R.G.2.1., R.G.2.2, R.G.4., R.G.4.1.1., R.G.4.2., R.G.5., R.G.8, R.O.1. Jest to teren rodzinnych ogródków działkowych służący wypoczynkowi i ogrodnictwu.

Na terenie elementarnym TS.III.B.20 (pasie granicznym) istnieje obowiązek utrzymania wałów przeciwpowodziowych oraz został wydzielony pas techniczny pod istniejącą linią 15 kV, który może zostać przebudowany na napięcie 110 kV. Na terenie tym mieści się także Kanał Wydrzany „A” (rów R.G.2), wraz z dopływem – R.G.2.2.

W ramach przedmiotowej inwestycji projektuje się wykonanie prac poprawiających stosunki gruntowo - wodne na obszarze Rodzinnych Ogródów Działkowych „Granica” w Świnoujściu. W ramach prac projektuje się nadanie odpowiednich spadków na istniejących rowach melioracyjnych, korektę rzędnych posadowienia przepustów, wykonanie nowych przepustów oraz połączenie układu rowów w system, który umożliwi odprowadzanie wód do pompowni Wydrzany.

Biorąc powyższe zapisy pod uwagę stwierdza się iż planowana modernizacja sieci urządzeń melioracji szczegółowej jest zgodna z obowiązującym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego pod warunkiem uzyskania odstępstwa od zakazów określonych w art. 88l Prawa wodnego (Dz.U. 2001 nr 115 poz. 1229 z późn. zm.).

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w klasyfikacji przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 59 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U.

2008 Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami). Rodzaje tych przedsięwzięć określone są w § 3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 Nr 213, poz. 1397 z późniejszymi zmianami).

Głównym celem działalności Rodzinnych Ogrodów Działkowych zgodnie z ustawą z dnia 13 grudnia 2013r. o rodzinnych ogrodach działkowych jest zaspokajanie potrzeb społecznych, wypoczynkowych i rekreacyjnych społeczeństwa, a zwłaszcza rodzin z dziećmi, emerytów, rencistów i niepełnosprawnych, poprzez kształtowanie warunków dla prowadzenia aktywnego i zdrowego trybu życia oraz ochrony środowiska i przyrody. Na przedmiotowym terenie nie mamy do czynienia z rolnictwem. Odnosząc powyższe do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2013 Nr 213, poz. 1397 z późniejszymi zmianami) należy wskazać, że najbardziej podobne przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko stanowią jedynie melioracje, w rozumieniu gospodarowania wodą w rolnictwie (patrz: § 3; ust. 1; pkt 88). W związku z tym, że melioracje w rolnictwie wiążą się z usprawnieniem i produkcją plonów rolniczych, a w tym przypadku mamy do czynienia z wypoczynkiem i rekreacją na terenach ROD, nie zachodzi więc odniesienie do przytoczonego przepisu. Uznaje się zatem, że melioracje na terenach ROD, wykorzystywanych na potrzeby rekreacji i wypoczynku, nie wymagają uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

2. STAN PRAWNY WŁASNOŚCI DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ

Poniżej zestawiono działki objęte przedsięwzięciem z podaniem władającego nieruchomością oraz powierzchni.

TABELA 02.

WYKAZ DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ*.

Lp.	Obręb	Nr działki	Imię, Nazwisko i Adres	Położenie / Opis / Uzgodnienia	Pow. działki [ha]
1	2	3	4	5	6
1.	0005 Świnoujście	37	Właściciel: Gmina Miasto Świnoujście	ul. Grunwaldzka	2,4408
2.	0010 Świnoujście	278/11	Właściciel: Gmina Miasto Świnoujście Użytkownik: Polski Związek Działkowców Wojewódzki Zarząd w Szczecinie ul. Kaszubska 57, 70-402 Szczecin	Działka przedmiotu inwestycji	52,1423

*Na podstawie zbioru bazy danych EGiB zamówienie nr: BGM.6621.2.301.2016

3. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH

3.1. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Na potrzebę niniejszego projektu zlecono wykonanie 13 otworów (sondowań próbnikiem przelotowym RKS) do głębokości 3.0 – 3.5 m p.p.t. (40.0 mb), oraz 13 sondowań sondą udarowo – obrotową ITB-ZW ze standardową końcówką krzyżakową (64 x 90 mm) do takiej samej głębokości, wraz z 38 ścinaniami gruntów organicznych. Sonda ITB-ZW nie jest wprawdzie sprzętem uwzględnionym przez PN-EN 1997-2, umożliwia jednak badania słabych gruntów organicznych, w których mała końcówka zalecanej przez ww. normę sondy SLVT nie daje mierzalnych wyników oporu ścinania.

Badany teren położony jest na południowo – zachodnim skraju miasta Świnoujście, woj. zachodniopomorskie, na północ od dzielnicy Wydrzany, pomiędzy ul. Krzywą i granicą państwa.

Pod względem geomorfologicznym jest to fragment tzw. Bramy Świny, powstałej w holocenie wskutek długotrwałej akumulacyjnej działalności prądów morskich tworzących rodzaj mierzei, oraz wód Świny, budujących wsteczną deltę w okresach wlewów wód Bałtyku do Zalewu Szczecińskiego. Piaski mierzei zostały powierzchniowo silnie zwydmione. Badany obszar zlokalizowany jest w najstarszej części mierzei, we wschodniej części dna zatorfionej szerokiej doliny o południkowym przebiegu, odwadnianej przez sieć rowów melioracyjnych, dla których odbiornikiem jest biegnący wzdłuż granicy Państwa Kanał Torfowy.

Budujące całość mineralnego podłoża w objętej badaniami strefie utwory morskie to piaski drobne (FSa wg PN-EN 1997-2), w otworach nr 1 i 2 z warstewkami namułu organicznego [FSa//Or(Nm)]. Na całym badanym obszarze morskie piaski przykryte są bagiennymi gruntami organicznymi, głębokość do ich stropu waha się od 1.7 m p.p.t. w otworze nr 6, do 2.7 m p.p.t. w otworze nr 5. Całość morskich piasków to grunty równoziarniste, o niskim współczynniku jednorodności uziarnienia $C_U < 3.0$. Norma PN-EN 1997-2 określa grunty niespoiste o $C_U < 6.0$ jako „grunty źle uziarnione”.

