

O P E R A T W O D N O P R A W N Y

w celu:

UZYSKANIA POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO

**na wykonanie urządzenia wodnego tj. budowę zbiorników rozsączająco –
retencyjnych i odprowadzenie wód do gruntu przez projektowane systemy
rozsączająco – retencyjne**

w ramach inwestycji pn.

**BUDOWA UL. BRZOSKWINIOWEJ, CIĄGÓW PIESZO-JEZDNYCH,
ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH, CHODNIKÓW, SKRZYŻOWAŃ I SIECI
KANALIZACJI DESZCZOWEJ WRAZ ZE ZBIORNIKAMI RETENCYJNO –
ROZSĄCZAJĄCYMI W GŁOGOWIE, UL. BRZOSKWINIOWA,
ORZECHOWA, SPADZISTA, WITA STWOSZA, 67-200 Głogów**

INWESTOR: GMINA GŁOGÓW
ul. Słodowa 2b, 67-200 Głogów

PROJEKTANT: inż. Bernard Adamczak

ASYSTENT: mgr inż. Michał Adamczak

USŁUGI PROJEKTOWE „BIPROADAM”

67 – 200 GŁOGÓW UL. KASPRA ELIANA 10

SPIS TREŚCI

- Ustalenia zawarte w przepisach prawnych
- Podstawa prawna
- Opis prowadzenia zamierzonej działalności w języku nietechnicznym

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu
3. Wyszczególnienie:
 - 3.1 Celu i zakresu zamierzonego korzystania z wód
 - 3.2 Technologia wykonania prac
 - 3.2.1 Odprowadzenie wód deszczowych do gruntu przez projektowany systemy rozsączająco - retencyjne
 - 3.2.2 Systemy rozsączająco – retencyjne
 - 3.3 Stanu prawnego nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli
 - 3.4 Obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich
4. Charakterystyka przedsięwzięcia i rozwiązania techniczne dla planowanych przedsięwzięć
 - 4.1. Odprowadzenie wód deszczowych do gruntu poprzez system rozsączająco – retencyjny
 - 4.1.1 Obliczenie ilości odprowadzanych wód opadowych i roztopowych
 - 4.1.1.1 Zasady obliczeń
 - 4.1.1.2 Ilość wód opadowych odprowadzanych do gruntu przez zbiorniki retencyjno rozsączające
 - 4.1.2 Dobór separatora substancji ropopochodnych dla odpływu wód z powierzchni zanieczyszczonych do zbiornika nr 1
 - 4.2. Urządzenie wodne – systemy rozsączająco – retencyjne
5. Warunki gruntowo – wodne
 - 5.1. Budowa geologiczna
 - 5.2. Warunki hydrogeologiczne
 - 5.3. Wnioski i zalecenie geotechniczne
6. Wykonanie robót
7. Szczególne warunki bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska
8. Rozwiązania chroniące środowisko
9. Określenie wpływu gospodarki wodnej na wody powierzchniowe i podziemne
10. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w tych sytuacjach
11. Informacje o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych
12. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego
13. Zakres wnioskowanych uprawnień

ZAŁĄCZNIKI

OPERAT OPRACOWANO ZGODNIE Z USTALENIAMI
ZAWARTYMI W PRZEPISACH PRAWNYCH

1. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku *Prawo wodne* (tekst jednolity - Dz.U. z 2012 r. Nr 239, poz. 145 z późniejszymi zmianami).
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity - Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami).
3. Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 roku *Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2009 Nr 27, poz. 169).
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami).
6. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z późniejszymi zmianami).
7. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami).
8. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568).
9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 listopada 2010 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397).
10. Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (Dz.U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1086 z późniejszymi zmianami).
11. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku *Prawo budowlane* (tekst jednolity - Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami)

PODSTAWA PRAWNA

Zgodnie z **art. 122 ust. 1 pkt 3** ustawy - Prawo wodne pozwolenie wodnoprawne jest wymagane na:

- Szczególne korzystanie z wód
- wykonanie urządzeń wodnych.

Art. 9 ust 2 pkt 1) III. b) Przepisy ustawy dotyczące urządzeń wodnych stosuje się odpowiednio do:

prowadzonych przez wody powierzchniowe oraz wały przeciwpowodziowe obiektów mostowych, rurociągów, linii energetycznych, linii telekomunikacyjnych oraz innych urządzeń.

Art. 123.2.

Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń. Informację tej treści zamieszcza się w pozwoleniu wodnoprawnym.

Art. 127.1.

Pozwolenie wodnoprawne wydaje się, w drodze decyzji, na czas określony.

ust 5. Obowiązek ustalenia czasu obowiązywania nie dotyczy pozwoleń wodnoprawnych na wykonanie urządzeń wodnych,

ust 8. W postępowaniu o wydanie pozwolenia wodnoprawnego stosuje się art. 33 ustawy - Prawo ochrony środowiska.

Art. 128.1.

W pozwoleniu wodnoprawnym ustala się cel i zakres korzystania z wód, warunki wykonywania uprawnienia oraz obowiązki niezbędne ze względu na ochronę zasobów środowiska, interesów ludności i gospodarki, a w szczególności:

- 1) ilość pobieranej lub odprowadzanej wody, w tym maksymalną ilość m³ na godzinę i średnica ilość m³ na dobę;
- 1a) sposób gospodarowania wodą, w tym charakterystyczne rzędne piętrzenia oraz przepływy;
- 2) ograniczenia wynikające z konieczności zachowania przepływu nienaruszalnego;
- 3) ilość, stan i skład ścieków wykorzystywanych rolniczo;
- 4) ilość, stan i skład ścieków wprowadzanych do wód, do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych albo minimalny procent redukcji zanieczyszczeń w procesie

USŁUGI PROJEKTOWE „BIPROADAM”

67 – 200 GŁOGÓW UL. KASPRA ELIANA 10

oczyszczania ścieków, a w przypadku ścieków przemysłowych, jeżeli jest to uzasadnione, dopuszczalne ilości zanieczyszczeń, zwłaszcza ilości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wyrażone w jednostkach masy przypadających na jednostkę wykorzystywanego surowca, materiału, paliwa lub powstającego produktu;

