

OPERAT WODNOPRAWNY

USŁUGI WODNE - odprowadzanie do wód lub do urządzeń wodnych – wód opadowych lub roztopowych, ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych albo w systemy kanalizacji zbiorczej w granicach administracyjnych miast;
WYKONANIE / BUDOWA URZĄDZENIA WODNEGO - wylotu do rowu w ul. Warszawskiej w Kozięglówach

Temat : „ PRZEBUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ W KOZIĘGLÓWACH UL. TOPOŁOWA Z WŁĄCZENIEM DO ODBIORNIKA ”

ADRES OBIEKTU:

42-350 Kozięglowy ul. Topolowa

dz.nr ewid. 7286/3; 7312/1

obr. ewid. 0001 Kozięglowy, jedn. ewid. 240902_4 Kozięglowy- miasto

INWESTOR:

Gmina i Miasto Kozięglowy

Plac Moniuszki 14

42-350 Kozięglowy

BRANŻA:

SANITARNA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA:

Oświadczam, że niniejszy projekt dotyczący usługi wodnej - odprowadzanie do wód lub do urządzeń wodnych – wód opadowych lub roztopowych, ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych albo w systemy kanalizacji zbiorczej w granicach administracyjnych miast oraz budowy urządzenia wodnego- wylotu do rowu w ul. Warszawskiej w Kozięglówach dotyczący zadania pn. „ Przebudowa kanalizacji deszczowej w Kozięglówach ul. Topolowa z włączeniem do odbiornika ” : na dz nr ewid. 7286/3; 7312/1 obr. ewid. 0001 Kozięglowy, jedn. ewid. 240902_4 Kozięglowy- miasto, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 Art. 20 ust. 4)

PROJEKTANT/ OPRACOWANIE-

mgr inż. Magdalena Świąciak

upr. bud. br. instalacyjnej bez ograniczeń

nr SLK/8812/PWBS/19

mgr inż. Magdalena Świąciak
upr. bud. nr ewid. SLK/8812/PWBS/19
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

DATA OPRACOWANIA: XI 2021r

Spis treści

Spis treści	2
1) Podstawa opracowania.....	4
2) Dane dotyczące zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego	4
3) Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód	4
4) Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych.....	4
5) Rodzaj urządzeń pomiarowych i znaków żeglugowych.....	6
6) Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych	6
7) Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli, zgodnie z ewidencją gruntów i budynków	8
8) Obowiązek ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich.....	8
9) Opis i lokalizacja urządzenia wodnego, w tym nazwa lub numer obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędne.....	9
11. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.....	10
12. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym	11
13. Ustalenia wynikające z :.....	11
13.1. Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.....	11
13.2. Planu zarządzania ryzykiem powodziowym.....	15
13.3. Planu przeciwdziałania skutkom suszy	15
13.4. Programu ochrony wód morskich	17
13.5. Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych	17
13.6. Planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym	17
14. 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	17
15. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód	19
16. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych	19
17. 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.....	19
18. Informacja o formach przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie przepisów ustawy z dnia 1 kwietnia 2004r o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych urządzeń wodnych.	19
19. Schemat technologiczny, rodzaj ścieków, wielkość średniego dobowego, maksymalnego dopuszczalnego rocznego zrzutu ścieków, sezonowość roczna. Określenie stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji substancji zanieczyszczających w ściekach.	20
20. Gospodarka wodna-obliczenia.....	21
a) Obliczeniowe ilości wód.....	21
b) Obliczeniowa ilość wód opadowych i roztopowych	22
c) Maksymalny godzinowy zrzut wód opadowych i roztopowych.....	22

d) Średni dobowy zrzut wód opadowych i roztopowych.....	22
e) Dobór urządzenia oczyszczającego	23
f) Sposób zagospodarowania osadów ściekowych powstających w separatorze	23
Za odbiór i zagospodarowanie powstałych osadów będzie odpowiedzialna firma zewnętrzna.....	23
g) Maksymalna ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzonych do wód lub do ziemi wyrażoną w m ³ /rok.....	23
21. Ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych wyrażoną w m ³ /rok.....	24
22. Średnią ilość wód opadowych i roztopowych wyrażoną w m ³ /rok.....	24
23. Informację, czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w system kanalizacji otwartej czy zamkniętej.....	24
24. Wyniki pomiarów ilości i jakości ścieków, jeżeli ich przeprowadzenie było wymagane;	24
25. Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz odprowadzania ścieków.....	24
26. Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz odprowadzanych ścieków oraz wód podziemnych lub wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca zrzutu ścieków;.....	25
27. Opis urządzeń służących do pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu odprowadzanych ścieków;	25
28. Opis jakości wody w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków;	25
29. Informację o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych.	25
30. Wnioski.....	25
31. Streszczenie w języku nietylcznym	26

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- Część opisowa projektu
- Część rysunkowa projektu

Załączniki:

- Mapa do celów projektowych
- Warunki zabudowy nr RIGK.6733.3.2021
- Uproszczony wypis z rejestru gruntów
- Zgoda właściciela urządzeń kanalizacyjnych – rowu przy ul. Warszawskiej do wprowadzania wód opadowych i roztopowych z ul. Topolowej i Woźnickiej w Koziegłównach
- Uprawnienia budowlane + Zaświadczenie o przynależności do PIIB

1) Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 Prawo wodne (Dz.U.2021.0.624)
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2021.0.1973)
- Wizja lokalna.

2) Dane dotyczące zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego

Gmina i Miasto Kozięglowy

Plac Moniuszki 14

42-350 Kozięglowy

3) Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

- a) **USŁUGI WODNE** – odprowadzanie do wód lub do urządzeń wodnych – wód opadowych lub roztopowych, ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych albo w systemy kanalizacji zbiorczej w granicach administracyjnych miast

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa sieci kanalizacji deszczowej kd400 i kd500 o łącznej długości 232 m w ulicy Topolowej w Kozięglowach (dz. nr ewid. 7286/3 obr. ewid. Kozięglowy jedn. ewid. Kozięglowy) wraz z włączeniem do odbiornika (rów odparowujący na działce nr 7312/1 obr. ewid. Kozięglowy jedn. ewid. Kozięglowy ul. Warszawska. Inwestycja prowadzona w pasie drogi gminnej ul. Topolowa i ul. Warszawska w Kozięglowach. Przedmiotowa sieć odprowadzać będzie wody opadowe i roztopowe z jezdni ul. Topolowej oraz części ul. Woźnickiej i chodników do odbiornika – wylotu i rów w ulicy Warszawskiej w Kozięglowach.

- b) **WYKONANIE / BUDOWA URZĄDZENIA WODNEGO** - wylotu do rowu w ulicy Warszawskiej w Kozięglowach

Wody opadowej i roztopowe zebrane z terenu z jezdni ul. Topolowej oraz części ul. Woźnickiej i chodników przy ul. Woźnickiej będą podczyszczane w separatorze koalescencyjnym trafiały będą poprzez wylot kanalizacyjny bezpośrednio do rowu przydrożnego w ulicy Warszawskiej w Kozięglowach.

4) Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych

Celem opracowania jest projekt przebudowy sieci kanalizacji deszczowej w pasie drogi gminnej stanowiącej drogę dojazdową do istniejących zabudowań zlokalizowanych na

działkach sąsiednich, przedmiotowa droga stanowi łącznik pomiędzy ul. Woźnicka i ul. Warszawską w Koziegłowach.

Z uwagi na zły stan istniejącej kanalizacji deszczowej, pozałamywane odcinku sieci, brak odpowiedniej przepustowości, wybijanie deszczówki poprzez wpusty uliczne, należy przebudować układ istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Opracowanie obejmuje swym zakresem:

- sieć kanalizacji deszczowej z rur PVC D400.0 x 11.70, SDR 34 - SN8 o łącznej długości 87,63 m
- sieć kanalizacji deszczowej z rur PVC D500.0 x 14.60, SDR 34 - SN8 o łącznej długości 134,69 m
- studnie betonowe D1000 - 6 szt.
- separator substancji ropopochodnych 1 szt.
- wylot do rowu 1 szt.

Zgodnie z warunkami technicznymi oraz w oparciu o obliczenia i znane rozwiązania konstrukcyjne zaprojektowano układ przewodów odprowadzających wody deszczowe z terenu ul. Topolowej oraz częściowo z ul. Woźnickiej. Zaprojektowano sieć kanalizacji deszczowej o średnicy kolektora głównego 400 i 500mm.

Przed odbiornikiem zaprojektowano koalescencyjny separator substancji ropopochodnych - NAVOTECH/MAKO-B/MAK-B-60-9. Separator pracować będzie prawidłowo w zakresie przepływu wód deszczowych do 60 dm³/s. W celu prawidłowej pracy separatora zaprojektowano przed nim studnie kanalizacyjne o głębokości zapewniającej zbieranie i osadzanie się piasku.

Wody opadowe z nawierzchni dróg, chodników oraz innych terenów odprowadzane będą za pomocą istniejących wpustów ulicznych zamontowanych na studzienkach. Projektowana kanalizacja odbierać będzie wody opadowe z istniejącego układu kanalizacji deszczowej który podłączony zostanie do studni SB1. Projektuje się sieć kanalizacji deszczowej z rur PVC-U, SDR 34- SN8 ze ścianką o jednorodnej, litej strukturze o średnicy D400.0 x 11.70 i D500.0 x 14.60 mm, na odcinku od studni SB1 do wylotu do rowu WW1.

Sieć usytuowana będzie w pasie drogi gminnej ul. Topolowa, przy czym przebieg sieci zaprojektowano w jezdni oraz poza pasem jezdni. Projektowana sieć odprowadzała będzie wody opadowe i roztopowe z istniejącej drogi ul. Topolowej oraz przejmie wody opadowe i roztopowe z części ul. Woźnickiej z istniejącej kanalizacji. Projektowaną sieć należy wpiąć w istniejącą kanalizację deszczową poprzez projektowaną studzienkę SB1, a następnie prowadzić zgodnie z planem zagospodarowania rys 1a i 1b i profilem rys. 2 poprzez studnie

SB1-SB6 do wylotu do rowu, zachowując projektowane spadki i średnice kanałów. Spadki kanałów dobrano z zachowaniem wymaganej przepustowości docelowej na poziomie 100 l/s dla kolektora kd400 i kd500, przy zachowaniu warunków samooczyszczania i przewietrzania kanałów.

Rury i studnie kanalizacyjne

Przedmiotową sieć kanalizacji deszczowej projektuje się z rur kanalizacyjnych zewnętrznych PVC-U klasy SN8 400 i 500 ze ścianką o jednorodnej, litej strukturze, łączonych na połączenia kielichowe, z olejoodpornymi uszczelkami.

Zaprojektowane studzienki rewizyjne i kierunkowe należy wykonać z kręgów betonowych zbrojonych Ø 1000 mm. Studnie żelbetowe należy wyposażyć w płyty pokrywowe z włazem żeliwnym dostosowanym do obciążenia na które będą narażone ze względu na miejsce jego występowania. Połączenia kręgów na uszczelki gumowe zapewniające wymaganą szczelność. Pod włazami osadzić stopnie włazowe na przemian co 30 cm. Włączenie rur do studzienek wykonać przez tuleje ochronne. Zewnętrzną powierzchnię kręgów betonowych posmarować dwukrotnie abizolem.

Studzienki kanalizacyjne SB1-SB6 projektuje się jako włazowe o średnicy 1000 mm, z kręgów prefabrykowanych z betonu klasy C35/45, W8 łączonych na felce z uszczelkami gumowymi. Studnie posadzić na fundamencie z betonu C12/15. Zwieńczenie studni realizować z zastosowaniem kręgów zwężkowych asymetrycznych zakończonych włazami żeliwnymi kl. D400 wypełnionymi betonem. Elementy startowe studni stanowią dennice. Schemat studni przedstawiono na rysunku szczegółowym niniejszej dokumentacji – rys. 3 i 4.

Wylot do rowu- urządzenie wodne

Zaprojektowano typowy wyloty brzegowy z kratą zabezpieczającą. Wylot wykonać z betonu klasy B-20 zbrojonego prętami żebrowanymi. Brzegi i skarpy umocnić zgodnie z poniższym opisem. Skarpy rowu odparowującego umocnić materacem siatkowo – kamiennym grubości 15 cm (gabinowym) o długości ok.7m i ok 2x3 mb w dół rowu.

5) Rodzaj urządzeń pomiarowych i znaków żeglugowych

Nie dotyczy.

6) Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych

Na podstawie art. 3 pkt. 20 Prawa Budowlanego ustawa z dnia 7 lipca 1994r. z późn. zmianami, warunków technicznych obszar oddziaływania omawianej inwestycji budowlanej obejmuje działki nr ewid. 7286/3; 7312/1 obr. ewid. 0001 Koziegłowy, jedn. ewid. 240902_4

Koziegłowy- miasto. Działki objęte obszarem oddziaływania to działki drogowe – ulice zakwalifikowane jako gminne (w załączeniu uchwały dotyczące uznania niniejszych działek geodezyjnych jako działki drogowe dróg gminnych) .

Obszar oddziaływania nie powoduje naruszenia interesów osób trzecich oraz nie oddziałuje na działki inne niż wymienione powyżej.