Na morskich piaskach leżą bagiennie grunty organiczne (Or wg PN-EN 1997-2), powstałe w okresie, gdy dno doliny zalane było wodą (płytką zatoką Zalewu Szczecińskiego). Utwory bagiennie wykształcone są jako torfy [Or(T)], namuły organiczne [Or(Nm)], oraz jako humus piaszczysty na pograniczu namułu organicznego [saOr/Or(Nm)]. Torfy występują w 10 otworach (nr 3 - 7, 9 i 10 - 13), w większości z nich budując cały profil utworów bagiennych. Na namuły organiczne natrafiono w 5 otworach (nr 1, 2, 3, 6 i 8), niekiedy zalegają one łącznie z torfami. Humus na pograniczu namułu buduje stropowe partie utworów bagiennych o miąższości 0.5 m w otworach nr 2, 7 i 12; jest on dawnym namulem organicznym, wskutek długotrwałego zalegania powyżej zwierciadła wody gruntowej przekształconym w tzw. mursz wskutek utleniania zawartego w częściach organicznych węgla przez powietrze w porach gruntu. Łączna miąższość gruntów organicznych waha się od 1.2 m w otworze nr 9, do 2.5 m w otworze nr 8.

W otworze nr 1 na stropie namułów organicznych zalega warstwa próchnicza gleby – humus piaszczysty (saOr wg PN-EN 1997-2) o miąższości 0.3, natomiast w otworach nr 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11 i 13 natrafiono na nasypy niekontrolowane (Mg wg PN-EN 1997-2) o miąższości 0.3 – 1.4 m. Nasypy te złożone są z humusu piaszczystego [Mg(saOr)],

przemieszanego z gruzem lub żużlem, a w otworach nr 2, 3, 4, 5, 6, 9 i 13 także z piasku drobnego humusowego [Mg(orFSa)], także często z domieszką gruzu.

W otworach wykonanych dla niniejszego projektu stwierdzono występowanie wody gruntowej w dwóch strefach.

Strefa dolna to występująca we wszystkich otworach woda o zwierciadle napiętym przez nadkład słabo rozpuszczalnych gruntów organicznych, nawierconym na głębokości 1,7 – 2,8 m p.p.t., a stabilizującym się na głębokości 0,4 – 2,1 m p.p.t., tj. na rzędnych od -1,22 do -0,67 m n.p.m. Woda górnej strefy zawieszona jest w nasypach ponad stropem torfów, jej zwierciadło stabilizuje się na rzędnych 0,20 – 1,13 m n.p.m.

Zwierciadło wody gruntowej w podłożu badanego obszaru jest obniżone w stosunku do naturalnego jej poziomu, co spowodowane zostało przez czynniki antropogeniczne, jakimi jest z jednej strony ciągła eksploatacja zespołu studni wierconych komunalnego ujęcia wody, zlokalizowanego na południowy wschód i na wschód od Wydrzan, z drugiej strony ponadto praca melioracyjnej pompowni, usytuowanej na wylocie granicznego Kanału Torfowego do Zalewu Szczecińskiego, ok. 2 km na południe od badanego terenu. Naturalny piezometryczny poziom wody gruntowej (tzn. poziom, na jakim stabilizuje się zwierciadło napięte) przypada na rzędnych ok. 0.0 – 0.1 m n.p.m.

Badany teren chroniony jest przed podtopieniem podczas sztormowych wezbrań wód Zalewu Szczecińskiego wałami przeciwpowodziowymi, poprowadzonymi wzdłuż Kanału Torfowego.

Dla celów ew. odwodnień wykopów należy dla morskich piasków drobnych (FSa) przyjąć wartość współczynnika filtracji $k = 8.0$ m/d.

3.2. OCENA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH PODŁOŻA

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

Warstwa I to morskie piaski drobne (FSa), nawodnione, średniozagęszczone, o obliczeniowej wartości stopnia zagęszczenia $I_D = 41\%$. Są to grunty nośne, budują całość rodzimych gruntów mineralnych pod bagiennymi gruntami organicznymi.

Ponadto partie nasypów złożone z piasku drobnego humusowego wydzielono jako kolejną warstwę. Poza podziałem pozostawiono nasypy złożone z humusu piaszczystego i żuźla, oznaczając je na przekroju symbolem „Mg”.

Warstwa Mg1 to nasypowe piaski drobne [Mg(FSa)], wilgotne i nawodnione, luźne, o obliczeniowej wartości stopnia zagęszczenia $I_D = 21\%$. Są to grunty o obniżonej nośności, budują całość lub głębsze partie nasypów.

Jako jedną warstwę wydzielono także całość bagiennych gruntów organicznych - torfów [Or(T)] i namulów organicznych [Or(Nm)]. Torfy i namuły są gruntami słabonośnymi, ich ściśliwość jest wysoka wskutek niskiego stopnia konsolidacji.

3.3. WNIOSKI I ZALECENIA

W podłożu ogrodów działkowych w rejonie ulic Grunwaldzkiej i Krzywej w Świnoujściu występują morskie piaski drobne (FSa), przykryte bagiennymi torfami [Or(T)] i namułami organicznymi [Or(Nm)], a lokalnie także humusowo – piaszczystymi (Mg) o miąższości 0,3 – 1,4 m.

Woda gruntowa występuje w dwóch strefach, dolna z nich to woda o zwierciadle napiętym, nawierconym na głębokości 1,7 – 2,8 m p.p.t., a stabilizującym się na rzędnych od -1,22 do -0,67 m n.p.m. Woda strefy górnej, zawieszona w nasypach ponad stropem torfów, występuje w trzech wykonanych otworach na rzędnej 0,20 – 1,13 m n.p.m.

Zwierciadło wody gruntowej w podłożu obszaru opracowania jest obniżone w stosunku do naturalnego poziomu, co spowodowane zostało przez czynniki antropogeniczne – ciągłą eksploatację zespołu studni wierconych komunalnego ujęcia wody, z drugiej strony ponadto pracę melioracyjnej pompowni, usytuowanej na wylocie granicznego Kanału Torfowego do Zalewu Szczecińskiego. Naturalnym poziomem wody gruntowej jest poziom ok. 0,0 – 0,1 m n.p.m.

W okresach długotrwałych, intensywnych opadów należy liczyć się z możliwością podniesienia zwierciadła wody do rzędnej od ok. -0,9 do ok -0,3 m n.p.m.

Budujące głębsze podłoże piaski drobne są gruntami nośnymi, natomiast torfy i namuły organiczne to grunty wysoce ściśliwe, skonsolidowane jedynie w niewielkim stopniu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych ustalono, że projektowane obiekty i roboty zgodnie z niniejszym projektem zaliczone zostały do drugiej kategorii geotechnicznej (proste warunki gruntowe).