- 5) terminy pobierania i odprowadzanie wody oraz wprowadzania ścieków dla zakładów, których działalność cechuje się sezonową zmiennością;
- 6) usytuowanie i warunki wykonania urządzenia wodnego;
- 7) obowiązki wobec innych zakładów posiadających pozwolenie wodnoprawne lub uprawnionych do rybactwa, narażonych na szkody w związku z wykonywaniem tego pozwolenia wodnoprawnego; 7a) wykonanie urządzeń zapobiegających szkodom lub zmniejszających negatywne skutki tego pozwolenia wodnoprawnego;
- 8) niezbędne przedsięwzięcia ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko;
- 9) sposób i zakres prowadzenia pomiarów ilości i jakości ścieków wprowadzanych do wód, do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych albo wykorzystywanych rolniczo, o ile wykraczają one poza wymagania wynikające z przepisów, o których mowa w art. 45 ust. 1 pkt 3 i ust. 2, albo z przepisów odrębnych;
- 9a) sposób i zakres prowadzenia pomiarów ilości i jakości pobieranej wody;
- 9b) sposób postępowania w przypadku uszkodzenia urządzeń pomiarowych;
- 10) prowadzenie okresowych pomiarów wydajności i poziomu zwierciadła wody w studni;
- 11) sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia, a także rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem trwania tych warunków;
- 12) wskazanie zakazów, o których mowa w art. 65 ust. 1 pkt 3, i obszaru, na którym one obowiązują.

Art. 131.1

Pozwolenie wodnoprawne wydaje się na wniosek.

Art. 132. 1

Operat sporządza się w formie opisowej i graficznej.

Art. 140.1

Organem właściwym do wydawania pozwoleń wodnoprawnych, z zastrzeżeniem ust. 2, jest starosta, wykonujący to zadanie jako zadanie z zakresu administracji rządowej.

OPIS PROWADZENIA ZAMIERZONEJ DZIAŁALNOŚCI W JĘZYKU NIETECHNICZNYM

Operat sporządzony został na potrzeby uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego tj. budowę zbiorników rozszczająco – retencyjnych i odprowadzenie wód do gruntu przez projektowane systemy rozszczająco – retencyjne w ramach opracowania: Budowa ul. Brzoskwiniowej, ciągów pieszo-jezdnych, zjazdów indywidualnych, chodników, skrzyżowań i sieci kanalizacji deszczowej wraz ze zbiornikami retencyjno - rozszczającymi

W ramach opracowania projektuje się odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych tj. drogi, chodniki oraz ciągi pieszo jezdne za pomocą projektowanej kanalizacji deszczowej grawitacyjnej do dwóch projektowanych zbiorników rozszczająco – retencyjnych. Przewiduje się budowę dwóch zbiorników rozszczająco – retencyjnych o pojemności odpowiednio 26,25 m³ i 52,25 m³ z systemowych skrzynek rozszczających polipropylenowych w modułowym systemie WATERLOC firmy Poliplast. Projektuje się zbiorniki o wymiarach:

- Zbiornik nr 1 - 8,4x4,0m (7x5szt. skrzynek) i wysokości 0,81m (3 warstwy skrzynek rozszczających) zlokalizowany będzie w ciągu pieszo-jezdnym. Całkowita ilość skrzynek wynosi 105szt.
- Zbiornik nr 2 – 13,2x4,0 m (5x4 szt. skrzynek, gdzie środkowy rząd wynosi 3 skrzynki) i wysokości 1,07m (4 warstwy skrzynek rozszczających) zlokalizowany będzie w ciągu pieszo-jezdnym. Całkowita ilość skrzynek wynosi 209szt.

Do zbiornika nr 1 odprowadzane będą ścieki z dróg, ciągów pieszo-jezdnych oraz chodników. Przed projektowanym zbiornikiem rozszczająco – retencyjnym nr 1 na projektowanym doływie projektuje się separator koalescencyjny substancji ropopochodnych ze zintergowanym osadnikiem o średnicy DZ2800. Na odpływie ze zbiornika do istniejącej sieci kanalizacyjnej, zgodnie z zaleceniami Inwestora, przewiduje się montaż studni pomiarowej służącej do pomiaru wód opadowych i roztopowych, które to podczas nawalnych opadów mogą przelewać się ze zbiornika. Odprowadzenie ewentualnego nadmiaru wód nastąpi do sieci kanalizacyjnej K300 w ul. Orzechowej.

Do zbiornika nr 2 odprowadzane będą ścieki z dróg, ciągów pieszo-jezdnych oraz chodników. Przed projektowanym zbiornikiem rozszczająco – retencyjnym nr 2 na projektowanym doływie projektuje się osadnik o średnicy DZ2300 oraz separator koalescencyjny substancji ropopochodnych o średnicy DZ2300. Na odpływie ze zbiornika do istniejącej sieci kanalizacyjnej, zgodnie z zaleceniami Inwestora, przewiduje się montaż studni pomiarowej służącej do pomiaru wód opadowych i roztopowych, które to podczas nawalnych opadów mogą przelewać się ze zbiornika. Odprowadzenie ewentualnego nadmiaru wód nastąpi do sieci kanalizacyjnej K400w ul. Wita Stwosza.

USŁUGI PROJEKTOWE „BIPROADAM”

67 – 200 GŁOGÓW UL. KASPRA ELIANA 10

W fazie eksploatacji, inwestycja nie będzie miała istotnego wpływu na stan środowiska w jego otoczeniu. Inwestycja nie stworzy warunków mogących wpłynąć na stan zdrowotny ludzi, świat zwierzęcy i roślinny, gleby, wody podziemne i powierzchniowe.

Planowane przedsięwzięcie w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na stan środowiska, a tym samym nie będzie stanowiło zagrożenia dla ludzi oraz nie będzie źródłem negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.