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód tj. odprowadzanie do wód lub do urządzeń wodnych – wód opadowych lub roztopowych, ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych albo w systemy kanalizacji zbiorczej w granicach administracyjnych miast obliczono ze wzoru Fischera (Adamski W. Modelowanie systemów oczyszczania wód, PWN Warszawa 2002) od obliczenia zasięgu tj. odległości zrzutu wód opadowych i roztopowych do miejsca uzyskania strefy wody czystej (punktu, w którym nastąpi całkowite wymieszanie się wód opadowych i roztopowych wyprowadzanych z terenu inwestycji za pomocą wylotu z wodami odbiorników odprowadzających w ul. Warszawskiej).

$$L_m = \frac{0,03 * V_p * B^2}{D_{hp}}$$

Gdzie:

L_m – zasięg oddziaływania

V_p – średnia prędkość wody = 0,1m/s (na podst. doświadczenia Reynolds'a)

B – szerokość zwierciadła wody w korycie przy przepływie $Q_{1\%}$ (m) – 2,5m

H – napętnienie w korycie przy przepływie $Q_{1\%}$ (m) – 0,3m

D_{hp} – współczynnik dyspersji poprzecznej = $0,2 \times H \times V_p$

$$L_m = \frac{0,03 * 0,1 * 2,5^2}{(0,2 * 0,3 * 0,1)} = 3,12m$$

Zasięg zamierzonego korzystania z wód obejmuje wymienione działki inwestycji tj: dz. nr ewid. 7286/3; 7312/1 obr. ewid. 0001 Koziegłowy, jedn. ewid. 240902_4 Koziegłowy- miasto w tym na dz. nr ewid. 7312/1 obr. ewid. 0001 Koziegłowy, jedn. ewid. 240902_4 Koziegłowy- miasto (rów w ul. Warszawskiej) 3,12 m od wylotu w dół biegu rowu (w kierunku południowym).

W związku z oddziaływaniem przedsięwzięcia na rów w ul. Warszawskiej w Koziegłowach inwestor zobowiązuje się, na własny koszt, do regulacji i wzmocnienia brzegów rowu na odcinku ~4m. Regulację prowadzi się w celu zwiększenia przepustowości

koryta oraz zmniejszenia niebezpieczeństwa wylania wody oraz by rów miał uregulowany nurt o względnie stałej prędkości oraz by nie zagrażał terenom do niego przylegającym.

7) Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli, zgodnie z ewidencją gruntów i budynków

Nr działki	Obręb	Jednostka	Dane właściciela	Opis
7286/3	Koziegłowy	Koziegłowy miasto	Skarb Państwa	Ul. Topolowa zaklasyfikowana do dróg gminnych (Gmina i Miasto Koziegłowy) na podstawie Uchwały nr 28/2003 Zarządu Powiatu w Myszkowie z dnia 13 marca 2003 roku
7312/1	Koziegłowy	Koziegłowy miasto	Gmina i Miasto Koziegłowy - drogi gminne	Ul. Warszawska zaklasyfikowana do dróg gminnych (Gmina i Miasto Koziegłowy) na podstawie Uchwały nr 295/XXXII/09 Rady Gminy i Miasta Koziegłowy z dnia 26 luty 2009r.

8) Obowiązek ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich

Planowana inwestycja będzie prowadzona na terenie Inwestora. W wyniku jej działalności nie ulegnie zmianie oddziaływanie już istniejących urządzeń wodnych na ludzi zamieszkujących w sąsiednich działkach w wręcz przyniesie same pozytywne skutki (regulacja wód deszczowych i roztopowych na danym terenie). Podczas odprowadzania podczyszczonych wód opadowych i roztopowych z terenu utwardzonego – jednia i chodniki w ul. Topolowej i części ul Woźnickiej w Koziegłowach za pomocą systemu kanalizacji deszczowej podziemnej nie zostaną naruszone prawa osób trzecich a w szczególności prawa własności.

Obowiązkiem Inwestora ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne jest wykonanie obiektu dokładnie i zgodnie z projektem a następnie utrzymywanie go w dobrym stanie technicznym. Ze względu na brak ujemnego oddziaływania projektowanego obiektu na tereny przyległych działek , nie precyzuje się w tym zakresie specjalnych obowiązków dla wnioskodawcy. Nie mniej uzyskując pozwolenie wodnoprawne , Wnioskodawca winien spełnić następujące warunki:

- uzyskać decyzję o pozwoleniu na budowę przebudowy kanalizacji deszczowej w Koziegłowach ul. Topolowa z włączeniem do odbiornika ,

- dokonać odszkodowań osobom trzecim, jeżeli takie szkody powstaną w wyniku realizacji robót,
- uprawnienia nadane w pozwoleniu nie upoważniają do naruszania praw osób trzecich i nie rodzą też praw do nieruchomości ,
- ustalony w pozwoleniu sposób i rozmiar korzystania z wód nie może ulec zmianie bez zgody organu wydającego decyzję
- dokonywać oględzin stanu technicznego obiektu i wykonywać jego niezbędne remonty.
- usuwać na bieżąco ewentualne usterki działania systemu kanalizacji deszczowej wraz z separatorem ropopochodnych oraz wylotu do rowu
- na bieżąco utrzymywać obiekt oraz skarpy i dno rowu na odcinku określonym w pozwoleniu wodnoprawnym,

9) Opis i lokalizacja urządzenia wodnego, w tym nazwa lub numer obrebu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędne

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa sieci kanalizacji deszczowej kd400 i kd500 o łącznej długości 232 m w ulicy Topolowej w Kozięglowach (dz. nr ewid. 7286/3 obr. ewid. Kozięglowy jedn. ewid. Kozięglowy) wraz z włączeniem do odbiornika (rów odprowadzający na działce nr 7312/1 obr. ewid. Kozięglowy jedn. ewid. Kozięglowy ul. Warszawska. Inwestycja prowadzona w pasie drogi gminnej ul. Topolowa i ul. Warszawska w Kozięglowach. Przedmiotowa sieć odprowadzać będzie wody opadowe i roztopowe z jezdni ul. Topolowej oraz części ul. Woźnickiej i chodników do odbiornika – wylot i rów w ulicy Warszawskiej w Kozięglowach.

Wody opadowe i roztopowe zebrane z terenu z jezdni ul. Topolowej oraz części ul. Woźnickiej i chodników przy ul. Woźnickiej będą podczyszczone w separatorze koalescencyjnym trafiały będą poprzez wylot kanalizacyjny (urządzenie wodne) bezpośrednio do rowu przydrożnego w ulicy Warszawskiej w Kozięglowach.

Zaprojektowano typowy wyloty brzegowy z kratą zabezpieczającą. Wylot wykonać z betonu klasy B-20 zbrojonego prętami żebrowanymi. Brzegi i skarpy umocnić zgodnie z poniższym opisem. Skarpy rowu odprowadzającego umocnić materacem siatkowo – kamiennym grubości 15 cm (gabinowym) o długości ok.7m i ok 2x3 mb w dół rowu.