4. CHARAKTERYSTYKA OBECNEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA

4.1. OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obszar objęty opracowaniem położony jest w zachodniej części miasta Świnoujście, tuż przy granicy z Republiką Federalną Niemiec. Teren inwestycji w całości położony jest na terenach Rodziny Ogrodów Działkowych Granica.

Przedmiotowy teren od północy graniczy z ulicą Grunwaldzką (DK93), od zachodu Kanał Torfowy, od wschodu z terenami Nadleśnictwa Międzyzdroje i ulicą Krzywą, natomiast od południa z łąkami. Dojazd do ROD „Granica” odbywa się od ulicy Grunwaldzkiej (główny wjazd, oraz od ulicy Krzywej – 2 wjazdy).

Teren ogrodów działkowych odwadniany jest przez sieć rowów melioracyjnych. Przedmiotowe rowy są w różnym stopniu zdekapitalizowane. Mają niewystarczające parametry techniczne, zarówno w przekroju poprzecznym jak i podłużnym. Na pewnych odcinkach zainwentaryzowano miejsca, które w sposób znaczny utrudniają grawitacyjny spływ wód, są to pozostałości po prowizorycznych umocnieniach koryta (drewniana palisada, betonowe płyty chodnikowe, blachy faliste, palisada drewniana itp.). Dodatkowo należy wnieść, że część z przepustów posadowiona jest na zbyt wysokich rzędnych.

Woda pochodząca z odwodnienia ogrodów działkowych odprowadzana jest do głównego rowu odwadniającego (R.G.2.), biegnącego wzdłuż lewobrzeżnego obwałowania do syfonu przechodzącego w km 0+286 pod dnem Kanału na stronę niemiecką, do pompowni

melioracyjnej Kamminke. Pompownia ta usytuowana jest na prawym brzegu Kanału Torfowego w km 0+286. Zrzut wody odbywa się do Zalewu Szczecińskiego. Natomiast część wód z polderu po stronie niemieckiej doprowadzana jest rowami otwartymi do syfonu, przechodzącego w km 2+890 pod Kanałem Torfowym na stronę polską do pompowni melioracyjnej Wydrzany (Biały Most), usytuowanej na brzegu lewym w km 2+950, przy moście granicznym na ul. Grunwaldzkiej w Świnoujściu.

Część wód pochodząca z północnej oraz północno wschodniej części ogrodów działkowych odprowadzana jest do melioracyjnej pompowni Wydrzany. Pracuje ona w zakresie -1,40m n.p.m. - -2,20m n.p.m. Pompownia ta odprowadza wody do Kanału Torfowego, na którego końcu zamontowana jest automatyczna zasuwa, zamykająca się przy przekroczeniu rzędnej wody w zalewie +0,30 m n.p.m.

KANAŁ TORFOWY

Kanał Torfowy znajduje się w zachodniej części wyspy Uznam. Jest to kanał melioracji podstawowej o długości 6,80 km, z czego ujściowy odcinek o długości 3,90km przebiega wzdłuż granicy polsko-niemieckiej. Granica przebiega środkiem koryta Kanału.

Całkowita powierzchnia zlewni Kanału Torfowego wynosi 8,80 m², w tym po stronie polskiej 2,70 km² a po niemieckiej 6,10 km². Część polderowa w zlewni Kanału Torfowego zajmuje obszar o powierzchni 510 ha, z czego po stronie polskiej znajduje się polder o powierzchni 170 ha.

Kanał uchodzi do Zalewu Szczecińskiego w miejscowości Kamminke. W km 0+270 na Kanale znajduje się budowla zamykająca w postaci rurociągu $\phi 1200\text{mm}$, długości 12,00m, z betonową komorą.

Kanał Torfowy na ujściowym odcinku o długości 3,6 km jest obwałowany. Wały te po stronie polskiej, na odcinku długości 2,95 km do Białego Mostu, chronią przed zalaniem obszar o powierzchni 280 ha. Po stronie niemieckiej są to głównie użytki zielone, lasy. Po stronie polskiej są to użytki zielone i ogródki działkowe.

ROWY MELIORACYJNE NA TERENIE ROD „GRANICA”

Rowy na przedmiotowym obszarze ułożone zostały w kierunku północ-południe oraz wschód-zachód. Głównymi rowami są: rów R.G prowadzący wody w północnym krańcu ogródków do pompowni Wydrzany i w swojej południowej części do rowu R.G.2. oraz wspomniany rów R.G.2 (kanał Wydrzany „A”) prowadzący wody do pompowni Kamminke.

Rów R.D. swój początek bierze przy skrzyżowaniu ulic Grunwaldzkiej i Krzywej, kończy się przy wlocie rurociągu w zachodniej części Ogródów Działkowych. Rów ten odprowadza wody do studni zbiorczej, długość rowu wpadająca do studni od wschodniej strony wynosi ca. 760 m. Od strony zachodniej rów posiada przeciwny kierunek spływu, odprowadzając wodę z terenów zlokalizowanych w północno – zachodnim terenu ogródków, długość tego odcinka wynosi ca. 153m.

Rów R.D., na odcinku przylegającym do ul. Grunwaldzkiej stanowi również odbiornik dla ścieków z kanalizacji deszczowej kd300. Skarpy rowu na początkowym odcinku umocnione są płytami betonowymi typu JOMB i betonowymi płytami chodnikowymi. Na pozostałej długości rowu R.D. skarpy nie są umocnione. Łączna długość rowu wynosi ca 914,3 m.

Do przedmiotowego rowu dochodzą wyloty kanalizacji deszczowej, odprowadzającej wody opadowe z sąsiadującej ulicy Grunwaldzkiej. W miejscu wylotów skarpy i dno rowu wyłożone są betonowymi płytami chodnikowymi. Na niektórych odcinkach występuje warstwa kilkucentymetrowego zamulenia dna. Pod drogami wjazdowymi na teren ogródków działkowych znajduje się 10 przepustów o średnicy $\phi 600$ i 2 przepusty o średnicy $\phi 500$.

Woda prowadzona rowem R.D. odprowadzana jest do studni zbiorczej zaopatrzonej w osadnik od strony w wschodniej oraz piaskownik od strony zachodniej i południowej. Woda poprzez rurociąg średnicy $\phi 1000$ odprowadzana jest następnie do zbiornika wyrównawczego pompowni Wydrzany.

