

# OPERAT WODNOPRAWNY

<b>PRZEDSIĘWZIĘCIA:</b>	<i>„Budowa targowiska z parkingiem i skwerem dla mieszkańców miejscowości Grzmiąca i przyjezdnych.”</i>
<b>OBIEKT:</b>	<i>Zbiornik retencyjno rozsączający.</i>
<b>LOKALIZACJA:</b>	Zachodniopomorskie; Powiat: Szczecinek; gmina Grzmiąca; obręb grzmiąca; dz. ewid. nr 25/122.
<b>INWESTOR:</b>	<i>Gmina Grzmiąca 78-450 Grzmiąca, ul. 1 Maja 7</i>
<b>Branża:</b>	Wodnoprawna.

EGZ NR  
Pdf.

*Autor opracowania:*

STANOWISKO	IMIĘ NAZWISKO	PODPIS
<i>Specjalista ds. Ochrony Środowiska</i>	<i>mgr inż. Wojciech Rybarczyk</i>	

*Wersja 1.3.*

*CZARNKÓW, 26 lipca 2023 r.*

## ***SPIS TRESCI***

### I Część opisowa:

#### **Wstęp**

1. Podstawa prawna
2. Materiały źródłowe
3. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu
4. Cel i zakres opracowania
- 4.1. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód
- 4.2. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót
- 4.3. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglownych
- 4.4. Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych  
Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych z podaniem siedziby i adresów ich właścicieli zgodnie z ewidencją gruntów i budynków.
- 4.5. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich
5. Opis urządzenia wodnego
- 5.1. Podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania,;
- 5.2. Lokalizacja za pomocą informacji o nazwie lub numerze obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędnych  
Schemat technologiczny wraz z bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych
- 5.3. materiałów, surowców i paliw istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska  
Określenie wielkości w m<sup>3</sup> maksymalnego sekundowego, średniego dobowego oraz
- 5.4. dopuszczalnego rocznego zrzutu ścieków, z wyszczególnieniem zróżnicowania opisujących ich parametrów w okresach sezonowej zmienności, jeżeli taka występuje  
Określenie stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji substancji zanieczyszczających w ściekach lub, w przypadku ścieków przemysłowych,
- 5.5. dopuszczalnych ilości substancji zanieczyszczających, w szczególności ilości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wyrażone w jednostkach masy przypadających na jednostkę wykorzystywanego surowca, materiału, paliwa lub powstającego produktu oraz przewidywany sposób i efekt ich oczyszczania
- 5.6. Określenie stanu i składu ścieków przemysłowych wprowadzonych do systemów kanalizacji zbiorczej doprowadzającej ścieki do oczyszczalni ścieków komunalnych
- 5.7. Wyniki pomiarów ilości i jakości ścieków, jeżeli ich przeprowadzenie było wymagane
- 5.8. Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi
- 5.9. Opis instalacji i urządzeń służących do przygotowania osadów ściekowych do zagospodarowania
- 5.10. Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi  
Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz wód
- 5.11. powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca, w którym ścieki są wprowadzane do wód lub do ziemi
- 5.12. Opis urządzeń służących do pobierania próbek ścieków, pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi
- 5.13. Opis jakości wód w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi



- 5.14. Informacja o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych
- 5.15. Informacja o terminach wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi dla zakładów, których działalność cechuje się sezonową zmiennością
- 5.16. Opis przedsięwzięć i działań niezbędnych dla spełnienia warunków, o których mowa w art. 68, jeżeli te warunki znajdują zastosowanie
- 5.17. Informacja o sposobie i zakresie prowadzenia pomiarów ilości i jakości ścieków wprowadzanych do wód, do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych albo wykorzystywanych rolniczo;
- 5.18. Określenie rodzajów ścieków odprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych zakładu, który w ramach usług wodnych wprowadza ścieki do wód lub do ziemi
- 6. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym
- 6.1. Jakość ujmowanej wody
- 6.2. Bilans ujmowanej wody
- 7. Charakterystyka odbiornika ścieków lub wód opadowych lub roztopowych objętego pozwoleniem wodnoprawnym
- 8. Ustalenia
- 8.1. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza
- 8.2. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym
- 8.3. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy
- 8.4. Ustalenia wynikające z programu ochrony wód morskich,
- 8.5. Ustalenia wynikające z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych
- 8.6. Ustalenia wynikające z planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym
- 9. Określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych;
- 10. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód
- 11. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych
- 12. Planowany okres rozruchu, sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności lub awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego, a także rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania;
- 13. Informacja 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
- 14. Wnioski końcowe
- 15. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

## **II Część graficzna**

- 1. Plan urządzeń wodnych i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, wraz z ich powierzchnią, naniesiony na mapę sytuacyjno-wysokościową terenu, z oznaczeniem nieruchomości.
- 2. Zasadnicze przekroje podłużne i poprzeczne urządzeń wodnych oraz koryt wód płynących w zasięgu oddziaływania tych urządzeń
- 3. Schemat rozmieszczenia urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych
- 4. Schemat funkcjonalny lub technologiczny urządzeń wodnych

## **III Załączniki.**



## **Wstęp**

Niniejsze dokument opracowano w związku ze zleceniem wykonania dokumentacji do wydania pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego i na usługi wodne polegające na odprowadzeniu wód opadowych do urządzenia wodnego w Grzmiącej pow. szczeciński. Pozwolenie wodnoprawne wydawane w związku z art. 389 pkt. 1 i pkt 6. ustawy prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 Dz.U. 2017. Poz 1566 z późniejszymi zmianami. Sporządzenie operatu wymagane jest na podstawie zapisów art. 400 ust. 8 ww. ustawy. Zawartość niniejszej dokumentacji uwzględnia wymogi określone w art. 409 cytowanej wyżej ustawy. Wykonawcą opracowania jest mgr inż. Wojciecha Rybarczyk specjalista w zakresie ochrony środowiska adres: ul. Siedmiogóra 9/24, 64-700 Czarnków; tel. +48 662728361 [pracowniawr@interia.pl](mailto:pracowniawr@interia.pl)

Zgodnie z art. 35 ust. 3 pkt 7 ustawy Prawo wodne, usługą wodną jest „odprowadzanie do wód lub do urządzeń wodnych – wód opadowych lub roztopowych, ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych (...)”. Usługi wodne polegają na zapewnieniu, podmiotom publicznym oraz podmiotom prowadzącym działalność gospodarczą możliwości korzystania z wód w zakresie wykraczającym poza zakres powszechnego korzystania z wód, zwykłego korzystania z wód oraz szczególnego korzystania z wód.

W myśl art. 16 pkt 65 w/w ustawy przez urządzenia wodne należy rozumieć urządzenia służące do kształtowania zasobów wodnych oraz do korzystania z nich. Odwodnienie dachu projektowanego budynku i nawierzchni utwardzonych z odprowadzeniem wód deszczowych do zbiornika retencyjno – rozsączającego i w dalszej kolejności do gruntu i wód gruntowych jest zmianą ukształtowania terenu mającą wpływ na warunki przepływu wody.

Wobec tego, projektowany zbiornik retencyjno-rozsączający będzie urządzeniem wodnym. Wymaga on uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na podstawie art. 389 pkt 6. prawa wodnego.