O P I S T E C H N I C Z N Y

Do operatu wodnoprawnego:

**na wykonanie urządzenia wodnego tj. budowę zbiorników rozsączająco –
retencyjnych i odprowadzenie wód do gruntu przez projektowany systemy
rozsączająco – retencyjne**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1 *Podstawa opracowania niniejszego projektu jest zlecenie inwestora:*

➤ **Gmina Głogów**
ul. Słodowa 2b, 67-200 Głogów

1.2 *Uzgodnienia z inwestorem.*

1.3 *Uzgodnienia branżowe.*

1.4 *Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500*

1.5 *Obowiązujące wytyczne projektowe, przepisy prawne oraz Polskie Normy.*

1.6 *Wizja lokalna, niwelacja i pomiary w terenie.*

2. OZNACZENIE ZAKŁADU UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA, JEGO SIEDZIBY I ADRESU

**Nazwa zadania: BUDOWA UL. BRZOSKWINIOWEJ, CIĄGÓW PIESZO-JEZDNYCH,
ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH, CHODNIKÓW, SKRZYŻOWAŃ I SIECI
KANALIZACJI DESZCZOWEJ WRAZ ZE ZBIORNIKAMI RETENCYJNO –
ROZSĄCZAJĄCYMI W GŁOGOWIE, UL. BRZOSKWINIOWA, ORZECHOWA,
SPADZISTA, WITA STWOSZA, 67-200 Głogów**

Inwestor: Gmina Głogów
UL. Słodowa 2b, 67-200 Głogów

3. WYSZCZEGÓLNIENIE:

3.1 Celu i zakresu zamierzonego korzystania z wód

Zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (tekst jednolity -Dz.U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późniejszymi zmianami) na wykonanie urządzeń wodnych oraz odprowadzenie wód do gruntu wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego. W związku z powyższym Inwestor obowiązany jest przedłożyć wniosek o udzielenie pozwolenia dołączając do niego operat wodnoprawny, zawierający dane określone w art. 132 Prawa wodnego.

Zakres opracowania obejmuje:

- Wykonanie urządzenia wodnego tj. budowa zbiorników rozsączająco - retencyjnych wody opadowe
- Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych do gruntu poprzez projektowane zbiorniki rozsączająco – retencyjne

3.2 Technologii wykonania prac

Wszystkie prace wykonane należy wykonać zgodnie z technika budowlaną, stosując się do wszystkich norm i przepisów z tego zakresu.

Wszystkie powstałe podczas wykonywanych prac szkody należy naprawić, teren uporządkować i zagospodarować w należyty sposób.

Należy pamiętać, że utrzymanie urządzeń wodnych polegać ma na ich eksploatacji konserwacji oraz remontach w celu zapewnienia odpowiedniego ich funkcjonowania.

3.2.1 Odprowadzenia wód deszczowych do gruntu przez projektowane systemy rozsączająco – retencyjne

W ramach opracowania projektuje się odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych tj. drogi, chodniki oraz ciągi pieszo jezdne za pomocą projektowanej kanalizacji deszczowej grawitacyjnej do dwóch projektowanych zbiorników rozsączająco – retencyjnych.

Przewiduje się budowę dwóch zbiorników rozsączająco – retencyjnych o pojemności odpowiednio 26,25 m³ i 52,25 m³ z systemowych skrzynek rozsączających polipropylenowych w modułowym systemie WATERLOC firmy Poliplast. Projektuje się zbiorniki o wymiarach:

- Zbiornik nr 1 - 8,4x4,0m (7x5szt. skrzynek) i wysokości 0,81m (3 warstwy skrzynek rozsączających) zlokalizowany będzie w ciągu pieszo-jezdnym. Całkowita ilość skrzynek wynosi 105szt.

USŁUGI PROJEKTOWE „BIPROADAM” 67 – 200 GŁOGÓW UL. KASPRA ELIANA 10

- Zbiornik nr 2 – 13,2x4,0 m (5x4 szt. skrzynek, gdzie środkowy rząd wynosi 3 skrzynki) i wysokości 1,07m (4 warstwy skrzynek rozsączających) zlokalizowany będzie w ciągu pieszo-jezdnym. Całkowita ilość skrzynek wynosi 209szt.

Do zbiornika nr 1 odprowadzane będą ścieki z dróg, ciągów pieszo-jezdnych oraz chodników. Przed projektowanym zbiornikiem rozsączająco – retencyjnym nr 1 na projektowanym doływie projektuje się separator koalescencyjny substancji ropopochodnych ze zintergowanym osadnikiem o średnicy DZ2800. Na odpływie ze zbiornika do istniejącej sieci kanalizacyjnej, zgodnie z zaleceniami Inwestora, przewiduje się montaż studni pomiarowej służącej do pomiaru wód opadowych i roztopowych, które to podczas nawalnych opadów mogą przelewać się ze zbiornika. Odprowadzenie ewentualnego nadmiaru wód nastąpi do sieci kanalizacyjnej K300 w ul. Orzechowej.

Do zbiornika nr 2 odprowadzane będą ścieki z dróg, ciągów pieszo-jezdnych oraz chodników. Przed projektowanym zbiornikiem rozsączająco – retencyjnym nr 2 na projektowanym doływie projektuje się osadnik o średnicy DZ2300 oraz separator koalescencyjny substancji ropopochodnych o średnicy DZ2300. Na odpływie ze zbiornika do istniejącej sieci kanalizacyjnej, zgodnie z zaleceniami Inwestora, przewiduje się montaż studni pomiarowej służącej do pomiaru wód opadowych i roztopowych, które to podczas nawalnych opadów mogą przelewać się ze zbiornika. Odprowadzenie ewentualnego nadmiaru wód nastąpi do sieci kanalizacyjnej K400w ul. Wita Stwosza.

Zasada działania separatora polega na połączonym działaniu grawitacji i zjawiska koalescencji. Cząstki olejów i benzyn przechodząc przez wkład koalescencyjny przylepiają się do niego. Po nagromadzeniu się większej ilości kropelek łączą się one w większe aglomeraty, odrywają od materiału koalescencyjnego i wypływają na powierzchnię zbiornika, gdzie pozostają do czasu ich usunięcia podczas okresowego czyszczenia. Zastosowanie wkładu koalescencyjnego znacznie zwiększa skuteczność oczyszczania ścieków.

Zabudowa w/w separatorów substancji ropopochodnych pozwoli na skuteczność oczyszczenia wód deszczowych i roztopowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz. U. Nr 137 z dnia 24 lipca 2006 poz. 984) tj.

- Zawiesiny ogólne – mniej niż 100 mg/l
- Substancje ropopochodne 15 mg/l

3.2.2. Systemy – zbiorniki rozsączająco – retencyjne

Przewiduje się budowę dwóch zbiorników rozsączająco – retencyjnych o pojemności odpowiednio 26,25 m³ i 52,25 m³ z systemowych skrzynek rozsączających polipropylenowych w modułowym systemie WATERLOC firmy Poliplast. Projektuje się zbiorniki o wymiarach:

USŁUGI PROJEKTOWE „BIPROADAM”

67 – 200 GŁOGÓW UL. KASPRA ELIANA 10

- Zbiornik nr 1 - 8,4x4,0m (7x5szt. skrzynek) i wysokości 0,81m (3 warstwy skrzynek rozszaczkujących) zlokalizowany będzie w ciągu pieszo-jezdnym. Całkowita ilość skrzynek wynosi 105szt.
- Zbiornik nr 2 – 13,2x4,0 m (5x4 szt. skrzynek, gdzie środkowy rząd wynosi 3 skrzynki) i wysokości 1,07m (4 warstwy skrzynek rozszaczkujących) zlokalizowany będzie w ciągu pieszo-jezdnym. Całkowita ilość skrzynek wynosi 209szt.

Moduły systemu WATERLOC wykonane są ze wzmocnionego polipropylenu o barwie czarnej. Konstrukcja charakteryzuje się 95% współczynnikiem pojemności czynnej dzięki temu objętość retencjonowanej wody przypadającej na skrzynie wynosi 250l. Kształt skrzyni został zaprojektowany tak, aby niewielka wysokość umożliwiła użycie skrzynek nawet na terenach o wysokim poziomie wód gruntowych. Konstrukcja oraz materiał elementów zapewniają wytrzymałość na nacisk sił pionowych oraz poziomych.

ZAKRES ZASTOSOWANIA:

Moduły WATERLOC mogą być montowane pod jezdnią, chodnikami, pobocznymi lub terenami zielonymi, przy zachowaniu wysokości 1 m od poziomu wodonośnego oraz przy zachowaniu następujących minimalnych wysokości przykrycia.

MONTAŻ MODUŁÓW:

Montaż systemu następuje poprzez obrócenie o 180° wokół osi pionowej skrzynki oraz nałożenie jednej na drugiej. Układanie kolejnych warstw ułatwiają oznaczenia, znajdujące się na poszczególnych modułach. Taka geometria skrzyń sprawia, że podczas transportu i składowania moduły nasuwają się na siebie pozwalając w ten sposób zaoszczędzić do 60% przestrzeni transportowej lub/i magazynowej.

KONFIGURACJA

Skrzynie rozszaczkujące WATERLOC mają budowę modułową, dzięki czemu mogą być zestawiane w układy o charakterze zbiorników rozszaczkujących lub retencyjnych. Kształt oraz pojemność zbiorników mogą być dopasowane do indywidualnych wymiarów przestrzeni przeznaczonej pod system. Skrzynki w pierwszej warstwie zbiornika są układane na podstawach i tworzą jednolity moduł. Takie rozwiązanie pozwala prawidłowo rozłożyć obciążenie sił działających na podłoże. Kolejne skrzynki nakładane są jedna na drugą i zachodzą na głębokość 3 cm. Dzięki tej blokadzie, zabezpieczone jest przesuwanie się warstw ułożonych skrzyń w poziomie, zwiększając jednocześnie wytrzymałość systemu na nacisk poziomy gruntu.

3.3 Stanu prawnego nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli

USŁUGI PROJEKTOWE „BIPROADAM”

67 – 200 GŁOGÓW UL. KASPRA ELIANA 10

Zakres objęty niniejszym wnioskiem dotyczy działek nr 655/2, 382/28 obręb Ruszowice których właścicielem jest Gmina Głogów, ul. Słodowa 2b, 67-200 Głogów.

W zasięgu oddziaływania są działki drogowe przez które przebiegają sieci kanalizacji ogólnospławnych, do których odprowadzane będą ewentualne nadmiary wód opadowych i roztopowych. Są to działki nr: 405/1 ul. Wita Stwosza, obr. Ruszowice oraz 882 ul. Orzechowa obr. Hutnik, których właścicielem jest Gmina Miejska Głogów, ul. Rynek 10, 67-200 Głogów.

3.4 Obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich

Zabrania się prowadzenia działań zmierzających do ograniczania lub uniemożliwiania korzystania z istniejących urządzeń i obiektów w tym szczególnie zachwiania poziomu wód gruntowych i doprowadzenia do zalewania sąsiadujących gruntów. Do obowiązków inwestora należeć będzie utrzymanie w należyłym stanie terenu inwestycji w celu wyeliminowania przypadkowych zdarzeń mogących negatywnie wpłynąć na sąsiednie działki. Użytkownik musi zapewnić swobodny spływ wód a także utrzymywać dobry stan ekologiczny oraz współdziałać w odbudowie ekosystemów zdegradowanych przez niewłaściwą eksploatację.

Inwestor zobowiązany jest:

- naprawienia wszelkich szkód powstałych w związku z wykonywaniem przedsięwzięcia
- stosować się do zaleceń producenta oraz zwrócić szczególną uwagę na prawidłowość wykonania urządzeń wodnych
- przeciwdziałać przeciwko awariom systemów poprzez regularne przeglądy i naprawy
- sukcesywne czyszczenie urządzeń wodnych służących odprowadzeniu wód opadowych
- prawidłowej eksploatacji oraz utrzymania w należyłym stanie technicznym (konserwacji) wszystkich urządzeń służących do doprowadzania , oczyszczania i odprowadzania ścieków opadowych

4. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA I ROZWIĄZANIA TECHNICZNE DLA PLANOWANYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ

4.1. Odprowadzenie wód deszczowych do gruntu poprzez systemy rozsączajaco – retencyjne

W ramach opracowania projektuje się odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych tj. drogi, chodniki oraz ciągi pieszo jezdne za pomocą projektowanej kanalizacji deszczowej grawitacyjnej do dwóch projektowanych zbiorników rozsączajaco – retencyjnych.

USŁUGI PROJEKTOWE „BIPROADAM”

67 – 200 GŁOGÓW UL. KASPRA ELIANA 10

Przewiduje się budowę dwóch zbiorników rozsączająco – retencyjnych o pojemności odpowiednio 26,25 m³ i 52,25 m³ z systemowych skrzynek rozsączających polipropylenowych w modułowym systemie WATERLOC firmy Poliplast. Projektuje się zbiorniki o wymiarach:

- Zbiornik nr 1 - 8,4x4,0m (7x5szt. skrzynek) i wysokości 0,81m (3 warstwy skrzynek rozsączających) zlokalizowany będzie w ciągu pieszo-jezdnym. Całkowita ilość skrzynek wynosi 105szt.
- Zbiornik nr 2 – 13,2x4,0 m (5x4 szt. skrzynek, gdzie środkowy rząd wynosi 3 skrzynki) i wysokości 1,07m (4 warstwy skrzynek rozsączających) zlokalizowany będzie w ciągu pieszo-jezdnym. Całkowita ilość skrzynek wynosi 209szt.

Do zbiornika nr 1 odprowadzane będą ścieki z dróg, ciągów pieszo-jezdnych oraz chodników. Przed projektowanym zbiornikiem rozsączająco – retencyjnym nr 1 na projektowanym doływie projektuje się separator koalescencyjny substancji ropopochodnych ze zintergowanym osadnikiem o średnicy DZ2800. Na odpływie ze zbiornika do istniejącej sieci kanalizacyjnej, zgodnie z zaleceniami Inwestora, przewiduje się montaż studni pomiarowej służącej do pomiaru wód opadowych i roztopowych, które to podczas nawalnych opadów mogą przelewać się ze zbiornika. Odprowadzenie ewentualnego nadmiaru wód nastąpi do sieci kanalizacyjnej K300 w ul. Orzechowej.

Do zbiornika nr 2 odprowadzane będą ścieki z dróg, ciągów pieszo-jezdnych oraz chodników. Przed projektowanym zbiornikiem rozsączająco – retencyjnym nr 2 na projektowanym doływie projektuje się osadnik o średnicy DZ2300 oraz separator koalescencyjny substancji ropopochodnych o średnicy DZ2300. Na odpływie ze zbiornika do istniejącej sieci kanalizacyjnej, zgodnie z zaleceniami Inwestora, przewiduje się montaż studni pomiarowej służącej do pomiaru wód opadowych i roztopowych, które to podczas nawalnych opadów mogą przelewać się ze zbiornika. Odprowadzenie ewentualnego nadmiaru wód nastąpi do sieci kanalizacyjnej K400w ul. Wita Stwosza.

Zasada działania separatora polega na połączonym działaniu grawitacji i zjawiska koalescencji. Cząstki olejów i benzyn przechodząc przez wkład koalescencyjny przylepiają się do niego. Po nagromadzeniu się większej ilości kropelek łączą się one w większe aglomeraty, odrywają od materiału koalescencyjnego i wypływają na powierzchnię zbiornika, gdzie pozostają do czasu ich usunięcia podczas okresowego czyszczenia. Zastosowanie wkładu koalescencyjnego znacznie zwiększa skuteczność oczyszczania ścieków.

4.1.1. Obliczenie ilości odprowadzanych wód opadowych i roztopowych do gruntu

4.1.1.1 Zasady obliczeń:

- Projektowane sposoby odwadniają 2 zlewnie deszczowe o powierzchni
F1= 3300 m² = 0,33 ha (zbiornik Z1 przy ul. Orzechowej);
F2= 5700 m² = 0,57 ha (zbiornik Z2 przy ul. Wita Stwosza).

USŁUGI PROJEKTOWE „BIPROADAM” 67 – 200 GŁOGÓW UL. KASPRA ELIANA 10

Ilość wód opadowych odpływających do gruntu poprzez projektowany zbiornik retencyjno – rozszczajający obliczono ze wzoru

$$Q = q * F_{zr}, [l/s]$$

gdzie:

q – natężenie deszczu miarodajnego = 131 l/s * ha

F_{zr} – powierzchnia zlewni

$$F_{zr} = \sum F_i * \Psi_i$$

gdzie:

F_i – powierzchnia odwadniana o współczynniku spływu ψ_i :

$\Psi_j = 0,60$ – pow. utwardzone - drogi, ciągi pieszo-jezdne, chodniki

4.1.1.2 Ilość wód opadowych i roztopowych odpływających do gruntu poprzez zbiorniki retencyjno rozszczajające

- Pow. utwardzone - drogi, ciągi pieszo-jezdne
 $0,6 * 2800 \text{ m}^2 * 131 \text{ l/s*ha} / 10000 = \mathbf{22,01 \text{ l/s} - \text{zbiornik nr 1}}$
- Inne pow. utwardzone - chodniki (niezanieczyszczone)
 $0,6 * 500 \text{ m}^2 * 131 \text{ l/s*ha} / 10000 = \mathbf{3,93 \text{ l/s} - \text{zbiornik nr 1}}$
- Pow. utwardzone - drogi, ciągi pieszo-jezdne
 $0,6 * 5100 \text{ m}^2 * 131 \text{ l/s*ha} / 10000 = \mathbf{40,09 \text{ l/s} - \text{zbiornik nr 2}}$
- Inne pow. utwardzone - chodniki (niezanieczyszczone)
 $0,6 * 600 \text{ m}^2 * 131 \text{ l/s*ha} / 10000 = \mathbf{4,72 \text{ l/s} - \text{zbiornik nr 2}}$

SUMA WÓD OPADOWYCH ODPLYWAJĄCA DO GRUNTU : 70,75 l/s

W tym ze zredukowanej powierzchni zanieczyszczonej: F_{zr}=7900 m² = 0,79 ha

$$\mathbf{Q=22,01+40,09=62,10 \text{ l/s}}$$

Obliczenia przeprowadzono według PN-EN 752-4 dla deszczu miarodajnego o natężeniu 131 l/s*ha (prawdopodobieństwo co 5 lat)

Obliczeniowa ilość ścieków z zlewni – **Q_{obl} = 70,75 l/s**

Max. godzinowa ilość ścieków – **Q_{hmax} = 63,68 m³/h**

Średnia dobową ilość ścieków - **Q_{śrd} = 12,99 m³/d**

Max. roczna ilość ścieków – **Q_{maxrok} = 4 740,00 m³/rok**

4.1.2. Separatory substancji ropopochodnych oraz osadnik

Dla miarodajnych przepływów wód deszczowych bezpośrednio przed wlotem wód deszczowych i roztopowych do projektowanych zbiorników retencyjno – rozszczajających projektuje się separatory koalescencyjne (oznaczone SEP1 i SEP2) substancji

USŁUGI PROJEKTOWE „BIPROADAM”

67 – 200 GŁOGÓW UL. KASPRA ELIANA 10

ropopochodnych. Separator SEP1 projektuje się jako zintegrowany z osadnikiem natomiast separator SEP2 projektuje się w układzie osadnik zanieczyszczeń stałych i separator substancji ropopochodnych.

SEP1 (separator w okolicy ul. Orzechowej)

Separator koalescencyjny substancji ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem :

- Maksymalne obciążenie hydrauliczne $Q_{max}=30$ l/s
- Średnica zewnętrzna – 2800 mm
- Pojemność osadnika – 6000 l
- Średnica wlotu i wylotu – DN315/315

SEP2 (separator w okolicy ul. Wita Stwosza)

Osadnik zanieczyszczeń stałych:

- Pojemność osadnika – 7000 l
- Pojemność użyteczna osadnika – 6-5,5 l/s
- Średnica zewnętrzna – 2300 mm
- Średnica wlotu i wylotu – DN400/400

Separator koalescencyjny substancji ropopochodnych:

- Maksymalne obciążenie hydrauliczne $Q_{max}=50,0$ l/s
- Średnica zewnętrzna – 2300 mm
- Średnica wlotu i wylotu – DN400/400

Zabudowa w/w separatorów substancji ropopochodnych pozwoli na skuteczność oczyszczenia wód deszczowych i roztopowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz. U. Nr 137 z dnia 24 lipca 2006 poz. 984) tj.

- Zawiesiny ogólne – mniej niż 100 mg/l
- Substancje ropopochodne 15 mg/l

Współrzędne geograficzne projektowanego separatora Sep1:

N 51°38'54.62" E 16°05'42.43"

Współrzędne geograficzne projektowanego separatora Sep2:

N 51°38'50.76" E 16°05'58.72"

4.2. Urządzenie wodne systemy – retencyjno-rozsączające

Przewiduje się budowę dwóch zbiorników rozsączająco – retencyjnych o pojemności odpowiednio 26,25 m³ i 52,25 m³ z systemowych skrzynek rozsączających polipropylenowych w modułowym systemie WATERLOC firmy Poliplast. Projektuje się zbiorniki o wymiarach:

USŁUGI PROJEKTOWE „BIPROADAM”

67 – 200 GŁOGÓW UL. KASPRA ELIANA 10

- Zbiornik nr 1 - 8,4x4,0m (7x5szt. skrzynek) i wysokości 0,81m (3 warstwy skrzynek rozszczajających) zlokalizowany będzie w ciągu pieszo-jezdnym. Całkowita ilość skrzynek wynosi 105szt.
- Zbiornik nr 2 – 13,2x4,0 m (5x4 szt. skrzynek, gdzie środkowy rząd wynosi 3 skrzynki) i wysokości 1,07m (4 warstwy skrzynek rozszczajających) zlokalizowany będzie w ciągu pieszo-jezdnym. Całkowita ilość skrzynek wynosi 209szt.

Moduły systemu WATERLOC wykonane są ze wzmocnionego polipropylenu o barwie czarnej. Konstrukcja charakteryzuje się 95% współczynnikiem pojemności czynnej dzięki temu objętość retencjonowanej wody przypadającej na skrzynie wynosi 250l. Kształt skrzyni został zaprojektowany tak, aby niewielka wysokość umożliwiała użycie skrzynek nawet na terenach o wysokim poziomie wód gruntowych. Konstrukcja oraz materiał elementów zapewniają wytrzymałość na nacisk sił pionowych oraz poziomych.

ZAKRES ZASTOSOWANIA:

Moduły WATERLOC mogą być montowane pod jezdnią, chodnikami, pobocznymi lub terenami zielonymi, przy zachowaniu wysokości 1 m od poziomu wodonośnego oraz przy zachowaniu następujących minimalnych wysokości przykrycia.

MONTAŻ MODUŁÓW:

Montaż systemu następuje poprzez obrócenie o 180° wokół osi pionowej skrzynki oraz nałożenie jednej na drugiej. Układanie kolejnych warstw ułatwiają oznaczenia, znajdujące się na poszczególnych modułach. Taka geometria skrzyń sprawia, że podczas transportu i składowania moduły nasuwają się na siebie pozwalając w ten sposób zaoszczędzić do 60% przestrzeni transportowej lub/i magazynowej.

KONFIGURACJA

Skrzynie rozszczajające WATERLOC mają budowę modułową, dzięki czemu mogą być zestawiane w układy o charakterze zbiorników rozszczajających lub retencyjnych. Kształt oraz pojemność zbiorników mogą być dopasowane do indywidualnych wymiarów przestrzeni przeznaczonej pod system. Skrzynki w pierwszej warstwie zbiornika są układane na podstawach i tworzą jednolity moduł. Takie rozwiązanie pozwala prawidłowo rozłożyć obciążenie sił działających na podłoże. Kolejne skrzynki nakładane są jedna na drugą i zachodzą na głębokość 3 cm. Dzięki tej blokadzie, zabezpieczone jest przesuwanie się warstw ułożonych skrzyń w poziomie, zwiększając jednocześnie wytrzymałość systemu na nacisk poziomy gruntu.

Współrzędne geograficzne projektowanych zbiorników – systemów retencyjno – rozszczajających

- **Zbiornik nr 1 (narożniki-licząc od lewego górnego narożnika, zgodnie z ruchem wskazówek zegara)**
 1. N 51°38'55.03", E 16°05'42.28"
 2. N 51°38'55.01", E 16°05'42.62"
 3. N 51°38'54.74", E 16°05'42.62"

USŁUGI PROJEKTOWE „BIPROADAM”

67 – 200 GŁOGÓW UL. KASPRA ELIANA 10

4. N 51°38'54.73", E 16°05'42.29"

- Zbiornik nr 2 (narożniki-licząc od lewego górnego narożnika, zgodnie z ruchem wskazówek zegara)

1. N 51°38'55.68", E 16°05'58.67"

2. N 51°38'50.66", E 16°05'58.87"

3. N 51°38'50.24", E 16°05'58.87"

4. N 51°38'50.25", E 16°05'58.68"

5. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Poniższe dane na temat warunków gruntowo wodnych pozyskano z „Dokumentacji geotechnicznej” opracowanej na potrzeby niniejszej inwestycji wykonanej przez Pracownię Geologiczną s.c. Joanna i Robert Łukasiewicz ul. Brzaskwiniowa 7 w Głogowie,

5.1 Budowa geologiczna

Podłoże terenu przewidzianego podbudowę drogi wraz z odwodnieniem w ciągu ulicy Brzaskwiniowej w Ruszowicach, zostało rozpoznane do głębokości 2.0m oraz 5.0m. W podłożu trasy projektowanej inwestycji drogowej stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych oraz trzeciorzędowych. Czwartorzęd reprezentowany jest przez plejstoceny utwory wodnolodowcowe i lodowcowo-zastoiskowe, natomiast trzeciorzęd przez grunty limniczne. Utwory rodzime zalegają pod warstwą gleby o miąższości 0,1-0,3m (ot. nr 1,4,5) lub pod warstwą nasypów o miąższości 0,5m. W skład warstwy nasypowej wchodzi mieszanina: gleby, żużla, piasku gliniastego, żwiru, cegieł i folii.

CZWARTORZĘD – plejstocen

Utwory wodnolodowcowe „fgQp” – wykształcone są w postaci piasków drobnych, piasków drobnych przewarstwionych rumoszem, piasków średnich i grubych oraz piasków średnich przewarstwionych pospółką. Utwory piaszczyste nawiercono we wszystkich pięciu otworach, gdzie zalegały na zróżnicowanych głębokościach: tuż pod glebą i nasypami (ot. nr 2, 4 i 5) oraz głębiej pod gruntami pylastymi lodowcowo-zastoiskowymi, tj. na głębokościach 1,3-1,5mppt. W obrębie utworów piaszczystych lokalnie wystąpiły przewarstwienia w postaci osadów pylastych. Miąższość piasków jest zróżnicowana i wynosi od ok. 0,4m (ot. nr 3) do ok. 3,4m (ot. nr 5). W pozostałych otworach spągu utworów wodnolodowcowych nie przewiercono do głębokości rozpoznania, tj. 2,0 i 5,0m. Grunty piaszczyste charakteryzują się barwami: żółtą, szarą, jasnobrązową, szarozółtą, jasnoszarą, żółtobrązową, szarobrązową i białoszarą.

Utwory lodowcowo-zastoiskowe „glQp” – reprezentowane są przez gliny pylaste zwarte, pyły piaszczyste i pyły. Utwory te zalegają tuż pod glebą (ot. 1), nasypami (ot. 3) lub pod wodnolodowcowymi piaskami (ot. 2 i 4), tj. na głębokościach 0,3-1,3mppt. Miąższość utworów lodowcowo-zastoiskowych waha się w granicach 0,6-1,2m. W otworze nr 3 do głębokości rozpoznania nie osiągnięto spągu gruntów pylastych. Osady lodowcowo-

USŁUGI PROJEKTOWE „BIPROADAM”

67 – 200 GŁOGÓW UL. KASPRA ELIANA 10

zastoiskowe posiadają zabarwienie: szarozółte, jasnobrązowe, żółte i jasnoszare.

TRZECIORZĘD

Utwory limniczne „liTr” – zaliczono do nich jasnopopielate iły pylaste. Grunty trzeciorzędowe nawiercone zostały wyłącznie w otworze nr 5, na głębokości 3,7mppt. Do głębokości 5,0mppt spągu osadów ilastych nie przewiercono.

Budowę geologiczną podłoża projektowanej ulicy zobrazowano na *Kartach otworów geologicznych* (zał. nr 3.1-3.4) oraz na profilach geologicznych zamieszczonych na *Mapach dokumentacyjnych* (zał. nr 2.2-2.4).

5.2 Warunki hydrogeologiczne

W podłożu ulicy Brzoskwiniowej nie stwierdzono wody podziemnej do głębokości 2.0 i 5.0m.

Grunty występujące w podłożu dokumentowanej działki charakteryzują się zróżnicowanymi wartościami współczynnika przepuszczalności.

Właściwości filtracyjne gruntów podłoża wyznaczono na podstawie podziału skał według własności filtracyjnych wg Z.Pazdro, B.Kozerski („*Hydrogeologia ogólna*”).

Wyznaczone w ten sposób współczynniki filtracji wynoszą:

- piaski średnie i grube – utwory dobrze przepuszczalne $k = 10^{-3} - 10^{-4}$ m/s
- piaski drobne – utwory średnio przepuszczalne $k = 10^{-4} - 10^{-5}$ m/s
- pyły, pyły piaszczyste – utwory słabo przepuszczalne $k = 10^{-5} - 10^{-6}$ m/s
- gliny pylaste zwięzłe – utwory słabo przepuszczalne $k = 10^{-6} - 10^{-8}$ m/s
- ił pylasty - utwory nieprzepuszczalne $k < 10^{-8}$ m/s

5.3 Wnioski i zalecenia geotechniczne

W rejonach planowanych zbiorników retencyjno-rozszczajających występują korzystne warunki filtracyjne podłoża. Wody roztopowe i opadowe magazynowane w zbiornikach mogą swobodnie infiltrować w grunt. Woda podziemna w tym rejonie nie występuje.

6. WYKONANIE ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać prace przygotowawcze związane z pomiarami, badaniem gruntu, organizacją robót, ustaleniem miejsc do odkładania ziemi rodzimej, odwożeniem urobku, odprowadzeniem wody z wykopu itp., uzyskać wszelkie zezwolenia niezbędne do rozpoczęcia budowy oraz przyjąć teren pod inwestycję wraz z niezbędnymi reperami geodezyjnymi.

7. SZCZEGÓLNE WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY I OCHRONY ŚRODOWISKA

Planowaną inwestycję należy prowadzić w sposób zapewniający spełnienie wymogów z zakresu warunków higieny pracy i zdrowia, ochrony środowiska, bezpieczeństwa pożarowego. Roboty wykonywać zgodnie z wymogami BHP i przepisami branżowymi. Osoby pracujące przy budowie przedmiotowej inwestycji powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP. W czasie robót ziemnych teren należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych, miejsca niebezpieczne ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W sytuacjach, w których nie można ogrodzić terenu robót należy zapewnić stały dozór.

Ze względu na zakres oraz specyfikę przedsięwzięcia, w trakcie jego realizacji wystąpią negatywne oddziaływania na środowiska, które nie dadzą się całkowicie wyeliminować. Na zminimalizowanie negatywnych oddziaływań istotny wpływ mają wykonawcy robót oraz inspektor nadzoru, poprzez poprzedzenie robót budowlanych szczegółowym planem i harmonogramem robót. Przestrzeganie ściśle przedmiotowych planów ma na celu zapewnienie odpowiedniej organizacji robót aby na skutek niewłaściwego zabezpieczenia sprzętu i urządzeń przed awariami nie doszło do skażeń i zniszczeń środowiska oraz do wypadków mogących zagrozić życiu lub zdrowiu ludzi. Stosowanie odpowiedniego sprzętu o wysokiej jakości zapewniającego prawidłową eksploatację, wyposażonego w dodatkowe urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko oraz stała konserwacja i przeglądy techniczne sprzętu będą miały bezpośredni wpływ na zwiększenie poziomu i bezpieczeństwa pracy a także zmniejszenie częstotliwości koniecznych remontów, stałego nadzoru nad wykonawstwem i pracownikami. Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzania czy materiały użyte do budowy posiadają odpowiedni dokument normalizacyjny lub certyfikacyjny, względnie aprobatę. W fazie realizacji przedsięwzięcia powstaną odpady np. odcinki rur, kawałki drewna, resztki betonu, odpady opakowaniowe itp., które zostaną zgodnie z przepisami zagospodarowane bądź przekazane wyspecjalizowanym firmom utylizacyjnym.

8. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

W fazie eksploatacji inwestycja nie spowoduje znacznego zwiększenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do środowiska, nie będzie miała również istotnego wpływu na stan środowiska w jego otoczeniu, a tym samym nie spowoduje istotnego pogorszenia jego stanu. Budowa urządzeń wodnych w postaci ureguje gospodarkę ściekową dla projektowanej inwestycji co tymi samym wpłynie korzystnie na warunki gruntowo-wodne danego terenu. Inwestycja nie stworzy dodatkowych czynników ponad te, które występowały dotychczas,

USŁUGI PROJEKTOWE „BIPROADAM”

67 – 200 GŁOGÓW UL. KASPRA ELIANA 10

mogących wpłynąć na stan zdrowotny ludzi, świat zwierzęcy i roślinny, gleby, wody podziemne i powierzchniowe.

Kompensację przyrodniczą negatywnego oddziaływania na środowisko zapewni przywrócenie pierwotnego stanu terenu zajętego przy realizacji inwestycji.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na stan środowiska, a tym samym nie będzie stanowić zagrożenia dla ludzi oraz nie będzie źródłem negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.

Negatywne oddziaływanie może pojawić się w czasie eksploatacji jedynie w sytuacji uszkodzenia lub braku odpowiedniej konserwacji systemu odwodnienia oraz w momencie dokonywania czynności konserwacyjnych poszczególnych elementów konstrukcji, bez należytego zabezpieczenia miejsca ich prowadzenia.

9. OKREŚLENIE WPŁYWU GOSPODARKI WODNEJ NA WODY PODZIEMNE I POWIERZCHNIOWE

Inwestycja nie będzie powodowała skażenia wód oraz nie spowoduje zachwiania równowagi biologicznej w środowisku. Zachowane zostaną również dotychczasowe warunki hydrologiczne i hydrochemiczne panujące w rejonie Inwestycji.

10. PLANOWANY OKRES ROZRUCHU I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII LUB USZKODZENIA URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ROZMIAR, WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD I URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH

Obiekt nie wymaga przeprowadzenia rozruchu.

W fazie eksploatacji inwestycja nie będzie miała istotnego wpływu na stan środowiska w jego otoczeniu, a tym samym nie spowoduje istotnego pogorszenia jego stanu. Budowa urządzenia wodnego ureguje gospodarkę ściekową dla projektowanej inwestycji, co tym samym wpłynie korzystnie na warunki gruntowo-wodne danego terenu. Kompensację przyrodniczą negatywnego oddziaływania na środowisko zapewni przywrócenie pierwotnego stanu terenu zajętego przy realizacji inwestycji.

USŁUGI PROJEKTOWE „BIPROADAM” 67 – 200 GŁOGÓW UL. KASPRA ELIANA 10

Negatywne oddziaływanie może pojawić się w czasie eksploatacji jedynie w sytuacji uszkodzenia lub braku odpowiedniej konserwacji systemu odwodnienia oraz w momencie dokonywania czynności konserwacyjnych poszczególnych elementów konstrukcji, bez należytego zabezpieczenia miejsca ich prowadzenia.

Awaria w przypadku planowanej inwestycji, która może być brana pod uwagę to niedrożność systemu służących do odprowadzenia wody do gruntu. W celu wyeliminowania powstania zagrożenia awarią należy systematycznie przeprowadzać przeglądy techniczne urządzeń, prowadzić prawidłową konserwację i dokonywać ewentualnych napraw, nie powodując przy tym szkód terenowych.

Inwestor powinien zawiadamiać zainteresowane strony o planowanym przystąpieniu do prac związanych z wykonaniem przedmiotowego zadania inwestycyjnego i o jego zakończeniu z wyprzedzeniem 14 - dniowym.

Przedmiotowa inwestycja będzie spełniać warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać tego typu budowle przy zachowaniu przepisów Prawa budowlanego. Prawa wodnego, odrębnych ustaw i przepisów szczególnych, a także ustaleń Polskich Norm.

11. INFORMACJE O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH

Na terenie przewidzianej inwestycji nie występują formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu ustanowione na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

12. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA I WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO

Ze względu na ściśle lokalny charakter inwestycji planowana budowa urządzeń wodnych oraz odprowadzenie ścieków deszczowych do gruntu nie będzie miało negatywnego wpływu na cele środowiskowe zawarte w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

13. ZAKRES WNIOSKOWANYCH UPRAWNIENÍ

Wnioskuję się o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na:

- 1) odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych do gruntu poprzez projektowane zbiorniki rozsączająco – retencyjne w ilości 70,75 l/s ze zredukowanej powierzchni zanieczyszczonej 0,79ha podczyszczonych w projektowanych separatorach substancji ropopochodnych
- 2) wykonanie urządzenia wodnego tj. wykonanie dwóch zbiorników rozsączająco - retencyjnych z systemowych skrzynek rozsączających polipropylenowych:
 - Zbiornik nr 1 - 8,4x4,0m (7x5szt. skrzynek) i wysokości 0,81m (3 warstwy skrzynek rozsączających). Całkowita ilość skrzynek wynosi 105szt.
 - Zbiornik nr 2 – 13,2x4,0 m (5x4 szt. skrzynek, gdzie środkowy rząd wynosi 3 skrzynki) i wysokości 1,07m (4 warstwy skrzynek rozsączających). Całkowita ilość skrzynek wynosi 209szt.

Opracował
Inż. Bernard Adamczak

USŁUGI PROJEKTOWE „BIPROADAM”
67 – 200 GŁOGÓW UL. KASPRA ELIANA 10

ZAŁĄCZNIKI:

1. Warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej
2. Załączniki graficzne :
 1. Orientacja
 2. Projekt zagospodarowania terenu – zbiornik Z1 - powiększenie
 3. Projekt zagospodarowania terenu – zbiornik Z2 – powiększenie
 4. Profile podłużne kanalizacji deszczowej - zbiorniki Z1 i Z2
 5. Zbiornik retencyjno – rozszczający Z1
 6. Zbiornik retencyjno – rozszczający Z2