Element połączeniowy	Rzędna terenu projektowanego [m n.p.m.]	Rzędna dna kanału [m n.p.m.]	Rzędna zwierciadła ścieków [m n.p.m.]	Zagłębienie [m]
SB1	297.57	295.97	295.97	1.60
SB2	297.30	295.70	295.70	1.60
SB3	297.15	295.55	295.55	1.60
SB4	296.84	295.24	295.24	1.60
SB5	297.35	295.23	295.23	2.12
SB6	297.70	295.20	295.20	2.50
SpR1	297.65	295.17	295.17	2.48
WW1	297.59	295.12	295.12	2.47

Współrzędne geodezyjne wylotu do rowu :

X-5607277.697

Y-6581821.545

Rzędna wylotu do rzeki: 295.12 m n.p.m

11.Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym

Inwestycja położona jest w miejscowości Koziegłowy przy ul. Topolowej i ul. Warszawskiej. Jest to miejscowość w Polsce położona w województwie śląskim, w powiecie myszkowskim, w gminie Koziegłowy.

Zgodnie z danymi hydrologicznymi , teren zaliczany jest do:

Warstwa- Zlewnie JCWP

Siedziba Nadzoru Wodnego - Zarząd Zlewni w Sieradzu

Zarząd Zlewni Poznań

Nazwa RZGW - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu

Kod RZGW – PO

Warstwa Jednolite Części Wód Podziemnych

KOD UEPLGW600099

Dorzecze – Odra

Region wodny –Warty

STAN CHEM.- dobry

STAN IL. – dobry

OCENA ST.- dobry

CEL ST. CH. - dobry stan chemiczny

CEL ST. IL.- dobry stan ilościowy

Użytk.rolniczo-leśny

Ryzyko- niezagrożona

Powierzchnia jednolitej części wód podziemnych - 2664.60 [km²]

RZGW - RZGW w Poznaniu

Krajowy kod jednolitej części wód powierzchniowych - RW600061811529

Kategoria części wód (CW-Przybrzeżna, TW-Przejsiciowa, RW-Rzeka, LW-Jezioro, S-Morze) - RW

Uwagi - zlewnia JCWP rzecznej

Powierzchnia zlewni - 317.57 [km²]

** Dane pobrane z zasobów Geoportal.gov.pl*

12.Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym

Nie dotyczy.

13. Ustalenia wynikające z :

13.1. Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 6 grudnia 2016 r. poz. 1967 w sprawie

Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry planowane przedsięwzięcie znajduje się w obszarze regionu wodnego Warty. Zlewnia Górna Warta. Krajowy kod Jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych – JCWP - RW600061811529.

aktualny stan JCWP określany jest jako dobry.

ocena ryzyka nieosiągnięcia celów jako niezagrożony.

Planowane cele środowiskowe to m.in.:

stan lub potencjał ekologiczny – dobry stan ekologiczny

stan chemiczny – dobry stan chemiczny

Działaniami podstawowymi dla JCW na obszarze dorzecza Odry są :

- Dostęp do informacji
- Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej
- Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw
- Kształtowanie naturalnych warunków hydrodynamicznych oraz ochrona ekosystemów i

zachowanie różnorodności biologicznej

- Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz ochrona ekosystemów i

zachowanie różnorodności biologicznej

- Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych

- Ograniczenie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń

- Optymalizacja zużycia wody

- Realizacja KPOŚK

- Realizacja zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w planach gospodarowania Odpadami

- Ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych

Działania uzupełniające dla JCW na obszarze dorzecza Odry:

- Administracyjne

- Analiza stanu

- Analiza stanu zlewni

- Badanie i monitorowanie środowiska morskiego

- Badanie i monitorowanie środowiska wodnego

- Dostęp do informacji

- Działania rekultywacyjne

- Indywidualne ustalenie celu środowiskowego

- Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw

- Monitoring wód

- Ograniczenie wpływu presji morfologicznej

- Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni

- Optymalizacja zużycia wody

- Przegląd pozwoleń wodnoprawnych

- Realizacja KPOŚK

- Realizacja wieloletniego programu zarybiania

- Sprawozdawczość z zakresu korzystania z wód

- Weryfikacja Programu ochrony środowiska dla gminy

- Zapewnienie ciągłości rzek i potoków przez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb.

Niniejsza inwestycja nie koliduje z ustalonym planem gospodarowania wodami dorzecza Odry. Zmiany będące wynikiem nowych działań w tym przypadku – budowa urządzeń wodnych- wylot do rowu nie będzie negatywnie oddziaływać na osiągnięcie celów

środowiskowych. Inwestycja nie będzie mieć wpływu na cel osiągnięcia oraz dojście do dobrego stanu chemicznego i ekologicznego. Projektowana inwestycja jest zgodna z założeniami planu gospodarowania wodami.

Poniżej przedstawiono charakterystykę JCWP oraz działania podstawowe i uzupełniające zgodnie z przyjętą aktualizacją Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry w latach 2016-2021.

Warta do Bożego Stoku (RW600061811529)

[illegible][illegible][illegible]

Charakterystyka	kod	GW600099
Wykaz wód podziemnych przeznaczonych	do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia	tak
Cel środowiskowy	stan chemiczny	dobry stan chemiczny
	stan ilościowy	dobry stan ilościowy
	monitoring	monitorowana
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	stan chemiczny	dobry
	stan ilościowy	dobry
	ryzyko nieosiągnięcia celu środowisk.	niezagrożona
	odstępstwo	nie
Przedkuczenie terminu osiągnięcia celu/upełnienie celów mniej rygorystycznych dla JCWPd	odstępstwo, z art. 9 ust. 3 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw	nie dotyczy
	termin osiągnięcia dobrego stanu	nie dotyczy
	uzasadnienie odstępstwa	nie dotyczy
	odstępstwo	tak
Realizacja inwestycji wymagającej odstępstwa z art. 36f ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne	nazwa inwestycji	Planowana inwestycja związana jest z wydobyciem rud cynku i ołowiu ze złoża Zawiercie 3. Inwestycja spełnia potrzeby nadrzędnego interesu społecznego, a cele środowiskowe nie mogą być osiągnięte za pomocą innych działań znaczące korzystniejsze z punktu widzenia środowiska naturalnego. Zostało przewidziane zastosowanie działań minimalizujących negatywny wpływ na stan wód.

[illegible][illegible]

13.2. Planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. poz. 1938 w sprawie Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry. Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na terenach zagrożonych ryzykiem powodziowym.

13.3. Planu przeciwdziałania skutkom suszy

Głównymi dokumentami planistycznymi w zakresie przeciwdziałania zjawisku suszy są, zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017r. – Prawo wodne (Dz. U. 2017 poz. 1566), plany przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych oraz na obszarach dorzeczy (PPS).

Za przygotowanie PPS odpowiada Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, natomiast za przygotowanie planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych- Dyrektorzy Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej. Dokumenty te są w fazie powstawania (konsultacji).

Zgodnie z Planem przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty przyjętym 05.12.2017r przez RZGW w Poznaniu omawiany w tym operacie wodnoprawnym teren – działka nr ewid. 7286/3; 7312/1 obr. ewid. 0001 Koziegłowy, jedn. ewid. 240902_4 Koziegłowy- miasto znajduje się w regionie wodnym PO1 – Górna Warta .