**1. Podstawa prawna**

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie:

- ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2017 poz. 1566; Dz. U. z 2018 r. poz. 2268, z 2019 r. poz. 125, 534, 1495, 2170. z późn. zm),
- ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627, t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, 1403, 1495, 1501, 1527, 1579, 1680, 1712, 1815, 2087, 2166.)
- ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 880 z późn. zm.)
- ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. nr 80, poz. 717 t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1945, z 2019 r. poz. 60, 235, 730, 1009, 1524, 1696, 1716, 1815. z późn. zm.)
- ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227; Dz. U. z 2018 r. poz. 2081, z 2019 r. poz. 630, 1501, 1589, 1712, 1815, 1924, 2170.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016r. w sprawie s dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno – inżynierskiej. Dz. U. 2016 poz. 2033
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych Dz.U. 2019 poz. 131.



## 2. Materiały źródłowe

Przy opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały i dane:

- informacje i dokumentacje uzyskane od zleceniodawcy:
- mapy z serwisu [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl) i [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)
- mapa zasadnicza 1:500
- obowiązujące materiały i wytyczne wykonania projektów wodno-melioracyjnych
- lustracja obiektu
- literatura fachowa

## 3. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu.

Ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest:

**Gmina Grzmiąca**  
**ul. 1 Maja 7**  
**78-450 Grzmiąca**

## 4. Cel i zakres opracowania.

### 4.1. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.

Przedsięwzięcie dotyczy usługi wodnej na podstawie art. 35 ust. 3. pkt 7. tj. odprowadzenie do urządzenia wodnego (zbiornik retencyjno-rozsączający) wód opadowych lub roztopowych ujętych w zamknięte systemy kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych. Woda opadowa i roztopowa z powierzchni dachów i powierzchni utwardzonych zebrana zostanie w zamknięty system kanalizacji deszczowej w obrębie działki stanowiącej obszar planowanego zainwestowania i skierowana grawitacyjnie do urządzeń oczyszczających zebrane wody z piasku w osadniku piasku i z substancji ropopochodnych (w separatorze) a następnie skierowane do nowego zbiornika retencyjno-rozsączającego o objętości **14,784 m<sup>3</sup>** i powierzchni **22,4 m<sup>2</sup>** zlokalizowanego w południowej i północnej części obszaru inwestycji. Zebrana woda będzie w powyższym zbiorniku czasowo gromadzona i odprowadzana do gruntu. Lokalizacja zbiornika i jego parametry opisane zostały w rozdziale 4.2.

### 4.2. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót.

Celem planowanych urządzeń wodnych jest przyjęcie wód opadowych po ich wcześniejszym podczyszczeniu, gromadzenie i odprowadzenie do gruntu i wód gruntowych.

Planowanymi urządzeniami wodnymi są:

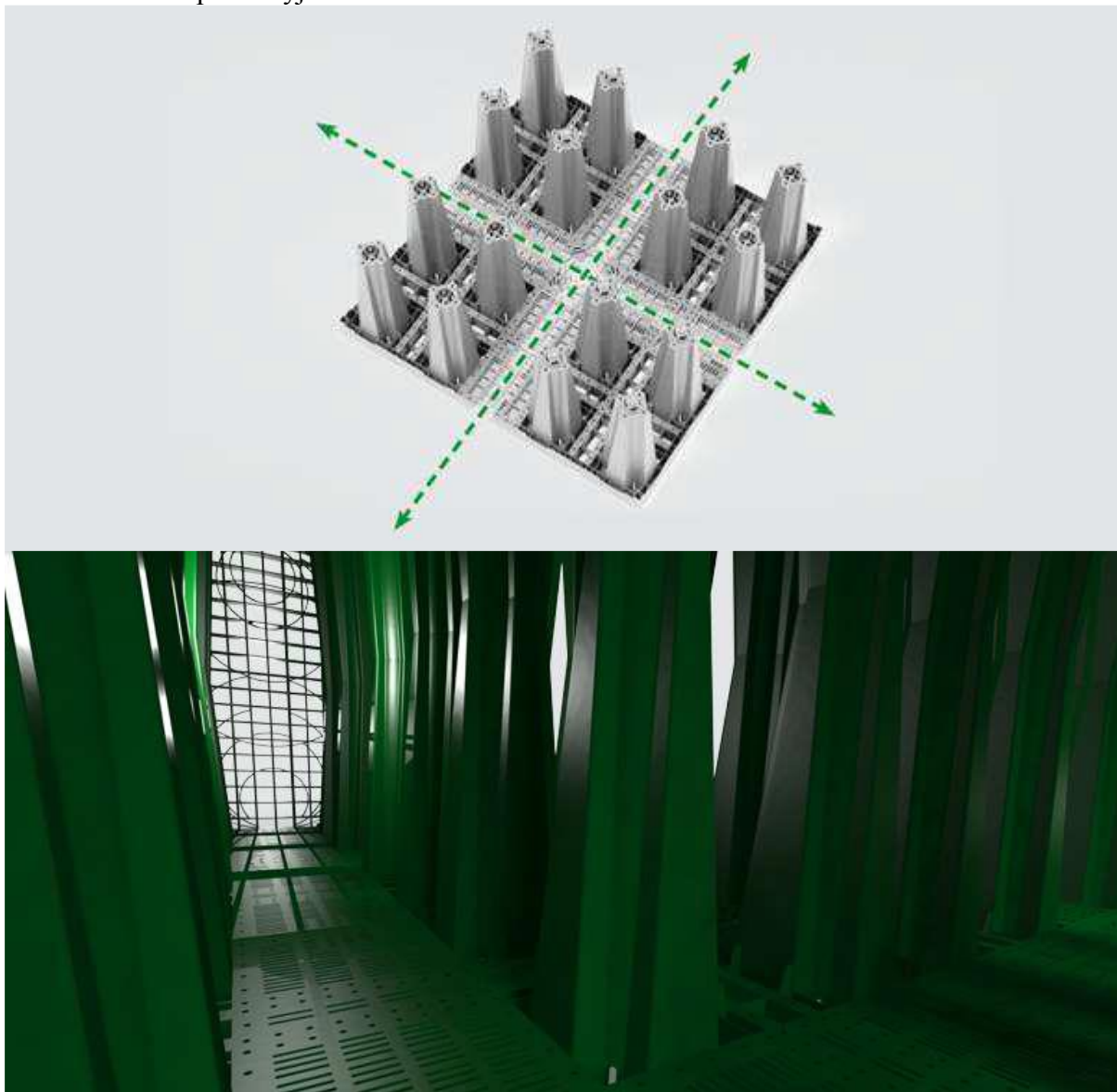
- **Zbiornik retencyjno-rozsączający (ogród deszczowy).**

Projektowane zbiorniki retencyjno-rozsączające powinny zapewnić czasowe gromadzenie wody opadowej i systematyczną jej infiltrację do gruntu. Konstrukcja skrzynek rozsączających i ich wykonanie musi umożliwiać wprowadzenie do gruntu całej objętości dopływających wód opadowych.



**Dobór zbiornika retencyjno-rozsączającego ze skrzynek Rigofill ST.**

Zaproponowane rozwiązanie Frankische charakteryzuje możliwość pełnej inspekcji i czyszczenia każdego poziomu zbiornika. Każda skrzynka Rigofill ST / ST-B posiada w środku tunel w kształcie krzyża, który pozwala na inspekcję instalacji kamerą TV w dwóch osiach i czterech kierunkach. Dzięki otwartej konstrukcji bloku możliwy jest krzyżowy ruch kamery inspekcyjnej w przestrzeni trójwymiarowej i czyszczenie, co przekłada się na dużo lepsze właściwości eksploatacyjne.