Początek rowu R.G. ustalono na miejsce włączenia do rowu R.G.2., następnie przebiega przez całą długość ogródków działkowych, następnie poprzez studnię zbiorczą zlokalizowaną na północy do zbiornika wyrównawczego pompowni Wydrzany. Jego długość to ca. 1091,40m. Do przedmiotowego rowu dochodzą pozostałe rowy odwadniające tereny

ogródków działkowych. Na jego długości zainwentaryzowano siedem przepustów o średnicach w zakresie od $\phi 400$ do $\phi 600$. Na odcinku od km 0+152 do 0+175 rów przechodzi przez nasyp po nieistniejącej już linii kolejowej. Przepust ten posadowiony jest od 40 do 60 cm powyżej dna rowu i stanowi główną przeszkodę, uniemożliwiającą prawidłowe odwodnienie przedmiotowego terenu.

Na długości przedmiotowego rowu zainwentaryzowano zdegradowane pozostałości po umocnieniach skarp oraz umocnienia wykonane prawdopodobnie samodzielnie przez działkowiczów podtrzymujące teren. Są to m.in. blachy faliste podtrzymywane przez deski oparte na skarpie.

Na długości rowu użytkownicy wykonali prowizoryczne kładki przez rów umożliwiające dojście do działek, kładki wykonane są zazwyczaj z blachy i drewna.

Rów R.G.1 o długości ca. 120m i R.G.6 o długości ca. 222m dochodzą odpowiednio z lewej i z prawej strony do rowu R.G. i przebiegają ze wschodu na zachód. Swoje źródło rów R.G.1 ma w zachodniej części ogródków a rów R.G.6 w północno – wschodniej części i łączy się z rowem R.D po prawej stronie głównej bramy wjazdowej (patrząc w kierunku wjazdu na teren ogródków). Szerokość dna rowów waha się od ca. 0,7 – 0,2m.

Z północno – wschodniej części ogródków woda odprowadzana jest poprzez rowy R.G.3.1.1.1. (długości ca. 110m), R.G.3.1.1. (długości ca. 94m), R.G.3.2 (długości ca. 260m), i R.G.3.1 (długości ca. 157m) a następnie przepustem o średnicy $\phi 500$ do rowu R.G.3. Wspomniany przepust nie jest ułożony na równi z dnem przedmiotowych rowów i powoduje nadmierne podpiętrzenie się wody na wymienionych wyżej rowach.

Rów R.G.2. przebiega pomiędzy Kanałem Torfowym (przy stopie skarpy odpowietrznej lewobrzeżnego obwałowania) i terenem Ogródków Działkowych, jego długość całkowita to ca. 2850 m. Swój początek bierze ca. 330m od ujścia Kanału Torfowego do Zalewu Szczecińskiego, a kończy się na terenie Ogródków Działkowych Granica, w jego północnej części. Według ewidencji prowadzonej przez ZZMIUW w Szczecinie kanał posiada nazwę Kanał Wydrzany „A”. Jednakże na potrzeby niniejszego opracowania przyjęto nazwę R.G.2. Zadanie kanału polega na utrzymywaniu odpowiednich stosunków gruntowo wodnych na stronie odpowietrznej obwałowania oraz na tranzycie wód w kierunku pompowni Kamminke.

Rów R.G.2. pierwotnie połączony był z rowem R.G. w dwóch miejscach tj. na początku kanału R.G oraz tuż przy nasypie kolejowym, przed przepustem $\varnothing 600\text{mm}$.

Rów R.G.4. jest rowem biegnącym w kierunku północ - południe, przejmuje wody rowów R.G.4.1, R.G.4.2 i częściowo wody R.G.5., jego łączna długość (licząc z przepustem) wynosi ca 623m. Przedmiotowy rów przy ujściu do rowu R.G został zabudowany kanalizacją o niepewnym przebiegu i stanie. Rowy R.G.4.1 o długości ca 113 m, R.G.4.1.1 o długości ca 120 m i R.G.2 o długości ca 23m regulują stosunki wodne w centralnej części ogródków działkowych. Na przedmiotowych rowach zainstalowano trzy przepusty o średnicy $\varnothing 500\text{mm}$

Rów R.G.2.1 (o długości ca 360m) łącznie z rowem R.G. 2.2 (długości ca 256m) odprowadzają wody z zachodniej części obszaru działek i prowadzą ją w kierunku południowym bezpośrednio do rowu R.G.2 Koryta rowów miejscami porośnięte są gęstą roślinnością, uniemożliwiającą swobodny przepływ wody.

Rów R.G.5. o długości ca. 700m odbiera wody z środkowej części ogródków działkowych i odprowadza je do rowu R.G. Do rowu R.G.5 dochodzą dwa krótsze rowy R.G.5.1 i R.G.5.2 o długościach odpowiednio ca. 180m i ca. 150m.

Rów R.O.1 ułożony w kierunku północ - południe, prowadzi wody z południowo zachodniej części ogrodów działkowych. Połączony jest z rowem R.G. w jego 1+006 kilometrze. Łączna jego długość wynosi ca. 272m. W środkowej jego części ułożony jest przepust średnicy $\varnothing 400\text{mm}$.

W pobliżu sieci rowów zlokalizowano 12 obiektów gospodarczych (altan), ich lokalizacja została oznaczona na odpowiednich profilach podłużnych.

5. FORMA ARCHITEKTONICZNA I SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU

Projektowane prace są ściśle związane z samym układem melioracyjnym przedmiotowego terenu i nie wprowadzają zmian w zagospodarowaniu terenów przyległych. Odbudowa rowów wraz z umocnieniami skarp zapewnią lepsze parametry odwodnieniowe oraz ułatwi spływ wód do pompowni Wydrzany. Tereny sąsiednie stanowią ścisłą zabudowę ogródków działkowych, obecny stan rowów – nieuporządkowany, zdegradowany pod względem technicznym, podmyty i zamulony – jest w kolizji z regularnymi terenami sąsiednimi, na których widać pewien porządek przestrzenny wskutek ludzkiej działalności.

Na odcinkach rowów planowanych do przebudowy zaprojektowano umocnienia w postaci podwójnej kieszki faszynowej.

Dodatkowo w ramach zapewnienia odpowiednich rzędnych posadowień przepustów, zaprojektowano ich przebudowę wraz z umocnieniem skarp przy zastosowaniu materiałów naturalnych.

Forma umocnienia nie zmienia charakteru rowów, a jedynie zabezpiecza stopy skarpy przed erozją. Przyjęte materiały z czasem zespolą się z okoliczną przyrodą, a zarazem wyglądają nieporównywalnie ładniej od konstrukcji betonowych i zastosowanych prowizorycznych umocnień.