Zgodnie z załącznikami do PPSS , gmina Koziegłowy, na której terenie znajduje się wnioskowana działka , mając na względzie zagadnienia związane z suszą opisywana jest jako:

Załącznik 2 - Wykaz gmin zagrożonych suszą i narażonych na skutki suszy

TERYT	WOJEWÓDZTWO	POWIAT	GINA	Atmosferyczna	Rolnicza	Hydrologiczna	Hydrogeologiczna	Gospodarka komunalna	Przemysł	Rolnictwo	Gospodarka stawowa	Leśnictwo	Energetyka wodna	Turystyka	Środowisko i zasoby przyrodnicze	Gmina
2409023	śląskie	powiat mysliwski	Koziegłowy	1	1	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3

Załącznik 2 - Wykaz JCWP zagrożonych suszą hydrologiczną

Nr zlewni	Zlewnia bilansowa	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stopień zagrożenia	Udział JCWP w zlewni bilansowej [%]*
1	Górna Warta	RW600061811529	Warta do Bożego Stoku	1	100

Załącznik 2 - Wykaz JCWPd zagrożonych suszą hydrogeologiczną

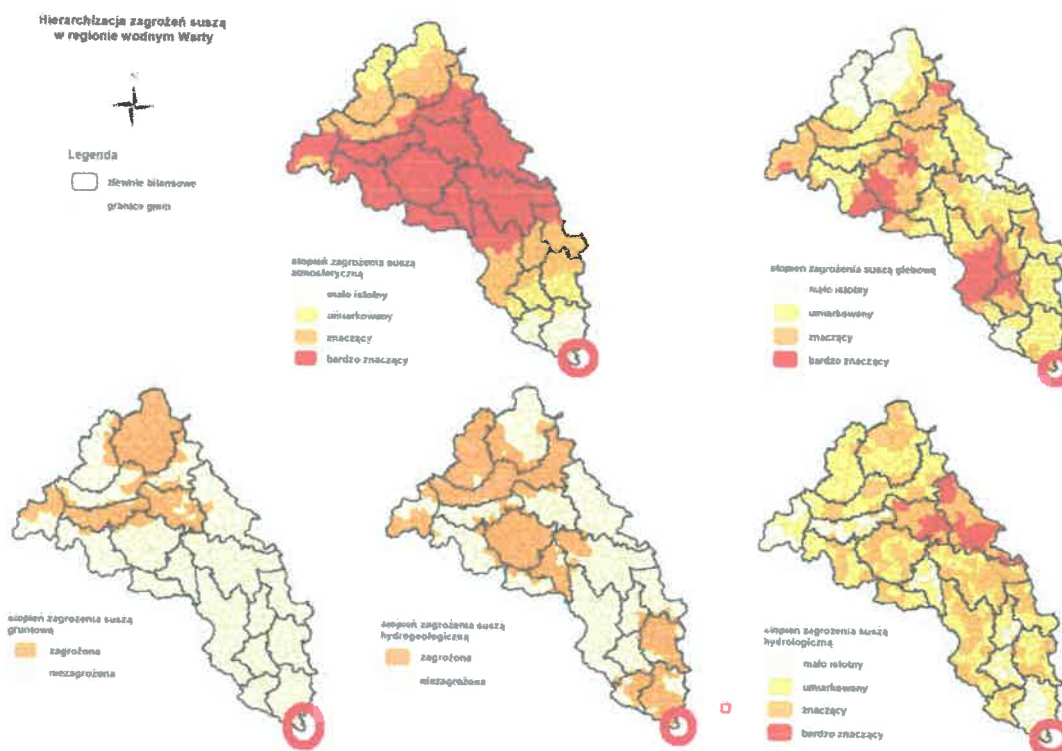
HYDRO_JC_1	HYDRO_JCWP	Zagrożenie suszą hydrogeologiczną		Stopień zagrożenia
		Susza gruntowa	Głębsze poziomy wodonośne	

PLGW600099	99	nie	poziom jurajski	3
------------	----	-----	-----------------	---

Oznaczenia

Stopień zagrożenia/narażenia

1	obszar/sektor zagrożony suszą/narażony na skutki suszy w stopniu mało istotnym
2	obszar/sektor zagrożony suszą/narażony na skutki suszy w stopniu umiarkowanym
3	obszar/sektor zagrożony suszą/narażony na skutki suszy w stopniu znaczącym
4	obszar/sektor zagrożony suszą/narażony na skutki suszy w stopniu bardzo znaczącym



Rysunek 9 Hierarchizacja zagrożeń suszą atmosferyczną, glebową, hydrologiczną, gruntową i hydrogeologiczną w regionie wodnym Warty

Podsumowując, niniejszy teren (7286/3; 7312/1 obr. ewid. 0001 Kozięglowy, jedn. ewid. 240902_4 Kozięglowy- miasto) jest zagrożony znacząco jedynie suszą glebową. Zagrożenie suszą atmosferyczną, gruntową, hydrogeologiczną, hydrologiczną jest określana jako małoistotna. Zgodnie z danymi Gminy i Miasta Kozięglowy, teren objęty opracowaniem w ostatnich latach kryterium suszy nie zostało przekroczone.

Planowane przedsięwzięcie zachowuje na istniejącym poziomie ilość i jakość wprowadzanych wód do gruntu (wody opadowe). Nie ma wpływu na pogorszenie się warunków hydrogeologicznych na niniejszym terenie, nie wpływa na pogłębienie możliwości wystąpienia suszy na danym terenie.

13.4. Programu ochrony wód morskich

Rada Ministrów rozporządzenie z dnia 29 grudnia 2017 roku (Dz. U. 2017 poz. 2469) przyjęła Krajowy program ochrony wód morskich.

Program ten nie dotyczy przedmiotowego przedsięwzięcia.

13.5. Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

Aktualizacja krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych został ogłoszony Obwieszczeniem Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2017r (M.P. 2017 poz. 1183).

Program ten nie dotyczy przedmiotowego przedsięwzięcia.

13.6. Planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym

Nie dotyczy.