### Dobór skrzynek rozsączających

Dla doboru skrzynek rozsączających w zakresie opracowania przeprowadzono obliczenia hydrauliczne. Rozsączanie - Metoda obliczeniowa wg DWA-A 138:

$$L = A_U \times 10^{-7} \times r_{D(n)} \div \left( \frac{b_R \times h \times s_R}{D \times 60 \times f_z} + \left( b_R + \frac{h}{2} \right) \times \frac{k_f}{2} \right)$$

L – długość skrzynek rozsączających [m]

AU – zredukowana powierzchnia [m<sup>2</sup>] AU = F \* ψ [ha]

rD – natężenie deszczu miarodajnego [l/s × ha]

D – czas trwania deszczu [min]

bR – szerokość modułu (systemu) rozsączającego [m]

h – wysokość modułu (systemu) rozsączającego [m]

sR - współczynnik akumulacyjny dla skrzynek rozsączających Rigofill ST - 0,96

fZ - współczynnik bezpieczeństwa - 1,0

k<sub>f</sub> – współczynnik filtracji gruntu [m/s]

Ψ – współczynnik spływu

F – powierzchnia [m<sup>2</sup>]

### Sprawdzenie wydajności wsiąkania i czasu opróżniania

Czas opróżnienia skrzynek rozsączających wyliczono ze wzoru:

$$t_{op} = \frac{V}{3600 \cdot Q_f} [h] < \text{wymagane } 24 [h]$$

gdzie:

k<sub>f</sub> - współczynnik filtracji

A – pole powierzchni dna zbiornika

Q<sub>f</sub> – zdolność chłonna skrzynek rozsączających [m<sup>3</sup>/s] Q<sub>f</sub> = k<sub>f</sub> · A [m<sup>3</sup>/s]

V – pojemność retencyjna [m<sup>3</sup>]

top – czas opróżnienia [h]

**Przy projektowaniu jako parametry deszczu obliczeniowego przyjęto następujące parametry:**

natężenie deszczu q<sub>15</sub>=181,90 dm<sup>3</sup>/(s·ha)

czas trwania deszczu t<sub>d</sub>=15min.

Charakterystyka zlewni :

- współczynnik spływu dla powierzchni dachu ψ=1,0
- powierzchnia dachu F = 134,92 m<sup>2</sup>
- współczynnik spływu dla nawierzchni utwardzonej ψ=0,9
- powierzchnia nawierzchni utwardzonej F =1371,62 m<sup>2</sup>

### Dobór skrzynek ATV-DVWK-A 138

długość pojedynczej skrzynki l = 0,8

szerokość skrzynek b = 16

wysokość skrzynek h = 0,66

współczynnik skrzynek sr = 0,96

piasek drobny

współczynnik filtracji k<sub>f</sub> = 0,00001

długość układu rzeczywista L<sub>rz</sub> = 28m

Liczba skrzynek rzeczywista = **35**





$$V = 14,784 \text{ m}^3$$

Oczyszczone wody deszczowe zostaną skierowane do układu skrzynek retencyjno-rozsączających ułożonych w 1 warstwie o wymiarach w planie **28 x 0,8 m i wysokości 0,66m**.

Zaprojektowano układ rozsączania ze skrzynek rozsączających o wymiarach 0,66x0,8x0,8 m (H x B x L) z polipropylenu:

- ilość skrzynek w przekroju: 1 warstwa,
- powierzchnia rozsączania:  $A=22,4 \text{ m}^2$
- całkowita ilość skrzynek w całym module: 35 szt.
- efektywna pojemność magazynowania skrzynki 96%
- pojemność pojedynczej skrzynki:  $405,5 \text{ l} = 0,4055 \text{ m}^3$
- całkowita pojemność układu skrzynek rozsączających:  $V=14,1925 \text{ m}^3$

Sprawdzenie wydajności wsiąkania i czasu opróżniania przy założeniu, że w miejscu lokalizacji zbiornika występują piaski drobne :

$$\text{Wydajność wsiąkania : } Q_f = k_f \cdot A = 0,00001 \cdot 22,4 = 0,000224 \text{ [m}^3/\text{s]}$$

Czas opróżnienia skrzynek rozsączających :

$$t_{op} = \frac{V}{3600 \cdot Q_f} = \frac{14,1925}{3600 \cdot 0,000224} = 17,6[h] < \text{wymagane } 24[h]$$

### Opis rozwiązania dla zlewni.

Oczyszczone wody deszczowe zostaną skierowane do układu skrzynek retencyjno-rozsączających ułożonych w 1 warstwie. Dobrano system retencyjno-rozsączający Rigofill ST składający się z układu o wymiarach 28x0,8x0,66m firmy Frankische, który jest zaprojektowany do obciążenia ruchem klasy SLW60.

Aby była możliwość okresowej inspekcji i czyszczenia, zastosowano na układzie studzienki kontrolno-inspekcyjne zintegrowane z układem skrzynek retencyjno-rozsączających. Studzienki projektuje się jako zbudowane z podstawy QuadroControl oraz z rury wznosnej karbowanej DO600 SN8 i z włazem klasy D400. Moduł retencyjno-rozsączający proponuje się wykonać ze skrzynek polipropylenowych o wymiarach pojedynczej skrzynki 0,66 x 0,80 x 0,80 m (H x B x L) Rigofill ST firmy Frankische. Zgodnie z danymi producenta pojemność czynna (magazynowa) pojedynczej skrzynki wynosi  $0,4055 \text{ m}^3$ , co stanowi 96% całkowitej pojemności skrzynki. Zaproponowane rozwiązanie charakteryzuje możliwość pełnej inspekcji i czyszczenia każdego poziomu zbiornika. Każda skrzynka Rigofill ST posiada w środku tunel w kształcie krzyża, który pozwala na inspekcję instalacji kamerą TV w dwóch osiach i czterech kierunkach. Dzięki otwartej konstrukcji bloku możliwy jest krzyżowy ruch kamery inspekcyjnej w przestrzeni trójwymiarowej i czyszczenie, co przekłada się na dużo lepsze właściwości eksploatacyjne. Dostęp do kanałów inspekcyjnych nad modulem ze skrzynek uzyskać można za pomocą studzienki inspekcyjnej o średnicy DO 600 mm.

Należy przewidzieć warstwę podsypki i obsypki żwirowej wokół całego systemu. Cały układ modułu należy owinać warstwą polipropylenowej geowłókniny. Odpowietrzenie układu wykonano rurą średnicy DN110 mm.

### Zbiornik retencyjno-rozsączający

wykonany zostanie na działce ewidencyjnej nr 25/122 obręb Grzmiąca.



Zbiornik będzie miał następujące parametry:

- powierzchnia dna 22,4 m<sup>2</sup>

- objętość **14,784 m<sup>3</sup>**

- rz. dna **108,00 m npm**

Współrzędne zbiornika retencyjnego w osi:

X 5968495.25 Y 6397105.57

X 5968499.35 Y 6397133.26

#### 4.3. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglownych

W związku z rodzajem i zakresem planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się stosowania żadnych urządzeń pomiarowych oraz żadnych znaków żeglownych. Do określenia ilości wód opadowych stosowana jest metoda obliczeń teoretycznych oparta o dane literaturowe z zastosowaniem odpowiednich wzorów matematycznych i danych meteo.

#### 4.4. Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.

Oddziaływanie planowanych do wykonania urządzeń będzie miało bardzo lokalny zasięg ograniczony do miejsca bezpośredniej lokalizacji zbiornika retencyjno-rozsączającego o pow. 25 m<sup>2</sup>. Całość oddziaływania zbiornika mieści się w obszarze działek stanowiących własność Gminy Grzmiąca i nie wykracza na działki sąsiednie.

#### 4.5. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych z podaniem siedziby i adresów ich właścicieli zgodnie z ewidencją gruntów i budynków.

Nieruchomości na której planowane jest budowa zbiornika retencyjno-rozsączającego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1. Wykaz właścicieli działek

##### Zbiornik 1.

Działka	Obręb	Gmina	Właściciel / adres	Przeznaczenie	Pow. [ha]
25/122	Grzmiąca	Grzmiąca	Skarb Państwa Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa Oddział Terenowy w Koszalinie Ul. Partyzantów 15A 75-411 Koszalin	RIIIb	0,1981
				RIVa	0,0720

Dla przedmiotowych działek nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. (Oświadczenie Wójta Gminy Grzmiąca). W dniu 20.05.2020r. wydana została decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak BUA-6733.7.2019.2020. (kopia w załączeniu).

#### 4.6. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich.

Inwestycja nie narusza interesów osób trzecich. Właściciel projektowanego urządzenia wodnego jest odpowiedzialny za jego stan techniczny. W przypadku wystąpienia awarii jest zobowiązany do



niezwłocznego jej usunięcia oraz przywrócenia terenu oraz instalacji do stanu pierwotnego po jej usunięciu.

Do obowiązków ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne należeć będzie:

- W związku z odprowadzaniem wód opadowych użytkownik omawianego urządzenia jest zobligowany do przestrzegania obowiązujących przepisów.
- Utrzymanie jakości odprowadzanych wód.
- Ponoszenie odpowiedzialności materialnej w przypadku wyrządzenia szkód w wyniku niezgodnego z pozwoleniem wodnoprawnym wprowadzania wód opadowych lub roztopowych.
- Wnoszenie opłat za odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do środowiska.
- Zabezpieczenie kanalizacji deszczowej przed możliwością dopływu innych zanieczyszczeń.
- Dbanie aby, nie dopuszczać do możliwości awarii – nieprawidłowego działania systemu zbierającego wody deszczowej i urządzeń podczyszczających.
- Przestrzegania obowiązków wynikających z decyzji pozwolenie wodnoprawnego.

## 5. Opis urządzenia wodnego

5.1. Podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania.

Oczyszczone wody deszczowe zostaną skierowane do układu skrzynek retencyjno-rozsączających ułożonych w 1 warstwie pod terenem ogrodu deszczowego. Dobrano system retencyjno-rozsączający Rigofill ST składający się z 1 modułu o wymiarach 6,4x16,0x0,66m firmy Frankische, który jest zaprojektowany do obciążenia ruchem klasy SLW60.

Aby była możliwość okresowej inspekcji i czyszczenia, zastosowano na układzie studzienki kontrolno-inspekcyjne zintegrowane z układem skrzynek retencyjno-rozsączających. Studzienki projektuje się jako zbudowane z podstawy QuadroControl oraz z rury wznosnej karbowanej DO600 SN8 i z włazem klasy D400. Moduł retencyjno-rozsączający proponuje się wykonać ze skrzynek polipropylenowych o wymiarach pojedynczej skrzynki 0,66 x 0,80 x 0,80 m (H x B x L) Rigofill ST firmy Frankische. Zgodnie z danymi producenta pojemność czynna (magazynowa) pojedynczej skrzynki wynosi 0,4055 m<sup>3</sup>, co stanowi 96% całkowitej pojemności skrzynki. Zaproponowane rozwiązanie charakteryzuje możliwość pełnej inspekcji i czyszczenia każdego poziomu zbiornika. Każda skrzynka Rigofill ST posiada w środku tunel w kształcie krzyża, który pozwala na inspekcję instalacji kamerą TV w dwóch osiach i czterech kierunkach. Dzięki otwartej konstrukcji bloku możliwy jest krzyżowy ruch kamery inspekcyjnej w przestrzeni trójwymiarowej i czyszczenie, co przekłada się na dużo lepsze właściwości eksploatacyjne. Dostęp do kanałów inspekcyjnych nad modulem ze skrzynek uzyskać można za pomocą studzienki inspekcyjnej o średnicy DO 600 mm.

Należy przewidzieć warstwę podsypki i obsypki żwirowej wokół całego systemu. Cały układ modułu należy owinać warstwą polipropylenowej geowłókniny. Odpowietrzenie układu wykonano rurą średnicy DN110 mm.

### **Zbiornik retencyjno-rozsączający**

wykonany zostanie na działce ewidencyjnej nr 25/122 obręb Grzmiąca.

Zbiornik będzie miał następujące parametry:

- powierzchnia dna 22,4 m<sup>2</sup>

- objętość 14,784 m<sup>3</sup>

- rz. dna 108,00 m npm

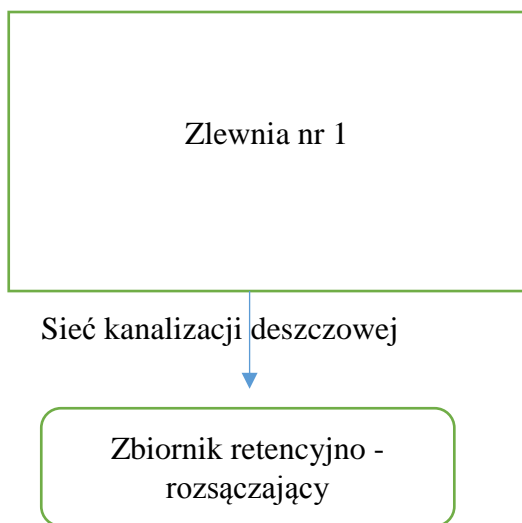
Współrzędne zbiornika retencyjnego w osi:

X 5968495.25 Y 6397105.57

X 5968499.35 Y 6397133.26



5.3. Schemat technologiczny wraz z bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska



5.4. Określenie wielkości w  $m^3$  maksymalnego sekundowego, średniego dobowego oraz dopuszczalnego rocznego zrzutu ścieków, z wyszczególnieniem zróżnicowania opisujących ich parametrów w okresach sezonowej zmienności, jeżeli taka występuje

Do obliczenia wartości zrzutu wód opadowych do zbiornika retencyjnego przyjęto następujące założenia.

**H** średni roczny opad z wielolecia 777 mm  
**p** prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu miarodajnego w roku 20% raz na 5 lat.  
**t<sub>a</sub>** czas trwania deszczu miarodajnego 15 min  
**q<sub>m15</sub>** natężenie deszczu miarodajnego 181,90 [ $dm^3/(s*ha)$ ]

Mając na uwadze zmiany klimatyczne, jakie miały miejsce w ostatnich dziesięcioleciach, zalecane natężenie deszczu dla Grzmiącej jest przyjmowane z modelu **PANDa** (wyższe od stosowanego jeszcze modelu Błaszczyka o około 35%), który jest obecnie jedynym wiarygodnym źródłem informacji o wysokości lokalnych opadów miarodajnych, gdyż uwzględnia 100 punktów opadowych zebranych z 30-lecia 1986-2015. Wymiarowanie zbiornika retencyjno-rozsączającego wykonuje się według metody ATV-DVWK-A 138, uwzględniającej natężenie infiltracji wody do gruntu. Z uwagi na złożoność funkcjonowania systemów rozsączających, zwłaszcza w wieloletniej perspektywie czasu ich eksploatacji, nie ma konieczności stosowania tu współczynnika redukcyjnego oraz współczynnika ryzyka, zwiększającego poziom bezpieczeństwa. Bezpieczeństwo obliczeń jest uzyskiwane przez kilka innych zabiegów, przede wszystkim w przypadku deklarowanej wielkości współczynnika infiltracji do obliczeń jest przyjmowana wartość o połowę mniejsza, a infiltrację oblicza się na podstawie prawa Darcy'ego, przyjmując zachowawczo spadek hydrauliczny równy 1 oraz uwzględniając, że woda infiltruje do gruntu jedynie przez powierzchnię dna zbiornika i połowę powierzchni ścian bocznych zbiornika. Na koniec mając na uwadze przyszłe funkcjonowanie

systemu rozsączania w skrajnie niekorzystnych warunkach fali kilku opadów występujących jeden po drugim w okresie kilku dni, oblicza się dodatkowo czas opróżniania całego zbiornika i na ten czas nakłada się warunek, aby był on krótszy od 24 godzin.

Prawidłowa eksploatacja i dbanie o jakość wód opadowych doprowadzanych do zbiornika retencyjno-rozsączającego umożliwi wydłużenie czasu pracy takiego systemu do grawitacyjnego rozsączania wody, zapewni utrzymanie wysokiego poziomu wydajności rozsączania przez bardzo długi okres czasu, a tym samym obniży koszty eksploatacji. Tak naprawdę to eksploatacja zbiorników zbudowanych ze skrzynek rozsączających powinna polegać przede wszystkim na kontroli i czyszczeniu urządzeń podczyszczających lub oczyszczających wody opadowe zastosowanych na dopływie do takiego zbiornika. Inspekcja i czyszczenie tych urządzeń powinna odbywać się co najmniej dwa razy w roku (wiosna, jesień), celem usunięcia zanieczyszczeń zgromadzonych w częściach osadczycach, filtrach, pakietach lamelowych itp.

### Obliczenie spływu z powierzchni odwadnianej

#### Zlewnia 1

Rodzaj	Współczynnik spływu dla powierzchni $\Psi$	Powierzchnia A [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia zredukowana [m <sup>2</sup> ]
<b>Dachy</b>	<b>1,0</b>	<b>134,92</b>	<b>134,92</b>
<b>Powierzchnie utwardzone</b>	<b>0,9</b>	<b>1371,62</b>	<b>1234,45</b>

**Razem powierzchnia zredukowana zlewni wynosi 1369,378 m<sup>2</sup>**

Przepływ obliczeniowy ze zlewni oblicza się przy wykorzystaniu wzoru z normy PN-B-01707:1992<sup>[5]</sup>:

$$q_d = \Psi \cdot A \cdot \frac{q}{10000}$$

- $q_d$  – przepływ obliczeniowy, dm<sup>3</sup>/s
- $\Psi$  – współczynnik spływu
- A – powierzchnia odwadniana, m<sup>2</sup>
- $q$  – miarodajne natężenie deszczu, dm<sup>3</sup> / (s · ha)

Korzystając z powyższego wzoru, przepływ obliczeniowy obliczamy dla każdej zlewni (połaci dachowej, terenu utwardzonego, itp.).

Współczynnik spływu  $\Psi$  uzależniony jest od rodzaju powierzchni, dla której obliczmy przepływ. Większość wartości dla tego współczynnika podana jest w normie PN-B-01707:1992.



Rodzaj powierzchni	$\psi$
Drogi bitumiczne	0.85-0.90
Bruki kamienne i klinkierowe	0.75 – 0.85
Bruki kamienne i klinkierowe bez zalanych spoin	0.50 – 0.70
Bruki gorsze bez zalanych spoin	0.40 – 0.50
Drogi tłuczniowe	0.25 – 0.60
Drogi żwirowe	0.15 – 0.30
Powierzchnie niebrukowane	0.10 – 0.20
Parki, ogrody, łąki, zieleńce	0.00 – 0.10

Powierzchnia odwadniana określana jest na podstawie projektu (powierzchnia połaci dachowej, powierzchnia terenu utwardzonego, itp.).

#### Dla zlewni

Dach 
$$q_d = \Psi \cdot A \cdot \frac{q}{10000} = 1 \cdot 134,92 \cdot \frac{181,90}{10000} = 2,4541 \frac{dm^3}{s}$$

Powierzchnia utwardzona 
$$q_d = \Psi \cdot A \cdot \frac{q}{10000} = 0,9 \cdot 1371,62 \cdot \frac{181,90}{10000} = 22,4548 \frac{dm^3}{s}$$

RAZEM 
$$q_d = 2,4541 + 22,4548 = 24,9089 \frac{dm^3}{s}$$

#### SPŁYW z POWIERZCHNI

$$Q_{\max} = 0,02490 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{sr d}} = Q_{\text{rok}}/150 = 7,09 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{\text{sr rok}} = 777 \text{ dm}^3/\text{m}^2 \cdot 1369 \text{ m}^2 = 1063,713 \text{ m}^3/\text{rok}$$

5.5. Określenie stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji substancji zanieczyszczających w ściekach lub, w przypadku ścieków przemysłowych, dopuszczalnych ilości substancji zanieczyszczających, w szczególności ilości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wyrażone w jednostkach masy przypadających na jednostkę wykorzystywanego surowca, materiału, paliwa lub powstającego produktu oraz przewidywany sposób i efekt ich oczyszczania.

Aktualnie obowiązującym w Polsce przepisem prawnym regulującym jakość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do urządzeń wodnych i wód jest Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 r., poz. 1311). Przedmiotowe rozporządzenie ustala maksymalne wartości zawiesiny ogólnej i stężenia węglowodorów ropopochodnych w ściekach przed ich wprowadzeniem do wód:

– zawartość zawiesin ogólnych nie może przekraczać 100mg/l,

– zawartość węglowodorów ropopochodnych nie może być większa niż 15 mg/l.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni dachu i utwardzonej powierzchni chodników i dróg wewnętrznych bez stanowisk postojowych (parkingowych) nie będą wymagały oczyszczenia w piaskowniku z piasku i w separatorze substancji ropopochodnych z substancji olejowych.



5.6. Określenie stanu i składu ścieków przemysłowych wprowadzonych do systemów kanalizacji zbiorczej doprowadzającej ścieki do oczyszczalni ścieków komunalnych.

Nie dotyczy. Ścieki przemysłowe nie występują.

5.7. Wyniki pomiarów ilości i jakości ścieków, jeżeli ich przeprowadzenie było wymagane.

Nie dotyczy.

5.8. Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.

Wody opadowe i roztopowe podczyszczane będą w separatorze a następnie kierowane do jednego zbiornika retencyjno-rozsączającego. Woda ze zbiornika retencyjno-rozsączającego odparowywana będzie w wyniku infiltracji do gruntu a pośrednio do wód gruntowych. W oparciu o wykonaną „opinię geotechniczną” z czerwca 2020r dla przedmiotowego obszaru inwestycji w żadnym z wykonanych odwiertów do głębokości 3,5 m ppt nie stwierdzono występowania pierwszego poziomu wodonośnego.

5.9. Opis instalacji i urządzeń służących do przygotowania osadów ściekowych do zagospodarowania.

Nie dotyczy.

5.10. Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi.

Zgodnie z § 17 ust. 7 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 r., poz. 1311) **obowiązek wykonywania pomiarów jakości wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do środowiska jest konieczny w przypadku gdy przepustowość hydrauliczna urządzeń podczyszczających przekracza 300 l/s.**

**W przedmiotowym przypadku, ilość wód opadowo-roztopowych nie przekracza ilości 300 l/s. W związku z powyższym, ze względu na brak wymogu prawnego, w składanym wniosku odstępuje się od propozycji monitorowania jakości wód opadowo-roztopowych, w trakcie normalnej eksploatacji sieci burzowej.** Zgodnie z zapisami ww. rozporządzenia, obowiązkiem prowadzącego zakład, jest przeprowadzanie, co najmniej 2 razy w roku, przeglądów eksploatacyjnych urządzeń ochrony wód, które zainstalowane są na sieci burzowej. Jakość podczyszczonych wód opadowo-roztopowych oceniania będzie na podstawie powyższych przeglądów. W przypadku awarii urządzeń, niekontrolowanych zrzutów substancji szkodliwych dla środowiska wodnego lub innych sytuacji odbiegających od normalnych należy także zlecić badania jakości wód opadowych i roztopowych. Reprezentatywne miejsce poboru wód: wylot kanalizacji deszczowej.

Wówczas badania jakości wód opadowych i roztopowych należy zlecić laboratorium które posiada stosowną akredytację albo certyfikowanej jednostce badawczej (zgodnie z art. 147a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r., poz. 799



ze zm.). Zakres badań powinien wówczas obejmować związki ropopochodne i zawiesinę ogólną.

Sposób poboru prób ścieków oraz metodyki referencyjne oznaczeń określają stosowne przepisy, między innymi:

- Załącznik nr 12 do rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. (Dz. U. 2019 r., poz. 1311),
- Polskie Normy w zakresie pobierania próbek ścieków.

5.11. Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca, w którym ścieki są wprowadzane do wód lub do ziemi.

Z uwagi na rodzaj, zakres i charakter przedsięwzięcia nie zachodzi obowiązek wykonywania analiz wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca zrzutu.

5.12. Opis urządzeń służących do pobierania próbek ścieków, pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi.

Nie dotyczy.

5.13. Opis jakości wód w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.

Nie dotyczy.

5.14. Informacja o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych.

Nie dotyczy.

5.15. Informacja o terminach wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi dla zakładów, których działalność cechuje się sezonową zmiennością.

Nie dotyczy.

5.16. Opis przedsięwzięć i działań niezbędnych dla spełnienia warunków, o których mowa w art. 68, jeżeli te warunki znajdują zastosowanie.

Nie dotyczy.

5.17. Informacja o sposobie i zakresie prowadzenia pomiarów ilości i jakości ścieków wprowadzanych do wód, do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych albo wykorzystywanych rolniczo.

Nie dotyczy.

5.18. Określenie rodzajów ścieków odprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych zakładu, który w ramach usług wodnych wprowadza ścieki do wód lub do ziemi.

Jeżeli wnioskodawca uzyska pozwolenie przyłączenia do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej rodzaj i jakość wód zostanie określona na podstawie zawartych umów.





## 6. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.

### 6.1. Jakość ujmowanej wody.

Nie dotyczy.

### 6.2. Bilans wody.

Nie dotyczy.

## 7. Charakterystyka odbiornika ścieków lub wód opadowych lub roztopowych objętego pozwoleniem wodnoprawnym.

### Zbiornik retencyjno-rozsączający

wykonany zostanie na działce ewidencyjnej nr 25/122 obręb Grzmiąca.

Zbiornik będzie miał następujące parametry:

- powierzchnia dna 22,4 m<sup>2</sup>

- objętość 14,784 m<sup>3</sup>

- rz. dna 108,00 m npm

Współrzędne zbiornika retencyjnego w osi:

X 5968495.25 Y 6397105.57

X 5968499.35 Y 6397133.26

## 8. Ustalenia.

### 8.1. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami opublikowanym w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. planowane przedsięwzięcie znajduje się w regionie wodnym, na obszarze :

- zlewni jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych o kodzie RW6000104423 i nazwie Perznica od źródeł do kanału Granicznego.

- jednolitej części wód podziemnych o kodzie GW60009

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami wodno-błotnymi i obszarami o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliskach lęgowych oraz ujściach rzek. Teren przedsięwzięcia **nie znajduje** się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym obowiązują ograniczenia wynikające z ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 ze zm.). **Inwestycja nie jest zlokalizowana w obrębie stref ochronnych ujść wód.**

### 8.2. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym.

Zgodnie z tzw. Dyrektywą Powodziową (Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim) państwa członkowskie UE zostały zobligowane do sporządzenia następujących dokumentów planistycznych:

- wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP),
- map zagrożenia powodziowego (MZP) i map ryzyka powodziowego (MRP),
- planów zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP).



**Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na obszarze zagrożenia powodziowego.**

Plany zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy zostały przyjęte przez Radę Ministrów w formie rozporządzeń Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy Odry, Wisły oraz Pregoly. Plany zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) dla obszarów dorzeczy zostały zamieszczone w Dzienniku Ustaw RP i zaczęły obowiązywać po upływie 14 dni od ich ogłoszenia.

W Planach przyjęto trzy cele główne oraz 13 szczegółowych zarządzania ryzykiem powodziowym uszczegółowione w postaci grup działań.

**Zakres planowanej inwestycji nie narusza zatem zawartych w planach celów zarządzania ryzykiem powodziowym jak również działań zmierzających do osiągnięcia tychże celów.**

## 8.3. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy.

Plany przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych wraz z planami przeciwdziałania skutkom suszy w dorzeczach stanowią podstawowe dokumenty planistyczne w zakresie zarządzania ryzykiem suszy. Głównym zadaniem planów jest wspomaganie działań mających na celu łagodzenie skutków suszy. Zgodnie z art. 88s ust. 2 ustawy Prawo wodne za przygotowanie Planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych odpowiedzialni są dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej.

Przeciwdziałaniem skutkom suszy można uznać zwiększanie retencyjności danego obszaru, które odbywać się może w drodze różnorodnych działań technicznych i nietechnicznych, jak np.: poprawa struktury gleby, stosowanie zabiegów przeciwoerozyjnych, kształtowanie struktury użytkowania terenu, w szczególności zwiększanie powierzchni zalesionych, wprowadzanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych, oczek wodnych, renaturyzacja koryt cieków i ich dolin, a także renaturyzacji oraz ochrona terenów bagiennych. Z kolei do działań technicznych zaliczyć można budowę zbiorników wodnych, zwiększanie ilości wody przetrzymywanej w korytach cieków i rowów melioracyjnych za pomocą urządzeń piętrzących.

**Budowa urządzenia wodnego nie wpływa na zmniejszenie retencyjności obszaru; nie zmienia przepływów w korytach cieków, nie ingeruje również w tereny bagienne.**

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 15.07.2021r. w sprawie Planu przeciwdziałania skutkom suszy (t.j. Dz. U. z 2021r. poz 1615) na stronach 96 – 105 przedstawiono katalog działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy (załącznik nr 4 do Planu przeciwdziałania skutkom suszy) opisane w niniejszym operacie działanie spełnia kryteria i cele **działania nr 3 „Retencja i zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych”**.

Działanie to polega na zintegrowanym zarządzaniu wodami opadowymi (deszczowymi i roztopowymi) w oparciu o techniki zagospodarowania opadu w miejscu jego wystąpienia. Celem jest zatrzymywanie wód opadowych w miejscu ich powstania oraz wykorzystanie ich w okresach suszy atmosferycznej, a także obniżenie podatności terenów urbanizowanych na zjawisko suszy. Działanie to obejmuje analizy możliwości zagospodarowania wód opadowych i możliwość zwiększenia udziału powierzchni przepuszczalnych na terenach zurbanizowanych, zdegradowanych oraz przemysłowych, rozwój tzw. zielonej i błękitnej infrastruktury i uwzględnienie odpowiednich zapisów lub zmian w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Działanie to dotyczy także realizacji zadań inwestycyjnych związanych ze zwiększeniem retencji wód opadowych na terenach zurbanizowanych. W przypadku miast, dla których opracowano Miejskie plany adaptacji do zmian klimatu lub Strategię adaptacji do

zmian klimatu działanie obejmuje realizację postanowień opracowanych dokumentów w zakresie przeciwdziałania skutkom suszy.

**Spodziewany rezultat działania.**

Realizacja działania przyczyni się do zwiększenia odporności terenu na ryzyko suszy poprzez zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnych i powierzchni o przepuszczalnej nawierzchni na terenach zurbanizowanych, a tym samym zwiększenia retencji wód deszczowych w miejscu ich powstania. Tego typu działania oprócz łagodzenia skutków suszy przyczynią się również do lepszej adaptacji przestrzeni terenów zurbanizowanych do zmian klimatu oraz przeciwdziałania występowaniu podtopień i powodzi miejskich.

8.4. Ustalenia wynikające z programu ochrony wód morskich.

Z uwagi na rodzaj, zakres i charakter przedsięwzięcia nie dotyczy.

8.5. Ustalenia wynikające z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

KPOŚK jest dokumentem strategicznym, służącym wypełnieniu zapisów Traktatu akcesyjnego w zakresie spełnienia wymagań dyrektywy 91/271/EWG. Program został tak skonstruowany, aby poprzez budowę/modernizację sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków komunalnych w poszczególnych okresach przejściowych (do końca 2005, 2010, 2013, 2015 r.), wypełniać stopniowo wymagania ustalone w Traktacie akcesyjnym dot. wdrażania w Polsce dyrektywy 91/271/EWG. KPOŚK uwzględnia wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej i jego celem jest przedstawienie zestawień działań, których wypełnienie w określonym czasie pozwoli uzyskać efekty w postaci lepszego stanu wód. Do działań podstawowych należą w pierwszej kolejności działania wynikające z Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Głównym celem odprowadzenia i oczyszczenia ścieków w Polsce jest realizacja systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków na terenach o skoncentrowanej zabudowie. Zgodnie z zapisami art. 43 ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. - Prawo wodne, Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych ma określić wykazy:

- aglomeracji, które powinny być wyposażone - w terminach ustalonych w art. 208 w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków oraz wielkość ładunków zanieczyszczeń biodegradowalnych z tych aglomeracji koniecznych do usunięcia,
- przedsięwzięć w zakresie budowy i modernizacji zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych oraz terminy ich realizacji.

**Budowa urządzenia wodnego wymienionego w niniejszym operacie nie wpłynie na niespełnienie wymagań zawartych w KPOŚK.**

8.6. Ustalenia wynikające z planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym.

Z uwagi na rodzaj, zakres i charakter przedsięwzięcia nie dotyczy.

**9. Określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych.**

Z uwagi na rodzaj, zakres i charakter przedsięwzięcia nie dotyczy.



**10. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód.**

Z uwagi na rodzaj, zakres i charakter przedsięwzięcia nie dotyczy

**11. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych.**

Z uwagi na rodzaj, zakres i charakter przedsięwzięcia nie dotyczy

**12. Planowany okres rozruchu, sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności lub awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego, a także rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania.**

Nie dotyczy. Planowane urządzenie podczyszczające jest gotowe do użytku natychmiast po zainstalowaniu.

**13. Informacja 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.**

Zgodnie z art. 6.1. ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, formami przyrody są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody.

Planowane urządzenie wodne znajduje się w stosunku do obiektów ochrony przyrody w następujących odległościach (do 30 km):

Rezerваты	
Nazwa	[km]
Bagno Kusowo	9.02
Cisy Tychowskie	12.86
Łąki Bobolickie	14.67
Jezioro Kielpino	15.83
Przełom rzeki Dębnicy	18.40
Buczyna	19.64
Jezioro Piekielko	20.29
Jezioro Szare	20.45
Bagno Ciemino	21.21
Jezioro Głębokie	21.95
Dęby Wilczkowskie	23.19
Dolina Pięciu Jezior	23.29
Brunatna Gleba	24.17



## OPERAT WODNOPRAWNY

Wapienny Las	25.29
Wapienny Las - otulina	25.91
Jezioro Prosino	26.04
Jezioro Iłowatka	27.36
Torfowisko Toporzyk	28.63
Zielone Bagna	28.93

### Parki krajobrazowe

Nazwa	[km]
Drawski Park Krajobrazowy - otulina	14.21
Drawski Park Krajobrazowy	16.25

### Parki narodowe

**Brak obszarów**

### Obszary chronionego krajobrazu

Nazwa	[km]
Jeziora Szczecineckie	11.51
Pojezierze Drawskie	13.54
Okolice Żydowo-Biały Bór	22.73
Dolina Radwi (Mostowo-Zegrze)	24.79
Las Drzonowski	26.85
Na południowy wschód od Jeziora Bielsko	27.92
Jezioro Bobięcińskie ze Skibską Górą	27.97
Dolina Piławy	27.97
Dolina rzeki Płynicy (gm. Szczecinek)	28.44

### Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Nazwa	[km]
Dolina rzeki Chocieli	15.51

### Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony

Nazwa	[km]
Ostoja Drawska PLB320019	0.21

### Natura 2000 Specjalne obszary ochrony

Nazwa	[km]
-------	------



# OPERAT WODNOPRAWNY

Dorzecze Parsęty PLH320007	0.37
Jeziora Szczecineckie PLH320009	7.92
Dolina Radwi, Chocieli i Chotli PLH320022	12.86
Bobolickie Jeziora Lobeliowe PLH320001	14.29
Jeziora Czaplineckie PLH320039	16.71
Bagno i Jezioro Ciemino PLH320036	21.20
Jezioro Bobięcińskie PLH320040	23.95
Jezioro Śmiadowo PLH320042	24.94
Dolina Piławy PLH320025	27.97