Przyjęto zasadę dostosowania trasy rowów do ich istniejących przebiegów, projektowane przepusty zaplanowano w miejscach już istniejących. Zaprogramowano również wykonanie przepustów w formie „przewiązek” pomiędzy istniejącymi rowami.

6. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

W aspekcie wykonywania robót na istniejących obiektach melioracji i na użytkowanych obszarach konkurencyjnych wszelkie prace powinny być realizowane zgodnie z ostateczną decyzją o pozwoleniu wodnoprawnym i zgłoszeniem wykonania robót. (art.30 ust.1, punkt 2, w związku z art.29 ustęp 2, punkt 9, ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami) oraz prowadzone przez kierownika budowy,

legitymującego się stosownymi uprawnieniami budowlanymi, pod nadzorem właściwego inspektora nadzoru budowlanego.

6.1. PRZEPUSTY

W ramach zadania projektuje się przebudowę istniejących przepustów w celu osiągnięcia pożądanych rzędnych.

Zaprojektowano dziewięć przepustów o średnicy $\varnothing 0,60\text{m}$ oraz jeden o średnicy $\varnothing 0,8\text{m}$ z rur żelbetowych – o klasie wytrzymałości II produkowane wg normy PN-EN 1916:2005 – beton C45/55 o parametrach jak w załączniku „Zestawienie przepustów”.

Przepusty zaprojektowano do wykonania na 15 cm podsypce piaskowej ułożonej na 0,5m warstwie kamienia łamanego stabilizowanego mechanicznie o średnicy #0-31,5mm. Projektuje się profilować podsypkę do kształtu dolnej części przepustu tak, aby obejmowała całość dna i była wystarczająco szeroka do zagęszczenia pod dnem. Warstwy podbudowy kruszywowej należy ułożyć na geowłókninie polipropylenowej o wodoprzepuszczalności max. 0,02m/s. W przypadku wystąpienia gruntów organicznych w podłożu należy wykonać wymianę gruntu na beton z recyklingu.

Materiał zasyпки powinien być ziarnisty tak, aby zapewnił dobre właściwości konstrukcyjne. Na zasypkę należy wykorzystać piasek średni układany warstwami 15-30 cm. Całość robót związanych z posadowieniem przepustów należy wykonać zgodnie z instrukcją posadowienia podaną przez producenta rur.

Szczegóły rozwiązań technicznych pokazano na rysunkach technologicznych przepustów.

PRZYCZÓŁKI

Należy uzupełnić umocnienie przyczółków darniną układaną na mur (płaty darniny 50x50 cm o grubości 10 cm). Każdą układaną warstwę darniny należy przybić kołkami średnicy 2 – 3 cm o długości 0,50 m jednym w środku lub dwoma po bokach. Prace należy wykonać zgodnie z schematem przepustu.

6.2. STUDNIE

Łącznie na przepustach zaprojektowano 4 szt. studzienek z kręgów betonowych o średnicy 120, 150 i 200 cm.

Studzienki betonowe składają się z włazu kanałowego typu ciężkiego z pokrywą z wypełnieniem betonowym oraz prefabrykowanych elementów tj.: komory betonowej z kinetą wykonaną z betonu, kręgów betonowych, płyty przejściowej, płyty pokrywowej, pierścieni dystansowych połączonych ze sobą za pomocą odpowiednich uszczelek. Prefabrykowane elementy betonowe i żelbetowe wykonane muszą być z betonu C35/45, wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwego n_w 4%. W miejscach przejść rurami przez ściany betonowe studzienek należy zastosować przejścia szczelne, króćce dostudzienne, łączniki itp. wymagane przez producentów rur. W studnie bez części osadnikowej należy wyposażyć w kinety, wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną. Zaprojektowano włazy kanałowe z pokrywą wypełnioną betonem. Klasa włazu D400. Głębokość osadzania pokrywy włazu w korpusie min. 50mm, średnica pokrywy 680mm.

STUDNIA K/2

W ramach ułatwienia spływu wód należy skuć wlot do przedmiotowej studni o ok 30 cm, oraz zdemontować i ponownie zamontować piaskownik zlokalizowany przed samym wlotem.

6.3. KOSZE GABIONOWE

W ramach przedmiotu zadania projektuje wykonanie wylotu przepustu P3-P4 w formie wylotu z koszy gabionowych.

Zaprojektowano kosze gabionowe zgrzewane o wymiarach 50x50x100 cm z drutu zabezpieczonego powłoką antykorozyjną (stop cynku i aluminium ZnAl5) grubości 4,5 mm i średnicy oczek 10x5 cm. Kosz gabionowy należy posadzić na fundamencie betonowym (C8/10) gr.10cm zgodnie z rysunkiem technologicznym przepustu. Kosze gabionowe łączyć ze sobą zgodnie z technologią producenta. Kosze montować mijankowo.

Od strony odziemnej należy ułożyć geotkaninę 40 KN/m. Zakłady poprzeczne geotkaniny należy przyjąć około 50 cm. Geotkaninę należy przymocować do koszy gabionowych za pomocą klipsów (dostarczanych przez producenta) lub drutem ocynkowanym gr. 1,0-2,0mm.

Do wypełnienia koszy gabionowych należy użyć kamienia polnego o średnicach 8-12cm, przy czym istnieje możliwość zastosowania kamienia o średnicy 6-8cm w wewnętrznej części kosza. Ze względów estetycznych kamień na widocznej stronie należy układać warstwowo metodą ręczną.

Szczegóły rozwiązań technicznych pokazano na rysunku technologiczno-konstrukcyjnym przepustu P3-P4.

6.4. ROWY

Zaprojektowano przebudowę układu melioracyjnego poprzez dostosowanie istniejących rowów do docelowego przekroju poprzecznego rowu.

W ramach robót ziemnych związanych z regulacją cieku zakłada się likwidację lokalnych przewężeń i zamulisk, lokalne przesunięcie koryta rowu, nadanie prawidłowych parametrów przekroju poprzecznego, oraz spadku podłużnego. Długość rowów podlegających przebudowie wynosi **821,8 m** w czym **689,1 m** bez uwzględnienia przepustów.

TABELA 03.
ZESTAWIENIE ROWÓW.

Lp.	Nazwa rowu	Długość rowu [m]	Umocnienie skarp	Szerokość dna rowu [cm]	Liczba przepustów na trasie rowu
1.	R.G	459,5	kiszka faszynowa 2xØ20cm	60	4 x Ø600cm (L _{całk.} =22,5m) 1 x Ø800 cm (L _{całk.} =25,0m)
2.	R.G.4	224,6	kiszka faszynowa 2xØ20cm	60	3 x Ø600cm (L _{całk.} =70,2m)
3.	R.G.4.1	112,9	kiszka faszynowa 2xØ20cm	60	2 x Ø600cm (L _{całk.} =15,0m)

4.	R.G.4.1.1	24,8	kiszka faszynowa 2xØ20cm	60	-
----	-----------	------	-----------------------------	----	---

Zakłada się minimalną szerokość dna wynoszącą 60 cm, skarpy w miarę możliwości należy dostosowywać do skarp istniejących, pożądane nachylenie skarp winno wynosić 1:1.5, w szczególnych przypadkach (gdy wysokość skarpy nie przekroczy 1,5 m) można stosować nachylenia 1:1. Założono umocnienie stopy skarpy podwójną kizką faszynową Ø0,20 m prowadzoną kołkami drewnianymi w rozstawie 50-100 cm.

Ubezpieczenie kizką składa się z wbitego w stopę skarpy rzędu palików, za które zakładana jest kiszka faszynowa - leśna. Paliki wbijane są ukośnie o nachyleniu 3:1, rozstaw palików w rzędzie 0,5m. Za paliki od strony brzegu zakładana jest kiszka faszynowa. Kiszka powinna być wpuszczona w dno minimum 5 cm. Kizkę należy przybić do podłoża szpilkami w odstępach co 1,0 m. Szczegóły przedstawiono na rysunku załączonym do niniejszej dokumentacji.

6.5. PRACE ZIEMNE

W ramach prac na rowach programuje się wykonanie prac ziemnych:

- objętość wykopów 364,00 m³;
- objętość nasypów 5,33 m³.

Skarpy oraz koronę skarpy na szerokości min.1,0 m należy obsiać mieszanką traw na 10 cm warstwie ziemi urodzajnej.

Zestawienie powierzchni obsiewu:

- powierzchnia obsiewu 1354 m².

Zestawienie ziemi urodzajnej:

- objętość ziemi urodzajnej 135,4 m³.

7. ROBOTY TOWARZYSZĄCE

7.1. PRACE ROZBIÓRKOWE

Obiekty przewidziane do rozbiórki:

- Przepust betonowy P1 - P2 dł. 5,1 m (R.G. km 0+059,2 – 0+064,3);
- Przepust betonowy P3 – P4 dł. 25,4 m (R.G. km 0+151,0 – 0+176,4);
- Przepust betonowy P5 – P6 dł. 9,2 m (R.G. km 0+206,0 – 0+215,2);
- Przepust betonowy P7 – P8 dł. 5,5 m (R.G. km 0+292,4 – 0+297,9);
- Przepust betonowy P39 – P40 dł. 5,4 m (R.G.4.1 km 0+029,2 – 0+034,6);
- Istniejące przyczółki przepustów;
- Studnia Si2 umiejscowiona na trasie rowu R.G.4 wraz z rurociągiem $\varnothing 200$ na odcinku $L=8,5\text{m}$;
- Rozbiórka tarasu na działce 621 - 25 m^2
- Prowizoryczne umocnienia brzegów w postaci gruzu, obejmujące około 25% długości rowów – ca 40 m^3 .

7.2. OGRODZENIE

W związku z przebudową układu projektuje się odtworzenie ogrodzenia na działce nr 621 (przepust P3-P4) ogrodzenia w formie siatki stalowej z wykonaniem nowych słupków. Programuje się wykonanie siatki plecionej o wysokości 1,50 m z drutu 2,2 mm zabezpieczonej antykorozyjnie. Siatka oparta na słupkach z rury stalowej również zabezpieczonej antykorozyjnie średnicy min $\varnothing 42,4\text{ mm}$, wysokość słupków min 2,3 m. słupki należy posadzić min 0,8 m pod powierzchnią gruntu w bulwie z betonu C8/10.

Ponadto na obszarze opracowania etapu I zlokalizowano ok. 111,1 m ogrodzenia, które należy rozebrać na czas robót, po ich zakończeniu robót należy je odtworzyć. W związku z miejscowymi poszerzeniami skarp rowów do relokacji przeznaczono ok. 122,9 m ogrodzenia, które należy dopasować do nowo wytyczonej linii skarp.



7.3. ISTNIEJĄCY TARAS NA DZIAŁCE ROD NR 621

W związku z potrzebą wykonania przepustu P3-P4 zachodzi potrzeba demontażu starego, niefunkcjonującego przepustu. W ramach wyżej wymienionych prac należy rozebrać fragment istniejącego tarasu i odtworzyć go w tym samym miejscu poprzez wykonanie 10 cm płyty z betonu C8/10 na 15 cm podsypce piaskowej.

7.4. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

Na założonym obszarze etapu I stwierdzono na trasie przebudowywanych rowów występowanie drzew w ilości 9 szt. oraz krzewów w ilości 33m² (poz. nr 6, 16 i 27 – zgodnie z inwentaryzacją zieleni) przewidzianych do wycinki. Prace należy prowadzić w sposób nie naruszający systemu korzeniowego rosnących w pobliżu prowadzonych prac drzew.

Podczas prowadzenia prac przy projektowanym przepuście P3-P4 w przypadku niemożliwości prowadzenia prac przy istniejących drzewach owocowych, należy je przesadzić zgodnie ze wskazaniem właściciela na terenie działki. Przy przesadzaniu drzew, należy zachować jak największą bryłę ziemi, obejmującą min 70% systemu korzeniowego. Docelowe miejsce pod przesadzenie drzewa należy przygotować wypełniając je warstwą kompostu lub ziemi ogrodowej min 40 cm. Przesadzone drzewo należy pielęgnować podlewając je rano i wieczorem przez okres ok 2 tyg.

7.5. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT

Na całej długości projektowanych przepustów oraz odcinkach cieku podlegających przebudowie przewiduje się wykonanie prac ziemnych częściowo ręcznie (30%) i częściowo mechanicznie (70%).

Roboty ręcznie wykonywane powinny być w szczególności w okolicach przepustów i kładek na rowach, w sąsiedztwie nasypu kolejowego, sieci rurociągów gazowych, wodnych, kanalizacji deszczowej oraz kabli energetycznych i telefonicznych.

W wyżej wymienionych przypadkach jak i w całości inwestycji należy stosować się do zapisów projektu i na równi z nimi do wszelkich decyzji, postanowień administracyjnych, uzgodnień z właścicielami działek.

Prace ziemne prowadzić na skarpach oraz w wodzie zgodnie z przekrojami poprzecznymi i profilami podłużnymi w miejscach wytyczonych w terenie na podstawie planów sytuacyjno-wysokościowych. Wszelkie prace pomiarowe muszą być prowadzone przez uprawnionego geodetę.

Projektowane przepusty wykonane zostaną w wykopie otwartym. Wykonanie podsypki o grubości 15 cm oraz warstwy ochronnej o wysokości 15-50cm (patrz rysunki technologiczne przepustów) ponad wierzch przewodu na całej długości projektowanych przepustów z piasku średnioziarnistego lub grubego dobrze uziarnionego wg PN-86/B-02480 "Grunty budowlane". Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności. Warstwa ta powinna być ubita po obu stronach przewodu. Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 15cm.

Prace w rowach należy prowadzić w sposób nienaruszający konstrukcji istniejących przejść (kładek), w sytuacji w której wykonawca nie będzie dysponował odpowiednim sprzętem do prowadzenia prac pod kładkami należy je zdemontować i ponownie zamontować.

W trakcie wykonywania przepustu P3-P4 ze względu na zbliżenie do istniejących obiektów budowlanych wykop należy zabezpieczyć umocnieniem pełnym. Nie należy wykonywać umocnień wykopu, przy montażu których stosuje się urządzenia wibracyjne lub udarowe. Nie należy także przeprowadzać wód budowlanych w otwartym wykopie ziemnym.

Wszelkie prace ziemne wykonywane w rejonie byłego nasypu należy wykonywać z odpowiednią starannością (zgodnie ze sztuką budowlaną oraz przepisami BHP) tak aby nie uszkodzić konstrukcji obiektu budowlanego (altany działkowej).

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić poszczególnym użytkownikom uzbrojenia podziemnego o terminie prowadzenia robót i potrzebie zabezpieczenia nadzoru z ich strony na czas wykonywania robót. Wszystkie napotkane

przewody ziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równoległe 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.

Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02 "Roboty ziemne" oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rur dostarczoną przez producentów rur.

Kanały układać należy w suchych i zabezpieczonych wykopach. Do budowy kanałów stosować materiały podane w opisie.

Proponuje się następujące zastosowanie urobku powstałego w wyniku projektowanych robót ziemnych:

Masy ziemi urodzajnej i organicznej po jej zdjęciu z przedmiotowego obszaru przemieścić poza obszar prowadzenia robót i rozdrobnić do możliwie największego stopnia. Po rozdrobieniu złożyć w przyzmy na czas umożliwiający skompostowanie celem osiągnięcia jednorodnej masy urodzajnej na potrzeby ponownego wbudowania (ziemia urodzajna). Przyzmy wykonywać do wysokości 1,5 m. Uzyskaną w ten sposób warstwę ziemi urodzajnej można później wykorzystać dla docelowego obsiania skarp i terenu mieszankami traw.

7.6. ODWODNIENIE NA CZAS BUDOWY

Tymczasowe grodze z worków z piaskiem.

W celu wykonania przepustów „na sucho” zaprojektowano grodze wykonane z worków z piaskiem z uszczelnieniem korpusu geomembraną.

Parametry gródz:

- 1) szerokość korony – 1,20m

2) średnia wysokość – 1,00m

3) nachylenie skarp – 1:1:5

Ilość przestawień gródz – 7 razy

Należy przewidzieć odwodnienie bezpośrednie z dna wykopu (odwodnienie wspomagające) na etapie wykonywania projektowanych przepustów. Ilość pompowania przyjmuje się **6 mg na dobę**. Czas wykonania 1 przepustu **ok 2 dni**.

Sumaryczna ilość pompowania wynosi $10 \times 2 \times 6 = 120 \text{mg}$.

8. UWAGI DLA WYKONAWCY

Całość prac ziemnych na projektowanych sieciach projektuje się wykonać częściowo ręcznie (30%) i częściowo mechanicznie (70%). Będą to wykopy o ścianach pionowych umocnionych. Wykopy ręczne wykonać należy na odcinkach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Prace w rowach należy prowadzić w sposób nienaruszający konstrukcji kładek, w sytuacji w której wykonawca nie będzie dysponował odpowiednim sprzętem do prowadzenia prac pod kładkami należy je zdemontować i ponownie zamontować.

W trakcie wykonywania przepustu P3-P4 ze względu na zbliżenie do istniejących obiektów budowlanych wykop należy zabezpieczyć umocnieniem pełnym. Nie należy wykonywać umocnień wykopu, przy montażu których stosuje się urządzenia wibracyjne lub udarowe. Nie należy także przeprowadzać wód budowlanych w otwartym wykopie ziemnym.

Wszelkie prace ziemne wykonywane w rejonie byłego nasypu należy wykonywać z odpowiednią starannością (zgodnie ze sztuką budowlaną oraz przepisami BHP) tak aby nie uszkodzić konstrukcji obiektu budowlanego (altany działkowej).

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równoległe 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.

Z właścicielem kolidujących przewodów należy każdorazowo uzgodnić ich obejście lub przełożenie.

- I. Wykonanie warstwy ochronnej z piasku średnioziarnistego lub grubego dobrze uziarnionego wg PN-86/B-02480 "Grunty budowlane" z wyłączeniem odcinków na złączach.

Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności. Warstwa ta powinna być ubita po obu stronach przewodu. Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami. Ubijanie mechaniczne na całej szerokości strefy rurociągu może być prowadzone sprzętem lekkim przy 30-cm warstwie piasku ponad wierzch rury.

- II. Po próbie szczelności złącz rury, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń.
- III. Zasypkę wykopów powyżej warstwy ochronnej przewodów zlokalizowanych pod drogami wykonać gruntem rodzimym po oddzieleniu frakcji spoistych, organicznych oraz gruzu.

Zasypkę poza drogami wykonywać warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem każdej warstwy zasypowej do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,95$. Pod drogami zasypkę wykonać z piasku zasypowego warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem każdej warstwy zasypowej do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 1,0$ zgodnie z normą PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe - Roboty ziemne – Wymagania i badania.”.

Zagęszczanie zasyпки wykonać należy pod nadzorem geologa potwierdzającego uzyskanie przez każdą warstwę wymaganego stopnia zagęszczenia.

Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 "Geotechnika - Roboty ziemne – Wymagania ogólne" i normą PN-B-10736:1999 "Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania”



oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczoną przez producentów rur.

Przepusty układać należy w suchych i zabezpieczonych wykopach. Do budowy stosować rury z materiału podanego w opisie. Podczas transportu rur, ich montażu, przygotowania podłoża, dokonywania prób i zasypki należy spełniać wymogi instrukcji montażowej układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur.

Studzienki kanalizacyjne betonowe wykonać należy przy zachowaniu warunków zawartych w normie PN-B-10729:1999 „Kanalizacja – studzienki kanalizacyjne”. Kanały zaleca się wykonywać w miarę szybko, aby nie dopuścić do uplastycznienia się podłoża, a tym samym do pogorszenia jego parametrów wytrzymałościowych.

Uwagi dla wykonawcy:

Badania i odbiór końcowy prowadzić należy zgodnie z normą PN-B-10725.1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania” oraz normą PN-EN 1610 "Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych".

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić poszczególnym użytkownikom uzbrojenia podziemnego o terminie prowadzenia robót i potrzebie zabezpieczenia nadzoru z ich strony na czas wykonywania robót. Celem dokładnego zlokalizowania przewodów istniejących podziemnych należy wykonać ręcznie próbne przekopy przed przystąpieniem do robót. Wszelkie uszkodzenia przewodów obcych należy niezwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi.

Warunki BHP przy wykonywaniu robót.

Podstawowym obowiązkiem wykonawcy w trakcie prowadzenia robót jest przestrzeganie przepisów BHP. Warunki te obwarowane są szeregiem przepisów zawartych w:

- Ustawa - Kodeks pracy.



- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. (Dz.U. 72.13.93.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 97. 129. 844).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14.03.2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. 97. 129. 844).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 01. 118. 1263).
- Bezpieczeństwo pracy w budownictwie wodnym i melioracyjnym - warunki branżowe, tom 1 i 2, wydawnictwo NOT SITWiM Warszawa 1978r.

Niezależnie od powyższych należy przestrzegać przepisy zawarte w normach i przepisach związanych, o których mowa w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót.

9. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NA TERENIE INWESTYCJI

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie kolizji z obiektami inżynierskimi, w tym innymi obiektami technicznymi na trasie przebudowy urządzeń melioracyjnych.

TABELA 04.

ZESTAWIENIE OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH I INNYCH OBIEKTÓW TECHNICZNYCH NA ODCINKACH CIEKÓW OBJĘTYCH INWESTYCJĄ.

Lp.	Km rowu	Opis obiektu/przepustu	Długość [m]	Projektowane roboty
1	2	3	4	5
1	R.G. 0+059,2 – 0+064,3	Przepust betonowy P1 - P2	5,1	Przebudowa przepustu
2	R.G. 0+151,0 – 0+176,4	Przepust betonowy P3 – P4	25,4	Przebudowa przepustu
3	R.G. 0+206,0 – 0+215,2	Przepust betonowy P5 – P6	9,2	Przebudowa przepustu
4	R.G. 0+492,4 – 0+497,9	Przepust betonowy P7 – P8	5,5	Przebudowa przepustu
5	R.G.4.1 0+029,2 – 0+034,6	Przepust betonowy P39 – P40	5,4	Przebudowa przepustu
6	R.G.4 0+116,9	Studnia Si2	1,5	Rozbiórka studni

9.1. SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYMI SIECIAMI UZBROJENIA.

W oznaczonym zakresie mapa aktualizowana była na dzień 23.05.2016r., jednak nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie wykazanych na przedmiotowej mapie, które nie zostały zgłoszone do geodezyjnej inwentaryzacji. Prawdopodobnie na terenie objętym opracowaniem dokonano prowizorycznych podłączeń mediów (woda, prąd) na tereny poszczególnych działek, przyłączy tych nie zainwentaryzowano. W tym aspekcie Wykonawca powinien przewidzieć wystąpienia dodatkowej kolizji, której lokalizacja może

determinować konieczność jej przebudowy w aspekcie zaprojektowanych rozwiązań. W przypadku napotkania niezainwentaryzowanej sieci należy zgłosić ten fakt zarządcy terenu oraz poinformować administratora danej sieci.

TABELA 05.
ZESTAWIENIE SKRZYŻOWAŃ Z ISTNIEJĄCYMI SIECIAMI
UZBROJENIA TERENU.

Lp.	Kilometraż rowu	Kolizja	Czynność
1	2	3	4
1	0+033,2 S3 - S4	Kabel energ. eNN	Przełożenie kabla ponad przepust
2	0+064,5 R.G.	Wodociąg	Oznakowanie instalacji. Zabezpieczenie podczas wykonywania prac. Docelowo instalacja ponad proj. przepustem

10. ZAPOTRZEBOWANIE W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Inwestycja nie powoduje zapotrzebowania w zakresie infrastruktury technicznej oraz konieczności ustalenia dostępu komunikacyjnego. Dostęp do terenu inwestycji jest zapewniony poprzez ogólnodostępne drogi gminne i drogi wewnętrzne zlokalizowane na Rodzinnych Ogrodach Działkowych.

11. WPLYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Podczas budowy 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 głębszych wykopów,
- układaniem umocnień skarp cieków
- wzrostem natężenia hałasu spowodowanego pracą maszyn, urządzeń i ciężkiego sprzętu budowlanego;
- zwiększona emisja zanieczyszczeń gazowych podczas wycinki drzew i krzewów (praca pił spalinowych),
- 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;
- okresowym zakłóceniem stosunków wodnych w rejonie prowadzonych robót.

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

Nie przewiduje się ujemnego oddziaływania planowanej inwestycji na klimat akustyczny. W trakcie realizacji inwestycji wystąpią okresowe oddziaływania akustyczne i wibracje spowodowane pracą maszyn budowlanych i pojazdów transportowych. Emisja ta ustanie po zakończeniu fazy realizacji.

12. GOSPODARKA ODPADAMI

Główne odpady wynikają z projektowanych robót ziemnych oraz prac rozbiórkowych. Przewiduje się usunięcie pozostałości z wywozem na składowisko odpadów.

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. Nr 112; poz. 1206) – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych, m.in.:

TABELA 06.
ZESTAWIENIE ODPADÓW GŁÓWNYCH

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu
1	grunty i ziemia, w tym kamienie	17 05 04
2	odpady betonu oraz gruz betonowy	17 01 01
3	drewno	17 02 01

Nie przewiduje się powstania innych odpadów niż wymienione powyżej trzy grupy.

Dopuszcza się że możliwe jest powstania 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 07.
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
Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
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 ceglanoego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanoego, 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	Tekstyliia
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 odpadów 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.

Zabrania się składowania odpadów innych niż pozyskane z hakowania rzeki i prac wycinkowych – tylko odpady pochodzenia roślinnego.