14. 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

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód tj. odprowadzanie do wód lub do urządzeń wodnych – wód opadowych lub roztopowych, ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych albo w systemy kanalizacji zbiorczej w granicach administracyjnych miast obliczono ze wzoru Fischera (Adamski W. Modelowanie systemów oczyszczania wód, PWN Warszawa 2002) od obliczenia zasięgu tj. odległości zrzutu wód opadowych i roztopowych do miejsca uzyskania strefy wody czystej (punktu, w którym nastąpi całkowite wymieszanie się wód opadowych i roztopowych wyprowadzanych z terenu inwestycji za pomocą wylotu z wodami odbiorników odparowujący w ul. Warszawskiej).

$$L_m = \frac{0,03 * V_p * B^2}{D_{hp}}$$

Gdzie:

L_m – zasięg oddziaływania

V_p – średnia prędkość wody = 0,1m/s (na podst. doświadczenia Reynolds'a)

B – szerokość zwierciadła wody w korycie przy przepływie $Q_{1\%}$ (m) – 2,5m

H – napężenie w korycie przy przepływie $Q_{1\%}$ (m) – 0,3m

D_{hp} – współczynnik dyspersji poprzecznej = $0,2 \times H \times V_p$

$$L_m = \frac{0,03 * 0,1 * 2,5^2}{(0,2 * 0,3 * 0,1)} = 3,12m$$

Zasięg zamierzonego korzystania z wód obejmuje wymienione działki inwestycji tj: dz. nr ewid. 7286/3; 7312/1 obr. ewid. 0001 Koziegłowy, jedn. ewid. 240902_4 Koziegłowy- miasto w tym na dz. nr ewid. 7312/1 obr. ewid. 0001 Koziegłowy, jedn. ewid. 240902_4 Koziegłowy- miasto (rów w ul. Warszawskiej) 3,12 m od wylotu w dół biegu rowu (w kierunku południowym).

W związku z oddziaływaniem przedsięwzięcia na rów w ul. Warszawskiej w Koziegłowach inwestor zobowiązuje się, na własny koszt, do regulacji i wzmocnienia brzegów rowu na odcinku ~4m. Regulację prowadzi się w celu zwiększenia przepustowości koryta oraz zmniejszenia niebezpieczeństwa wylania wody oraz by rów miał uregulowany nurt o względnie stałej prędkości oraz by nie zagrażał terenom do niego przylegającym.

Stwierdza się, że planowana inwestycja nie wpłynie na pogorszenie stanu wód ani na nieosiągnięcie celów środowiskowych. Planowana inwestycja polegająca na wprowadzaniu podczyszczonych w separatorze ropopochodnych wód deszczowych i roztopowych z terenów jezdni i chodników w rejonie ul. Topolowej i części ul. Woźnickiej w Koziegłowach nie spowoduje pogorszenia stanu wód powierzchniowych i podziemnych na niniejszym terenie ani nie będzie powodować problemów w osiągnięciu wyznaczonych celów środowiskowych opisanych w niniejszym opracowaniu. Wody opadowe i roztopowe będą poddane podczyszczaniu przed odprowadzeniem do odbiornika. Odbiornikiem podczyszczonych wód z terenu inwestycji będzie rów odparowujący w ulicy Warszawskiej w Koziegłowach. Nie nastąpi nagłe podwyższenie poziomu wód w rowie i co za tym idzie zagrożenie powodziowe okolicznych terenów, z faktu na to że obecnie te same ilości wód trafiają tam bez podczyszczenia spływem powierzchniowym po utwardzonej jezdni . Inwestycja ta spowoduje polepszenie stanu terenów przyległych do niniejszych ulic z uwagi na wyłapywanie wód deszczowych i roztopowych z terenów utwardzonych (jezdni) po której jeżdżą samochody mogące powodować przedostawanie się do ziemi substancji ropopochodnych , oleistych (wycieki z samochodów) i wprowadzanie ich dalej po podczyszczeniu w separatorze ropopochodnych.

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

Nie dotyczy.

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

Nie dotyczy.

17. 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

Rozruch instalacji następuje w czasie wystąpienia opadów / roztopów. W okresie na jaki wydawane jest pozwolenie wodnoprawne, nie przewiduje się zatrzymania działalności.

Awarie na sieci kanalizacyjnej tj. związane m.in. z jej niedrożnościami, nie wymuszają określenia dodatkowych warunków zrzutu ścieków, a ich usunięcie polegające na udrożnieniu ciągu – przywróci stan pierwotny. W przypadku sytuacji awaryjnej urządzeń oczyszczających, związanych z ich nieprawidłową eksploatacją – należy niezwłocznie podjąć działania w celu ich oczyszczenia i przywrócenia pierwotnych własności. Inwestor jest zobowiązany do natychmiastowego usuwania ewentualnych powstałych awarii. Należy zapewnić ciągły odpływ wód opadowych i roztopowych. Wykonawca robót, powinien zapoznać późniejszego eksploatatora z czynnościami technicznymi niezbędnymi do wykonywania konserwacji obiektu. Wskazane jest aby po okresie gwarancyjnym opracować instrukcję eksploatacji i utrzymania obiektu.

18. Informacja o formach przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie przepisów ustawy z dnia 1 kwietnia 2004r o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych urządzeń wodnych.

Lokalizacja inwestycji nie jest położona na terenie Specjalnych Obszarach Ochrony Siedlisk NATURA 2000, nie jest też zlokalizowana na terenach, o których jest mowa w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody (Dz.U. z 2013r poz. 627 – tekst jednolity).

19. Schemat technologiczny, rodzaj ścieków, wielkość średniego dobowego, maksymalnego dopuszczalnego rocznego zrzutu ścieków, sezonowość roczna. Określenie stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji substancji zanieczyszczających w ściekach.

Charakterystycznymi zanieczyszczeniami zawartymi w ściekach opadowych z dróg są zawiesiny ogólne, specyficzne zanieczyszczenia organiczne (węglowodory alifatyczne i aromatyczne oraz WWA), metale ciężkie, chlorki stosowane podczas zwalczania śliskości zimowej. Z wieloletnich badań, prowadzonych m. in. przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie wynika, że stężenia tych zanieczyszczeń są bardzo zmienne i trudne do prognozowania oraz zależne m. in. od: rodzaju spływów (deszcz, spływ roztopowy, śnieg), czasów trwania okresów bezopadowych, rodzaju zagospodarowania terenu przez który przebiega droga (teren zurbanizowany, niezurbanizowany, natężenia ruchu, sposobu zwalczania śliskości zimowej, charakterystyki ruchu, rodzaju nawierzchni, pory roku, wypadków szczególnie z udziałem pojazdów przewożących substancje szkodliwe. W ramach normalnej (bezawaryjnej) eksploatacji drogi najistotniejszym (potencjalnym i realnym) zanieczyszczeniem dla potencjalnych odbiorników są zawiesiny ogólne. Istotny wpływ na zmniejszenie stężeń zanieczyszczeń mają przydrożne rowy trawiaste, ponieważ wraz z wytrącaniem zawiesin następuje zatrzymanie metali ciężkich, znacznej części zanieczyszczeń ropopochodnych (sorpcja i biodegradacja). Zastosowanie zespołu oczyszczającego tj. m.in. studni kanalizacyjnych sedymentacyjnych oraz separatora ropopochodnych zapewni, że oczyszczone wody opadowe i roztopowe z ulicy Topolowej i części ul. Woźnickiej będą posiadały parametry zgodne z wymaganiami PW.

Dobranym separator ropopochodnych NAVOTECH/MAKO-B/MAK-B-60-9 to separator koalescencyjny z auto-zamknięciem, zintegrowany z osadnikiem.