Stanowiska dokumentacyjne

## Brak obszarów

Użytek ekologiczny	
Nazwa	[km]
brak nazwy	3.43
brak nazwy	7.69
brak nazwy	8.30
brak nazwy	9.15
Kusowskie Bagna	9.16
Kusowskie Bagna	9.24
brak nazwy	10.81
brak nazwy	10.83
brak nazwy	12.13
Wielkie Błoto	13.05
brak nazwy	13.64
brak nazwy	14.00
brak nazwy	14.14
brak nazwy	14.31
brak nazwy	14.69
brak nazwy	14.99
brak nazwy	15.13
brak nazwy	15.18
brak nazwy	15.93
brak nazwy	16.03
brak nazwy	16.21
brak nazwy	16.22
brak nazwy	16.39
brak nazwy	16.53
brak nazwy	16.55



# OPERAT WODNOPRAWNY

brak nazwy	16.80
brak nazwy	16.83
Jameńskie Bagno	17.01
Torfowisko Wyspowe	17.16
brak nazwy	17.18
brak nazwy	17.20
brak nazwy	17.20
brak nazwy	17.31
brak nazwy	17.31
brak nazwy	17.38
brak nazwy	17.43
brak nazwy	17.53
brak nazwy	17.56
brak nazwy	17.69
brak nazwy	17.81
brak nazwy	17.96
Szare Maleńkie	17.97
brak nazwy	18.07
brak nazwy	18.12
brak nazwy	18.18
brak nazwy	18.20
brak nazwy	18.26
brak nazwy	18.29
brak nazwy	18.34
brak nazwy	18.50
brak nazwy	18.50
brak nazwy	18.51
brak nazwy	18.59
brak nazwy	18.60
brak nazwy	18.67
brak nazwy	18.79
Mechowiska Płociczno	18.84
brak nazwy	18.89
brak nazwy	18.94
Torfowisko w Lasku Zachodnim	18.94
brak nazwy	19.00
brak nazwy	19.01
brak nazwy	19.02
brak nazwy	19.08
brak nazwy	19.15
brak nazwy	19.17



# OPERAT WODNOPRAWNY

brak nazwy	19.19
brak nazwy	19.24
brak nazwy	19.24
brak nazwy	19.42
Jeziorko koło Porostu	19.50
Torfowisko nad Czarnym	19.55
brak nazwy	19.65
brak nazwy	19.76
brak nazwy	19.83
brak nazwy	19.87
brak nazwy	20.00
brak nazwy	20.06
brak nazwy	20.09
brak nazwy	20.13
brak nazwy	20.14
brak nazwy	20.15
brak nazwy	20.16
brak nazwy	20.17
brak nazwy	20.23
brak nazwy	20.24
brak nazwy	20.25
brak nazwy	20.27
brak nazwy	20.27
brak nazwy	20.31
brak nazwy	20.31
brak nazwy	20.31
brak nazwy	20.32
brak nazwy	20.38
brak nazwy	20.38
brak nazwy	20.43
brak nazwy	20.43
brak nazwy	20.44
brak nazwy	20.47
Szuwary nad jeziorem Wielimie	20.55
brak nazwy	20.55
brak nazwy	20.58
brak nazwy	20.87
Bórbagno Nad Kutrami	20.88
brak nazwy	20.93
brak nazwy	20.96
brak nazwy	21.01





# OPERAT WODNOPRAWNY

brak nazwy	21.01
brak nazwy	21.03
brak nazwy	21.17
brak nazwy	21.23
brak nazwy	21.37
brak nazwy	21.48
brak nazwy	21.48
brak nazwy	21.53
brak nazwy	21.55
brak nazwy	22.34
brak nazwy	22.38
brak nazwy	22.52
brak nazwy	22.53
brak nazwy	22.65
brak nazwy	22.70
brak nazwy	22.91
brak nazwy	22.95
brak nazwy	23.00
brak nazwy	23.02
brak nazwy	23.10
brak nazwy	23.20
brak nazwy	23.30
brak nazwy	23.37
brak nazwy	23.42
brak nazwy	23.54
brak nazwy	23.68
brak nazwy	23.75
brak nazwy	23.75
brak nazwy	24.02
brak nazwy	24.10
brak nazwy	24.10
brak nazwy	24.21
brak nazwy	24.35
brak nazwy	24.51
brak nazwy	24.55
Torfowisko mszarne koło Kępna	24.55
brak nazwy	24.81
brak nazwy	24.98
brak nazwy	25.02
Torfowisko Raciborki	25.19
brak nazwy	25.50



# OPERAT WODNOPRAWNY

brak nazwy	25.74
brak nazwy	25.82
brak nazwy	25.86
brak nazwy	25.86
brak nazwy	26.03
brak nazwy	26.03
Torfowisko mszarne koło Lubowa	26.09
Torfowisko Wybudowanie	26.29
brak nazwy	26.45
brak nazwy	26.47
brak nazwy	26.50
brak nazwy	26.79
brak nazwy	26.85
brak nazwy	26.85
brak nazwy	27.00
brak nazwy	27.08
brak nazwy	27.28
brak nazwy	27.34
brak nazwy	27.41
brak nazwy	27.42
brak nazwy	27.55
brak nazwy	27.90
Jezioro Bobięcińskie Wielkie	27.97
brak nazwy	28.02
brak nazwy	28.19
brak nazwy	28.43
Torfowisko przy szosie	28.52
brak nazwy	28.63
brak nazwy	29.13
brak nazwy	29.69
Na Żurawiu	29.95

## Pomnik przyrody

### Nazwa [km]

brak nazwy	0.20
brak nazwy	0.41
brak nazwy	3.81



#### 14. Wnioski końcowe.

Biorąc pod uwagę powyższe opracowanie wnioskuje się o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na:

##### 1. Budowę urządzenia wodnego:

###### **Zbiornik retencyjno-rozsączający**

wykonany zostanie na działce ewidencyjnej nr 25/122 obręb Grzmiąca.

Zbiornik będzie miał następujące parametry:

- powierzchnia dna 22,4 m<sup>2</sup>

- objętość 14,784 m<sup>3</sup>

- rz. dna 108,00 m n.p.m.

Współrzędne zbiornika retencyjnego w osi:

X 5968495.25 Y 6397105.57

X 5968499.35 Y 6397133.26

##### 2. Usługi wodne – odprowadzanie wód opadowych do gruntu w ilości:

#### **SPŁYW z POWIERZCHNI**

$$Q_{\max} = 0,02490 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{śr d}} = Q_{\text{rok}}/150 = 7,09 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{\text{śr rok}} = 777 \text{ dm}^3/\text{m}^2 \cdot 1369 \text{ m}^2 = 1063,713 \text{ m}^3/\text{rok}$$



**15. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.**

Opracowany operat wodnoprawny jest podstawą do ubiegania się przez Wnioskodawcę o pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do zbiornika retencyjno-rozsączającego o konstrukcji skrzynkowej. Wody te gromadzone będą w w/w zbiorniku a następnie odprowadzane do gruntu poprzez infiltrację. Ilość odprowadzanych w ten sposób wód zależeć będzie od wielkości opady i tempa wsiąkania. Powyższe rozwiązanie pozwala retencjonować całość wód opadowych i roztopowych.



## ***II CZĘŚĆ GRAFICZNA***

1. Mapa nr 1. Lokalizacja urządzenia wodnego.
2. Plan urządzeń wodnych i zasięg oddziaływania.
3. Profile podłużne i przekroje poprzeczne zbiorników retencyjnych.
4. Schemat rozmieszczenia urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych  
NIE DOTYCZY
5. Schemat funkcjonalny lub technologiczny urządzeń wodnych  
NIE DOTYCZY



### **III ZAŁĄCZNIKI**