Zbiornik pionowy cylindryczny:

beton zbrojony: C35/45

grubość ścianki: 120-150mm

grubość pokrywy: 150-250mm

włazy żeliwne: Ø 600÷800 klasy A÷D

Wyposażenie podstawowe separatora stanowi

- króciec dopływowy (PE lub kielich PVC z uszczelką) z rozbijaczem strumienia,
- zintegrowany osadnik zawiesin mineralnych,

- przedział separacji i gromadzenia cieczy lekkich,
- wkład koalescencyjny komórkowy z koszem nośnym ze stali 0H18N9,
- auto-zamknięcie tarowane na gęstość 0,85 [kg/dm³] zespolone z króćcem odpływowym PE,
- otwór rewizyjny 600÷800 z włazem żeliwnym kl. A÷D wg PN-EN 124:2000.

Firma NavoTech posiada certyfikowany System Zarządzania Jakością zgodny z normą ISO 9001:2008. Posiadanie systemu zapewnia dostarczanie urządzeń dla ochrony środowiska oraz usług, które spełniają oczekiwania klientów oraz standardy określone przepisami prawa.

20. Gospodarka wodna-obliczenia

Powierzchnia odwadniana systemem kanalizacji deszczowej:

- nawierzchnie utwardzone dróg i chodników $F_1 = 5000 \text{ m}^2 = 0,5 \text{ ha}$
- suma powierzchni: $F = 0,5 \text{ ha}$

a) Obliczeniowe ilości wód

Ilości wód opadowych i roztopowych odprowadzanych z w/w powierzchni obliczono wg następującego wzoru :

- natężenie jednostkowego odpływu:

$$Q = F_i \times q \times \psi \text{ [l/s]}$$

gdzie :

ψ - współczynnik spływu powierzchniowego,

q - natężenie deszczu miarodajnego [l/s,ha],

F_i – powierzchnia [ha],

przyjęto :

powierzchnia zlewni w ha jak wyżej,

natężenie deszczu miarodajnego o czasie trwania 15 min. i prawdopodobieństwie występowania $p = 100\%$, $q = 130 \text{ l/s*ha}$

współczynniki spływu ψ :

$$\psi_1 = 0,90$$

b) Obliczeniowa ilość wód opadowych i roztopowych

teren utwardzony $Q_{n1} = 0,5 \text{ ha} \times 130 \text{ l/s} \cdot \text{ha} \cdot 0,90 = 58,5 \text{ l/s} = 0,06 \text{ m}^3/\text{s}$

suma ilości wód $Q_n = 58,50 \text{ l/s} = 0,06 \text{ m}^3/\text{s}$

Pole powierzchni zredukowanej:

$F_{zred} = F_1 \cdot \psi_1 = 0,5 \cdot 0,9 = 0,45 \text{ ha}$

c) Maksymalny godzinowy zrzut wód opadowych i roztopowych

Dla czasu deszczu miarodajnego $t = 60 \text{ min}$ i prawdopodobieństwa $p=100\%$, maksymalny godzinowy zrzut wód deszczowych:

$$q = A: t^{0,67} = 470 : 60^{0,67} = 470:15,54 = 30,24 \text{ l/s ha}$$

w tym wzorze A – współczynnik zależny od prawdopodobieństwa pojawienia się deszczu i średniej rocznej wysokości opadu.

Dla opadu do 800 mm i prawdopodobieństwa pojawienia się deszczu 100%:

$A = 470$

$$\varphi = \frac{1}{\sqrt[n]{F}} = \frac{1}{\sqrt[5]{1,11}} = 0,987$$

$Q_{\max.h} = F_{zred} \times \varphi \times q = 0,45 \cdot 0,987 \cdot 30,24 = 13,43 \text{ l/s} = 0,013 \text{ m}^3/\text{s} = 46,8 \text{ m}^3/\text{h}$

d) Średni dobowy zrzut wód opadowych i roztopowych

Średni dobowy zrzut wód $Q_{\text{śrdob}}$ obliczono na podstawie średniej rocznej ilości odprowadzanych wód deszczowych według wzoru:

$$Q_r = f \cdot H \cdot F_{zred} \cdot 10 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{rok}} \right]$$

$H = 744 \text{ mm}$ - opad roczny;

$F_{zred} = 0,45 \text{ ha}$ - powierzchnia zredukowana; $f=0,15$

10 - współczynnik przeliczeniowy jednostek;

$$Q_r = f \cdot H \cdot F_{zred} \cdot 10 = 0,15 \cdot 744 \cdot 0,45 \cdot 10 = 502,2 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{rok}} \right]$$

Przeciętnie w roku liczba dni z opadem wynosi 160, dlatego średnio dobowy zrzut wód wyniesie:

$$Q_{sr.dob} = \frac{Q_r}{160} = \frac{502,2}{160} = 3,14 \left[\frac{m^3}{dobę} \right]$$

e) Dobór urządzenia oczyszczającego

Do oczyszczania wód deszczowych w stopniu zapewniającym usunięcie zawieszin oraz substancji ropopochodnych do wartości określonych w Rozporządzeniu M.Ś. z dnia 24 lipca 2006 r. Dziennik Ustaw Nr 137- Poz. 984 przyjęto wykonanie na rurociągu odprowadzającym, separatora substancji ropopochodnych.

Podstawowe dane techniczne:

Separator koalescencyjny: z auto-zamknięciem, zintegrowany z osadnikiem - NAVOTECH/MAKO-B/MAK-B-60-9.

Zbiornik pionowy cylindryczny: beton zbrojony: C35/45; grubość ścianki: 120-150mm; grubość pokrywy: 150-250mm; włazy żeliwne: min. Ø 600 klasy D400;

- Pojemność części osadowej min. 6000 l

- Wlot/wylot 500 mm

Przepustowość separatora oczyszczającego ścieki opadowe:

$$Q_{Cn1} = 0,5 \text{ ha} \times 130 \text{ l/s} \cdot \text{ha} \cdot 0,90 = 58,5 \text{ l/s} = 0,06 \text{ m}^3/\text{s}$$

- przepływ obliczeniowy nominalny separatora $Q_{ns} = 58,5 \text{ l/s}$

Dobór typu separatora:

Q nominalny $Q_n = \text{min. } 58,5 \text{ l/s}$

f) Sposób zagospodarowania osadów ściekowych powstających w separatorze

Za odbiór i zagospodarowanie powstałych osadów będzie odpowiedzialna firma zewnętrzna.

g) Maksymalna ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzonych do wód lub do ziemi wyrażoną w m^3/rok

Maksymalny roczny zrzut wód $Q_{max,r}$ do rowu w ul. Warszawskiej w Koziegłowach obliczono na podstawie wzoru:

$$Q_{max,r} = H \left[\frac{m}{rok} \right] \cdot F_{zrec} [m^2] = 0,744 \left[\frac{m}{rok} \right] \cdot 5000 [m^2]$$

$$Q_{max,r} = 3720,00 \left[\frac{m^3}{rok} \right]$$

21. Ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych wyrażoną w m³/rok

Na terenie inwestycji nie będzie urządzeń retencyjnych. Wody opadowe i roztopowe po podczyszczeniu będą trafiać do rowu w ul. Warszawskiej w Koziegłowach.

22. Średnią ilość wód opadowych i roztopowych wyrażoną w m³/rok

Na podstawie powyższych obliczeń średnia ilość wód opadowych i roztopowych wyniesie:

$$502,2 \left[\frac{m^3}{rok} \right]$$

23. Informację, czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w system kanalizacji otwartej czy zamkniętej

Wody opadowe i roztopowe na terenie inwestycji będą ujmowane w zamknięty system kanalizacji, podczyszczane, przekazywane przelewem do otwartego systemu kanalizacji deszczowej – rowu w ul. Warszawskiej w Koziegłowach.

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

Inwestycja jest w stadium projektowanym, więc nie było wcześniej wymogu ani zasadności przeprowadzenia pomiarów.

25. Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz odprowadzania ścieków.

Opracowanie obejmuje swym zakresem:

- sieć kanalizacji deszczowej z rur PVC D400.0 x 11.70, SDR 34 - SN8 o łącznej długości 87,63 m
- sieć kanalizacji deszczowej z rur PVC D500.0 x 14.60, SDR 34 - SN8 o łącznej długości 134,69 m
- studnie betonowe D1000 - 6 szt.
- separator substancji ropopochodnych - NAVOTECH/MAKO-B/MAK-B-60-9. 1 szt.
- wylot do rowu 1 szt.

26. Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz odprowadzanych ścieków oraz wód podziemnych lub wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca zrzutu ścieków;

Nie dotyczy.

27. Opis urządzeń służących do pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu odprowadzanych ścieków;

Nie dotyczy .

Zgodnie z art. 33 pkt. 1 i art. 36 pkt. 3 Prawa Wodnego (Dz.U.2021.0.2233 t.j. - Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne) nie ma konieczności stosowania przyrządów pomiarowych umożliwiających pomiar ilości pobranych wód.

28. Opis jakości wody w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków;

Podczyszczone wody opadowe i roztopowe będą wprowadzane do rowu trapezowego w ulicy Warszawskiej w Koziegłowach. W niniejszym rowie okresowo znajdują się wody opadowe i roztopowe z ulicy Warszawskiej w Koziegłowach. Wody te nie są podczyszczane, spływają grawitacyjnie i odparowują.

29. Informacje o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych.

Osady ściekowe będą okresowo odbierane przez wyspecjalizowane firmy posiadające wszelkie wymagane pozwolenia.

30. Wnioski

Po przeanalizowaniu rozwiązań wnioskuję się o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego dla Gminy i Miasta Koziegłowy na:

- USŁUGI WODNE – odprowadzanie do wód lub do urządzeń wodnych – wód opadowych lub roztopowych, ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych albo w systemy kanalizacji zbiorczej w granicach administracyjnych miast (do rowu w ul. Warszawskiej w Koziegłowach) w ilości:

$$Q_{\max h.} = 0,013 \text{ m}^3/\text{s} = 46,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śr h}} = 0,06 \text{ m}^3/\text{s}$$

$Q_{sr} = 502,2 \text{ m}^3/\text{rok}$

Powierzchnia zlewni odwadnianej przez projektowany wylot wynosi:

$F_{rzeczywista} = 0,5 \text{ ha}$

$F_{zredukowana} = 0,45 \text{ ha}$

- **WYKONANIE / BUDOWA URZĄDZENIA WODNEGO** - wylotu do rowu w ul. Warszawskiej w Koziegłowach.

Współrzędne geodezyjne wylotu do rowu :

X-5607277.697

Y-6581821.545

Rzędna wylotu do rzeki: 295.12 m n.p.m

Wnioskuję się o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na okres zgodny z obowiązującymi przepisami Prawa wodnego.

31. Streszczenie w języku nietechnicznym

Planowana przebudowa kanalizacji deszczowej w ul. Topolowej w Koziegłowach spowodowana jest złym stanem istniejącej kanalizacji deszczowej, brakiem odpowiedniej przepustowości, wybijaniem deszczówki poprzez wpusty uliczne. Planuje się wykonanie przebudowy kanalizacji deszczowej, która odprowadzać będzie wody opadowe i roztopowe z jezdni ul. Topolowej oraz części ul. Woźnickiej i chodników do odbiornika – wylotu i rowu w ulicy Warszawskiej w Koziegłowach. Wody opadowe i roztopowe zebrane z terenu z jezdni ul. Topolowej oraz części ul. Woźnickiej i chodników przy ul. Woźnickiej będą podczyszczone w separatorze koalescencyjnym trafiały będą poprzez wylot kanalizacyjny (urządzenie wodne) bezpośrednio do rowu przydrożnego w ulicy Warszawskiej w Koziegłowach.

Opracowanie obejmuje swym zakresem:

- sieć kanalizacji deszczowej z rur PVC D400.0 x 11.70, SDR 34 - SN8 o łącznej długości 87,63 m
- sieć kanalizacji deszczowej z rur PVC D500.0 x 14.60, SDR 34 - SN8 o łącznej długości 134,69 m
- studnie betonowe D1000 - 6 szt.
- separator substancji ropopochodnych 1 szt.
- wylot do rowu 1 szt.

Element połączeniowy	Rzędna terenu projektowanego [m n.p.m.]	Rzędna dna kanału [m n.p.m.]	Rzędna zwierciadła ścieków [m n.p.m.]	Zagłębienie [m]
SB1	297.57	295.97	295.97	1.60
SB2	297.30	295.70	295.70	1.60
SB3	297.15	295.55	295.55	1.60
SB4	296.84	295.24	295.24	1.60
SB5	297.35	295.23	295.23	2.12
SB6	297.70	295.20	295.20	2.50
SpR1	297.65	295.17	295.17	2.48
WW1	297.59	295.12	295.12	2.47

Współrzędne geodezyjne wylotu do rowu :

X-5607277.697

Y-6581821.545

Rzędna wylotu do rzeki: 295.12 m n.p.m

Wykonanie wnioskowanego odprowadzania do wód lub do urządzeń wodnych – wód opadowych lub roztopowych, ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych albo w systemy kanalizacji zbiorczej w granicach administracyjnych miast (do rowu w ul. Warszawskiej w Koziegłowach) oraz budowa urządzenia wodnego – wylot do rowu, nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska w omawianym terenie. Inwestycja nie stanowi oddziaływania na ludność, faunę, florę, glebę, wodę, powietrze , czynniki klimatyczne, aktywa materialne.

mgr inż. Magdalena Świąciak
upr. bud. nr ewid. SLK/8812/PWBS/19
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń