

OPERAT WODNOPRAWNY

dotyczący udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na:

„Wykonanie urządzenia wodnego – budowa podziemnego zbiornika rozsączającego (dz. nr 998/3 obręb nr 0003 Niwka) oraz na usługi wodne polegające na odprowadzaniu do gruntu wód opadowych i roztopowych pochodzących z projektowanej drogi gminnej – ul. Słowiczej w Puszczykowie poprzez w/w zbiornik”

TEMAT: Budowa drogi gminnej - ul. Słowiczej w Puszczykowie

ADRES: działki o nr ewid. 1118; 991; 994; 992/5; 993/1; 998/3; 997/2; 996/2 obręb ewid. nr 0003 Niwka, jednostka ewid. 302102_1 Puszczykowo, gmina Miasto Puszczykowo

INWESTOR: Miasto Puszczykowo
ul. Podleśna 4
62-040 Puszczykowo

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- I. Część opisowa do operatu wodnoprawnego
- II. Wyniki obliczeń – dobór systemu rozsączającego
- III. Część rysunkowa do operatu wodnoprawnego

OPRACOWAŁ: mgr inż. Antoni Ignacy Przybylski

posiadający uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie dróg nr LBS/0024/PWOD/14, w specjalności drogowej oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego – Lubuskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. nr LBS/BD/0072/14.

czerwiec 2023 r.

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe "SYSTEM A"
Antoni Przybylski
62-200 Gniezno
ul. Świętokrzyska 20

tel. kom. 692 027 937
e-mail: systema.przybylski@gmail.com
NIP 599-291-10-77
REGON 381030129

SPIS TREŚCI

I. Część opisowa do operatu wodnoprawnego

1. *Podstawa opracowania*
2. *Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia*
3. *Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód*
4. *Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót*
5. *Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych*
6. *Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych*
7. *Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych*
8. *Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich*
9. *Opis lokalizacji urządzenia wodnego*
10. *Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym*
11. *Charakterystyka odbiornika objętego pozwoleniem wodnoprawnym*
12. *Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza*
13. *Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym*
14. *Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy*
15. *Ustalenia wynikające z programu ochrony wód morskich*
16. *Ustalenia wynikające z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych*
17. *Ustalenia wynikające z planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym*
18. *Określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne*
19. *Wielkość przepływu nienaruszalnego*
20. *Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych*
21. *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*
22. *Informacje o formach ochrony przyrody utworzonych lub usytuowanych 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

- 23.** *Obliczenia ilości wód opadowych i roztopowych odprowadzanych przez urządzenie wodne – wylot kanalizacji deszczowej do odbiornika*
- 24.** *Czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych do wód*
- 25.** *Informacja, czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w systemy kanalizacji zbiorczej*
- 26.** *Rodzaje urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność*
- 27.** *Podsumowanie i wnioski końcowe*

I. CZĘŚĆ OPISOWA DO OPERATU WODNOPRAWNEGO

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania niniejszego operatu wodnoprawnego jest umowa z Zamawiającym.

Materiały wyjściowe:

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne z późn. zm.,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska z późn. zm.
- 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,
- Kazimierz Cebulak - „Budownictwo Wodne” – tom I, wyd. PWRiL Warszawa 1963
- J. Wierzbicki, A. Szpindor „Zaopatrzenie w wodę i kanalizacja osiedli wiejskich”. Wyd. Arkady – Warszawa 1978 r.
- Roman Edel „Odwodnienie dróg” - WKŁ Sp. z o.o. wydanie 4 Warszawa 2010
- Wizja lokalna.

2. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego.

Miasto Puszczykowo
ul. Podleśna 4
62-040 Puszczykowo

3. Cel i zakres korzystania z wód.

Celem niniejszego opracowania jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego:

- na **wykonanie urządzenia wodnego** – budowa podziemnego zbiornika rozsączającego zlokalizowanego na **dz. nr 998/3** obręb nr 0003 Niwka, jednostka ewid. 302102_1 Puszczykowo, gmina Miasto Puszczykowo, województwo Wielkopolskie.
- na **usługi wodne** polegające na odprowadzaniu do gruntu poprzez w/w zbiornik wód opadowych i roztopowych pochodzących z projektowanej drogi gminnej – ul. Słowiczej wraz ze skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 2490P – ul. Nadwarciańską w Puszczykowie zlokalizowanej na działkach o nr ewid. **1118; 991; 994; 992/5; 993/1; 998/3; 997/2; 996/2** obręb ewid. nr 0003 Niwka, jednostka ewid. 302102_1 Puszczykowo, gmina Miasto Puszczykowo

województwo Wielkopolskie.

Zakres zamierzonego wykonania urządzenia wodnego i odprowadzenia wód opadowych i roztopowych do ziemi będzie ograniczony do terenu objętego działką o numerze **998/3** obręb nr 0003 Niwka, jednostka ewid. 302102_1 Puszczykowo, gmina Miasto Puszczykowo, województwo Wielkopolskie. Projektowana droga gminna ul. Słowiczej wraz ze skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 2490P - ul. Nadwarciańską w Puszczykowie zlokalizowanej na działkach nr działki o nr ewid. **1118; 991; 994; 992/5; 993/1; 998/3; 997/2; 996/2** obręb ewid. nr 0003 Niwka, jednostka ewid. 302102_1 Puszczykowo, gmina Miasto Puszczykowo, z których wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do ziemi poprzez zbiornik rozsączający, który został zlokalizowany na działce o nr **998/3** obręb nr 0003 Niwka, jednostka ewid. 302102_1 Puszczykowo, gmina Miasto Puszczykowo, województwo Wielkopolskie.

Wody opadowe i roztopowe będą pochodzić ze zlewni projektowanej drogi gminnej klasy D (dojazdowa) – ul. Słowiczej w Puszczykowie oraz z obszaru skrzyżowania z istniejącą drogą powiatową nr 2490P klasy Z (zbiorcza) – ul. Nadwarciańska. Wody zostaną ujęte w projektowany zamknięty system kanalizacji deszczowej, gdzie zostaną podczyszczane w osadnikach studni kanalizacyjnych, a następnie zostaną skierowane grawitacyjnie do projektowanego zbiornika rozsączającego zlokalizowanego na działce nr ewid. **998/3** obręb nr 0003 Niwka, jednostka ewid. 302102_1 Puszczykowo, gmina Miasto Puszczykowo. Za pomocą projektowanego zbiornika wody opadowe i roztopowe zostaną odprowadzone do gruntu poprzez infiltrację.

Zgodnie z § 17 *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* wody opadowe lub roztopowe, ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni dróg innych niż drogi krajowe, wojewódzkie i powiatowe klasy G **mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczenia.**

Charakterystyka projektowanej kanalizacji deszczowej:

- Zamknięty system kanalizacji deszczowej,
- Średnica betonowych studni kanalizacyjnych włączonych – 1000 mm,

- Średnica betonowych studni ściekowych (wpusty uliczne) – 500mm,
- Średnica kanału deszczowego – DN315mm,
- Średnica przykanalików – DN 160mm.
- Podziemny zbiornik rozsączający o wymiarach: szerokość – 3,20m, długość – 16,80m i grubości – 1,02m, składający się z 252 sztuk skrzynek z polipropylenu (PP) o wymiarach 0,66m x 0,80m x 0,80m i wymiarach 0,36m x 0,80m x 0,80m wraz z dwoma studzienkami inspekcyjnymi o średnicy DN600mm.

4. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót.

Planuje się wykonać **podziemny zbiornik rozsączający** składający się z 252 sztuk skrzynek z polipropylenu (PP) o wymiarach 0,66m x 0,80m x 0,80m i wymiarach 0,36m x 0,80m x 0,80m owiniętych geowłókniną. Wokół zbiornika założono wykonanie 10cm podsypki ze żwiru płukanego o granulacji 2/8mm. W dolnej części zbiornika zlokalizowano kanał sedymentacyjny na całej długości w celu prowadzenia inspekcji i czyszczenia zbiornika. Dostęp do kanału sedymentacyjnego będzie możliwy dzięki dwóm studzienkom inspekcyjnym o średnicy 600mm zabudowanej na krańcach zbiornika. Zaprojektowano odpowietrzanie zbiornika za pomocą rur wywiewnych włączonych do studzienek inspekcyjnych.

Charakterystyka podziemnego zbiornika rozsączającego:

- rzędna dna zbiornika na poziomie 58,11 m n.p.m,
- wymiary zbiornika: długość 16,80m, szerokość 3,20m, wysokość 1,02m,
- objętość magazynująca zbiornika: 52,5 m³,
- powierzchnia zbiornika: 53,8 m²,
- obwód podstawy zbiornika: 40,00 m,
- wysokość przykrycia zbiornika ok. 1,20m (zalecane minimum 0,8m),

Celem planowanego urządzenia wodnego – podziemnego zbiornika rozsączającego – jest odprowadzenie do gruntu wód opadowych i roztopowych pochodzących z projektowanej drogi gminnej ul. Słowiczej wraz ze skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 2490P - ul. Nadwarciańską w Puszczykowie zlokalizowanej na działkach nr działki o nr ewid. **1118; 991; 994; 992/5; 993/1; 998/3; 997/2; 996/2** obręb ewid. nr 0003 Niwka, jednostka ewid. 302102_1 Puszczykowo, gmina Miasto Puszczykowo.

5. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.

Nie przewiduje się instalowania żadnych urządzeń pomiarowych i znaków

żeglugowych.

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

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód wynikający z planowanego odprowadzenia wód opadowych i roztopowych do urządzenia wodnego, a dalej do ziemi oraz zasięg oddziaływania planowanego do wykonania urządzenia wodnego będzie się mieścić w granicach działki nr ewid. **998/3** obręb nr 0003 Niwka, jednostka ewid. 302102_1 Puszczykowo, gmina Miasto Puszczykowo, województwo Wielkopolskie.

Powierzchnia oddziaływania planowanego do wykonania urządzenia wodnego – podziemnego zbiornika rozsączającego będzie równa powierzchni samego zbiornika, która wynosić: $3,20\text{m} \times 16,8 = 53,8\text{m}^2$.

Powierzchnia oddziaływania planowanego korzystania z wód wynikająca z planowanego odprowadzenia wód opadowych i roztopowych do urządzenia wodnego, a dalej do ziemi będzie wynosić $75,2\text{m}^2$.

Powierzchnia oddziaływania planowanego korzystania z wód jest równa powierzchni urządzenia wodnego plus powierzchni filtracyjnej czynnej gruntu otaczającego zbiornik rozsączający. Powierzchnie filtracyjnie czynną obliczono na podstawie wzoru zawartego w książce pt. „Odwodnienie dróg” Romana Edela – WKŁ Sp. z o.o. wydanie 4 Warszawa 2010.

Projektowany zbiornik rozsączający potraktowano jako analogiczne urządzenie tj. studnię chłonną o filtracji bocznej. Dla takiego rozwiązania jako powierzchnię czynną przyjmuje się pierścień wytworzony w płaszczyźnie dna urządzenia wodnego, którego promień zewnętrzny równy jest połowie głębokości wody w zbiorniku rozsączającym. Założenie to opiera się na znajomości przebiegu linii siatki przepływu wychodzących z powierzchni zewnętrznej urządzenia wodnego (walca).

Powierzchnia oddziaływania planowanego korzystania z wód

pow. oddziaływania (P) = pow. zbiornika (Pz) + pow. filtracji czynnej bocznej (Pf)

$$P = 53,8\text{m}^2 + 21,4\text{m}^2 = 75,20\text{m}^2$$

Powierzchnia zbiornika rozsączającego:

Pz = szerokość (S) x długość (L)

$$Pz = 3,20\text{m} \times 16,80\text{m} = 53,8\text{m}^2$$

Powierzchnia filtracji czynnej bocznej:

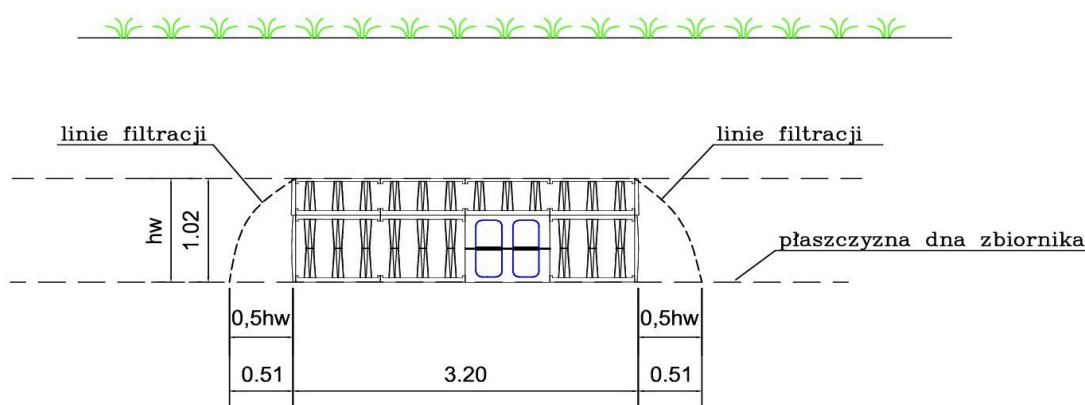
$$P_f = (0,5h_w \times 2 + L) \times (0,5h_w \times 2 + S) - P_z$$

$$P_f = 17,82\text{m} \times 4,22\text{m} - 53,8\text{m}^2 = 21,4 \text{ m}^2$$

$h_w = 1,02\text{m}$ - głębokość wody w urządzeniu wodnym

$0,5h_w = 0,5 \times 1,02\text{m} = 0,51\text{m}$ – zasięg linii filtracji w rzucie pionowym

ZASIĘG LINII FILTRACJI PROJ. ZBIORNIKA ROZSĄCZAJĄCEGO



7. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych

Właścicielem działek o nr ewid. **998/3** obręb nr 0003 Niwka, jednostka ewid. 302102_1 Puszczykowo, gmina Miasto Puszczykowo jest **Miasto Puszczykowo**, ul. Podleśna 4, 62-040 Puszczykowo.

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

Na inwestorze, będącym użytkownikiem urządzenia wodnego – podziemnego zbiornika rozsączającego i kanalizacji deszczowej ciążyć będzie obowiązek ponoszenia odpowiedzialności materialnej w stosunku do osób trzecich w wypadku wyrządzenia szkód tym osobom w wyniku normalnego lub niezgodnego z pozwoleniem wodnoprawnym wprowadzenia wód opadowych lub roztopowych do ziemi poprzez projektowane urządzenie wodne.

9. Opis lokalizacji urządzenia wodnego

Położenie podziemnego zbiornika rozsączającego odprowadzającego wody

opadowe i roztopowe do ziemi z projektowanej drogi gminnej – ul. Słowiczej w Puszczykowie:

- działka o nr **998/3** obręb nr 0003 Niwka, jednostka ewid. 302102_1 Puszczykowo, gmina Miasto Puszczykowo stanowiące własność Miasta Puszczykowo,
- współrzędne geodezyjne w układzie odniesienia PL-ETRF2000 zbiornika rozsączającego o kształcie prostokąta o szerokości 3,20m i długości 16,80m:

Współrzędne geodezyjne w układzie odniesienia PL-ETRF2000 (strefa 6)

Punkt	Współrzędne	
wierzchołek nr 1	X=5792523,7	Y=6423069,3
wierzchołek nr 2	X=5792531,9	Y=6423084,0
wierzchołek nr 3	X=5792529,1	Y=6423085,5
wierzchołek nr 4	X=5792520,9	Y=6423070,9

10. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym

Projektowane urządzenie wodne – podziemny zbiornik rozsączający będzie odprowadzać wody opadowe i roztopowe do ziemi. W zasięgu oddziaływania planowanego urządzenia wodnego oraz planowanego korzystania z wód nie będą znajdować się wody powierzchniowe, a tylko wody podziemne.

Charakterystyka wód podziemnych objętych pozwoleniem wodnoprawnym:

Planowane korzystanie z wód oraz planowane urządzenie wodne będzie zlokalizowane na terenie Jednolitych Części Wód Podziemnych o nazwie JCWPd60 i europejskim kodzie JCWPd PLGW600060 w regionie wodnym Warty w obszarze dorzecza Odry.

Ocena stanu JCWPd:

- stan chemiczny – dobry,
- stan ilościowy – dobry,
- stan JCWPd – dobry,

Cele środowiskowe JCWPd:

- stan chemiczny – dobry stan chemiczny,
- stan ilościowy – dobry stan ilościowy,

Presje determinujące stan JCWPd:

- Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd – (1) pobór punktowy z ujęć wód podziemnych (rejon Poznania), (2) presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem i gospodarką komunalną,

- Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd – chemiczna_A, ilościowa,
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego – zagrożona ilościowo i chemicznie.

Zgodnie z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (Uchwała nr 243/21/VII Rady Miasta Puszczykowa z dnia 30.03.2021 r.) projektowane urządzenie wodne jest położone w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 144 – Wielkopolska Dolina Kopalna - wody czwartorzędowe, będącego obszarem wysokiej ochrony (OWO). Inwestycja nie będzie negatywnie wpływać (zanieczyszczać) na wody głównego zbiornika wód podziemnych.

11. Charakterystyka odbiornika objętego pozwoleniem wodnoprawnym

Projektowany podziemny zbiornik rozsączający będzie odprowadzać wody opadowe i roztopowe do ziemi w obszarze działki nr **998/3**, której właścicielem jest Miasto Puszczykowo.

W miejscu projektowanego zbiornika wykonano badania geotechniczne – odwiert o głębokości 4,00m (do rzędnej 56,60m n.p.m.), w otworze stwierdzono występowanie wody gruntowej na głębokości 3,40 m pod poziomem terenu i stwierdzono występowanie następujących warstw gruntów:

- nasyp niekontrolowany (piasek drobny humusowy, glina piaszczysta, kamienie), ciemnobrązowy 0,00-0,60m p.p.t.
- piasek drobny 0,60 - 3,40m p.p.t.
- piasek średni 3,40 - 4,00m p.p.t.

12. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Podziemny zbiornik rozsączający, do którego będą odprowadzane wody opadowe i roztopowe zlokalizowano na obszarze dorzecza Warty, na którym obowiązują ustalenia Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza (aPGW) Odry. Zgodnie z Ustawą Prawo Wodne dokument został opublikowany w formie rozporządzenia - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

a) Wody podziemne:

Planowane korzystanie z wód oraz planowane urządzenie wodne będzie zlokalizowane na terenie Jednolitych Części Wód Podziemnych o nazwie JCWPd60 i europejskim kodzie JCWPd PLGW600060 w regionie wodnym Warty w obszarze dorzecza Odry.

Ocena stanu JCWPd:

- stan chemiczny – dobry,
- stan ilościowy – dobry,
- stan JCWPd – dobry,

Cele środowiskowe JCWPd:

- stan chemiczny – dobry stan chemiczny,
- stan ilościowy – dobry stan ilościowy,

Presje determinujące stan JCWPd:

- Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd – (1) pobór punktowy z ujęć wód podziemnych (rejon Poznania), (2) presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem i gospodarką komunalną,
- Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd – chemiczna_A, ilościowa,
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego – zagrożona ilościowo i chemicznie.

Projektowany zbiornik będzie odprowadzać wody opadowe i roztopowe pochodzące z drogi gminnej klasy D – ul. Słowicza i obszaru skrzyżowania z drogą powiatową klasy Z – ul. Nadwarciańska, które nie wymagają oczyszczenia przed wprowadzeniem ich do wód lub do ziemi, dlatego nie będzie on negatywnie wpływać na wody podziemne ani na osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla tych wód.

b) Wody powierzchniowe:

Urządzenie wodne zostało zlokalizowane w obszarze jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) o europejskim kodzie PLRW60001218573 o nazwie Warta od Młyńska do Kopli, typ Rwn – wielka rzeka nizinna, status SZCW – silnie zmieniona część wód.

Ocena stanu JCWP:

- stan / potencjał ekologiczny – słaby potencjał ekologiczny,
- wskaźnik determinujący stan / potencjał ekologiczny – azot ogólny, azot azotanowy, makrobezkręgowce, ichtiofauna
- stan chemiczny – stan chemiczny poniżej dobrego,
- wskaźniki determinujące stan chemiczny – nie dotyczy, bromowane difenyletery,
- stan ogólny – zły stan wód

Presje determinujące stan JCWP:

- Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWP

- BIO_HM (na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii), CHEM_B (na elementy chemiczne (biota), FIZ (na elementy fizykochemiczne), OCH (na obszary chronione)
- Główne źródło presji troficznych - odpływ miejski (wody opadowe),
- Główne źródło presji zasalających - nie dotyczy,
- Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających - nie dotyczy,
- Główne źródło presji hydromorfologicznych - PREJA_CHEM: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; | PRESJA_TROFI: odpływ miejski (wody opadowe) | PRESJA_HYMO: budowle piętrzące - rzeki główne, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne,
- Główne źródło presji chemicznych - Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego – niezagrażona

Cele środowiskowe JCWP:

- Stan/potencjał ekologiczny – dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Warta w obrębie JCWP (dla jesiotra); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Warta w obrębie JCWP (dla troci wędrownej oraz węgorza europejskiego),
- stan chemiczny – dobry stan chemiczny.

Projektowany podziemny zbiornik rozsączający, który będzie odprowadzać wody opadowe i roztopowe pochodzące z drogi gminnej klasy D i skrzyżowania z drogą powiatową klasy Z, które nie wymagają oczyszczenia przed wprowadzeniem do wód lub do ziemi, nie będą negatywnie wpływać na stan ekologiczny JCWP ani na realizację celów środowiskowych określonych dla tych wód.

13. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Plany zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych mają na celu zwiększenia bezpieczeństwa mieszkańców oraz ograniczenie negatywnych skutków powodzi. PZRP są dokumentami planistycznymi opisującymi aktualny stan ochrony przeciwpowodziowej oraz zawierającymi katalog

działań mających na celu redukcję ryzyka powodziowego na terenach zagrożonych.

Planowana inwestycja nie znajduje się na terenach zagrożonych ryzykiem powodziowym, a co się z tym wiąże nie podlega ustaleniom wynikającym z PZRP.

14. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy

Zgodnie z w/w planem dla Miasta Puszczykowo, w którym będzie zlokalizowana inwestycja, określono stopień zagrożenia suchą:

Stopień zagrożenia suszą – wg rodzaju suszy				
Atmosferyczna	Rolnicza	Hydrologiczna	Hydrogeologiczna	Średnie łączne zagrożenie suszą w gminie
IV	IV	II	I	silnie zagrożone suszą

Planowana inwestycja nie będzie negatywnie wpływać na wprowadzanie działań przeciw skutkom suszy.

15. Ustalenia wynikające z programu ochrony wód morskich

Ustalenia zbędne, ponieważ planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na wody morskie.

16. Ustalenia wynikające z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

KPOŚK zatwierdzony został przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 r. i był aktualizowany w latach 2005, 2009, 2010, 2015 i 2017. Program ten zawiera wykaz aglomeracji o RLM od 2000, wraz z jednoczesnym wykazem niezbędnych przedsięwzięć w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych, jakie należy zrealizować w tych aglomeracjach.

Przedmiotem postępowania jest budowa podziemnego zbiornika rozsączającego odprowadzającego do ziemi wody opadowe i roztopowe pochodzące z drogi gminnej klasy D i drogi powiatowej klasy Z, co nie wiąże się z powstawaniem ścieków komunalnych, dlatego ten punkt nie dotyczy realizacji przedmiotowej inwestycji.

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

Ustalenia zbędne, ponieważ planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na śródlądowe drogi wodne o szczególnym znaczeniu transportowym.

18. Określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z

wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne

a) Wody podziemne

Projektowany zbiornik będzie odprowadzać wody opadowe i roztopowe pochodzące z drogi gminnej klasy D – ul. Słowicza i obszaru skrzyżowania z drogą powiatową klasy Z – ul. Nadwarciańska, które nie wymagają oczyszczenia przed wprowadzeniem ich do wód lub do ziemi, dlatego nie będzie on negatywnie wpływać na wody podziemne ani na osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla tych wód.

b) Wody powierzchniowe

Projektowany podziemny zbiornik rozsączający, który będzie odprowadzać wody opadowe i roztopowe pochodzące z drogi gminnej klasy D i skrzyżowania z drogą powiatową klasy Z, które nie wymagają oczyszczenia przed wprowadzeniem do wód lub do ziemi, nie będą negatywnie wpływać na stan ekologiczny JCWP ani na realizację celów środowiskowych określonych dla tych wód.

19. Wielkość przepływu nienaruszalnego

Ze względu, że w wyniku realizacji inwestycji nie nastąpi pobór wody określanie wielkości przepływu nienaruszalnego jest bezzasadne.

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

Ze względu, że w wyniku realizacji inwestycji nie nastąpi pobór wody określanie wielkości średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNG) lub zasobu wód podziemnych jest bezzasadne.

21. 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 waz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania

Zbiornik rozsączający wraz z kanalizacją deszczową nie wymaga okresu rozruchu, a jego okres eksploatacji rozpoczyna się po odbiorze końcowym przez Inwestora. Przy właściwej eksploatacji, zgodnej z zaleceniami producenta i instrukcją obsługi, urządzenia działają bezawaryjnie. Kanalizacja deszczowa powinna być regularnie kontrolowana w celu zapobiegania zamuleniu i jego usuwania. Inspekcja studzienek powinna odbywać się co pół roku, celem usunięcia liści i osadów.

Eksploatacja osadników polega na regularnej kontroli oraz czyszczeniu urządzenia

w zależności od potrzeb.

Kontrola osadnika obejmuje:

- wizualną ocenę stanu technicznego elementów,
- usunięcie zgromadzonych liści, gałęzi i innych zanieczyszczeń pływających,
- sprawdzenie ilości zgromadzonego osadu.

Sprawdzenia ilości zgromadzonego osadu dokonuje się za pomocą łąty mierniczej lub sondy talerzowej. Ilość zgromadzonego osadu nie może przekroczyć zwykle ok. 1/3 - 1/2 pojemności czynnej. W przypadku stwierdzenia takiego poziomu wypełnienia osadem należy przystąpić do czyszczenia urządzenia.

Częstotliwość usuwania zgromadzonych zanieczyszczeń uzależniona jest od warunków lokalnych, ale nie rzadziej niż 2 razy w roku. Usuwanie zgromadzonego osadu powinno być wykonywane przez koncesjonowaną firmę dysponującą odpowiednim sprzętem do odbioru, transportu i utylizacji zanieczyszczeń oraz posiadającą odpowiednie zezwolenia.

22. Informacje o formach ochrony przyrody utworzonych lub usytuowanych 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 w/w ustawą formami ochrony przyrody są:

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerваты przyrody;
- 3) parki krajobrazowe;
- 4) obszary chronionego krajobrazu;
- 5) obszary Natura 2000;
- 6) pomniki przyrody;
- 7) stanowiska dokumentacyjne;
- 8) użytki ekologiczne;
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Żadna z powyższych form ochrony przyrody nie występuje w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód i planowanego do wykonania urządzenia wodnego.

23. Obliczenia ilości wód opadowych i roztopowych odprowadzanych przez urządzenie

Założenia do obliczeń ilości wód deszczowych:

Rodzaj zlewni	Pow. zlewni [ha]	Współczynnik spływu	Zredukowana powierzchnia zlewni [ha]
Jezdnie asfaltowe	0,0400	0,90	0,036
Nawierzchnie z kostki pełnej	0,2665	0,85	0,227
Żwirowa	0,0060	0,50	0,003
Zieleń	0,0940	0,10	0,009
Suma			0,275

- nominalne obliczeniowe natężenie deszczu (Dz.U. Nr 168, poz. 1763) $q = 15 \text{ l/s}\cdot\text{ha}$
- maksymalne obliczeniowe natężenie deszczu $q = 177 \text{ l/s}\cdot\text{ha}$
- łączna powierzchnia zlewni zredukowana - $f_{zr}=0,275 \text{ ha}$ - w obliczeniach zlewni uwzględniono również napływ wód opadowych lub roztopowych ze skrzyżowania z ul. Nadwarciańska
- suma roczna opadów średnich - $h_{sr} = 570 \text{ mm}$
- suma roczna opadów maksymalnych - $h_{max} = 770 \text{ mm}$

Maksymalna ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do zbiornika rozsączającego przy założeniu wystąpienia deszczu miarodajnego o maksymalnym natężeniu $177 \text{ l/s}\cdot\text{ha}$, czasie trwania 15min i prawdopodobieństwie wystąpienia 20% wynosi:

Obliczenie maksymalnego przepływu:

$$Q = q \cdot A \cdot \Psi \text{ [l/s]}$$

gdzie:

- q – obliczeniowe natężenie deszczu $[\text{l/s}\cdot\text{ha}]$;
- A – powierzchnia zlewni $[\text{ha}]$;
- Ψ – współczynnik spływu zależny od typu zlewni

Ilość wód deszczowych

$$Q_{\max} = q \cdot A \cdot \Psi = 177 \cdot 0,275 \cdot 1,0 = 48,7 \text{ l/s} = \underline{\underline{0,049 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

$$Q_{\text{nom}} = q \cdot A \cdot \Psi = 15 \cdot 0,275 \cdot 1,0 = 4,1 \text{ l/s} = \underline{\underline{0,004 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Odprędy charakterystyczne wód opadowych i roztopowych ze zlewni:

1. Odpływ maksymalny godzinowy [m³/h]

$$Q_{\max} = f_{\text{zr}} [\text{ha}] \times q [\text{m}^3/\text{h} \cdot \text{ha}] = \underline{14,9 \text{ m}^3/\text{godz}}$$

2. Odpływ średni dobowy [m³/doba]

$$Q_{\text{śr dob.}} = h_{\text{śr}} [m] \times f_{\text{zr}} [m] / 365 = \underline{4,3 \text{ m}^3/\text{doba}}$$

3. Odpływ średni roczny [m³/rok]

$$Q_{\text{śr r.}} = h_{\text{śr r.}} [m] \times f_{\text{zr}} [m] = \underline{1\,567,5 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

4. Odpływ maksymalny roczny [m³/rok]

$$Q_{\max \text{ r.}} = h_{\max \text{ r.}} [m] \times f_{\text{zr}} [m] = \underline{2\,117,5 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

24. Czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych do wód

W wyniku realizacji inwestycji nie nastąpi odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do wód, dlatego podanie czasu jest bezzasadne.

25. Informacja, czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w systemy kanalizacji zbiorczej

Wody opadowe lub roztopowe objęte niniejszym wnioskiem nie będą ujmowane w systemy kanalizacji zbiorczej w rozumieniu sieci zgodnie z art. 2 pkt. 7 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, zakończoną oczyszczalnią ścieków albo końcowym punktem zrzutu ścieków.

26. Rodzaje urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność

Projektowane urządzenie wodne – podziemny zbiornik rozsączający nie będzie posiadać funkcji retencji oraz projektowana kanalizacja deszczowa nie będzie posiadać urządzeń do retencjonowania wody.

27. Podsumowanie i wnioski końcowe

Wnioskuję się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego:

- na **wykonanie urządzenia wodnego** – budowa podziemnego zbiornika rozsączającego zlokalizowanego na **dz. nr 998/3** obręb nr 0003 Niwka, jednostka ewid. 302102_1 Puszczykowo, gmina Miasto Puszczykowo, województwo Wielkopolskie.

- na **usługi wodne** polegające na odprowadzaniu do gruntu poprzez w/w zbiornik wód opadowych i roztopowych pochodzących z projektowanej drogi gminnej – ul. Słowiczej wraz ze skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 2490P – ul. Nadwarciańską w Puszczykowie zlokalizowanej na działkach o nr ewid. **1118; 991; 994; 992/5; 993/1; 998/3; 997/2; 996/2** obręb ewid. nr 0003 Niwka, jednostka ewid. 302102_1 Puszczykowo, gmina Miasto Puszczykowo województwo Wielkopolskie.

Ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do ziemi poprzez projektowany zbiornik rozsączający zlokalizowany na działce nr **998/3** obręb nr 0003 Niwka, gmina Miasto Puszczykowo będzie wynosić:

Ilość wód deszczowych

$$Q_{\max} = q \cdot A \cdot \Psi = 177 \cdot 0,275 \cdot 1,0 = 48,7 \text{ l/s} = \underline{\underline{0,049 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

$$Q_{\text{nom}} = q \cdot A \cdot \Psi = 15 \cdot 0,275 \cdot 1,0 = 4,1 \text{ l/s} = \underline{\underline{0,004 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Odpiływy charakterystyczne wód opadowych i roztopowych ze zlewni:

1. Odpiływ maksymalny godzinowy [m³/h]

$$Q_{\max} = f_{\text{zr}} [\text{ha}] \times q [\text{m}^3/\text{h} \cdot \text{ha}] = \underline{\underline{14,9 \text{ m}^3/\text{godz}}}$$

2. Odpiływ średni dobowy [m³/doba]

$$Q_{\text{śr dob.}} = h_{\text{śr}} [\text{m}] \times f_{\text{zr}} [\text{m}] / 365 = \underline{\underline{4,3 \text{ m}^3/\text{doba}}}$$

3. Odpiływ średni roczny [m³/rok]

$$Q_{\text{śr r.}} = h_{\text{śr r.}} [\text{m}] \times f_{\text{zr}} [\text{m}] = \underline{\underline{1\,567,5 \text{ m}^3/\text{rok}}}$$

4. Odpiływ maksymalny roczny [m³/rok]

$$Q_{\max \text{ r.}} = h_{\max \text{ r.}} [\text{m}] \times f_{\text{zr}} [\text{m}] = \underline{\underline{2\,117,5 \text{ m}^3/\text{rok}}}$$

Wody opadowe i roztopowe będą pochodzić ze zlewni projektowanej drogi gminnej klasy D (dojazdowa) – ul. Słowiczej w Puszczykowie oraz z obszaru skrzyżowania z istniejącą drogą powiatową nr 2490P klasy Z (zbiorcza) – ul. Nadwarciańska. Wody zostaną ujęte w projektowany zamknięty system kanalizacji deszczowej, gdzie zostaną podczyszczane w osadnikach studni kanalizacyjnych, a następnie zostaną skierowane grawitacyjnie do projektowanego zbiornika

rozsączającego zlokalizowanego na działce nr ewid. **998/3** obręb nr 0003 Niwka, jednostka ewid. 302102_1 Puszczykowo, gmina Miasto Puszczykowo. Za pomocą projektowanego zbiornika wody opadowe i roztopowe zostaną odprowadzone do gruntu poprzez infiltrację.

Zgodnie z § 17 *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* wody opadowe lub roztopowe, ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni dróg innych niż drogi krajowe, wojewódzkie i powiatowe klasy G **mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczenia.**

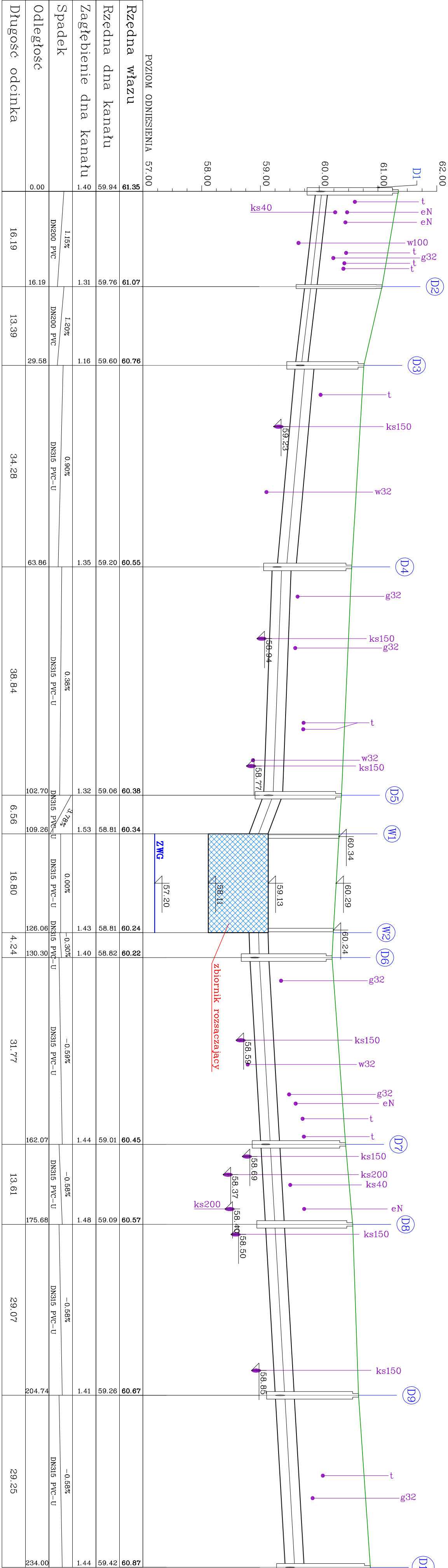
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

DO OPERATU WODNOPRAWNEGO

Spis treści

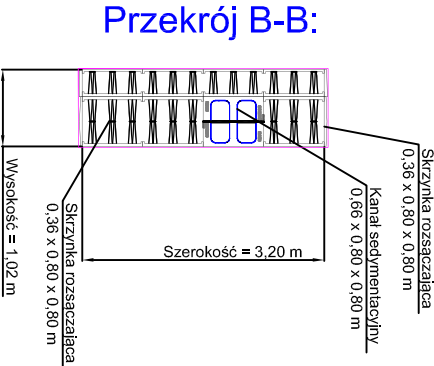
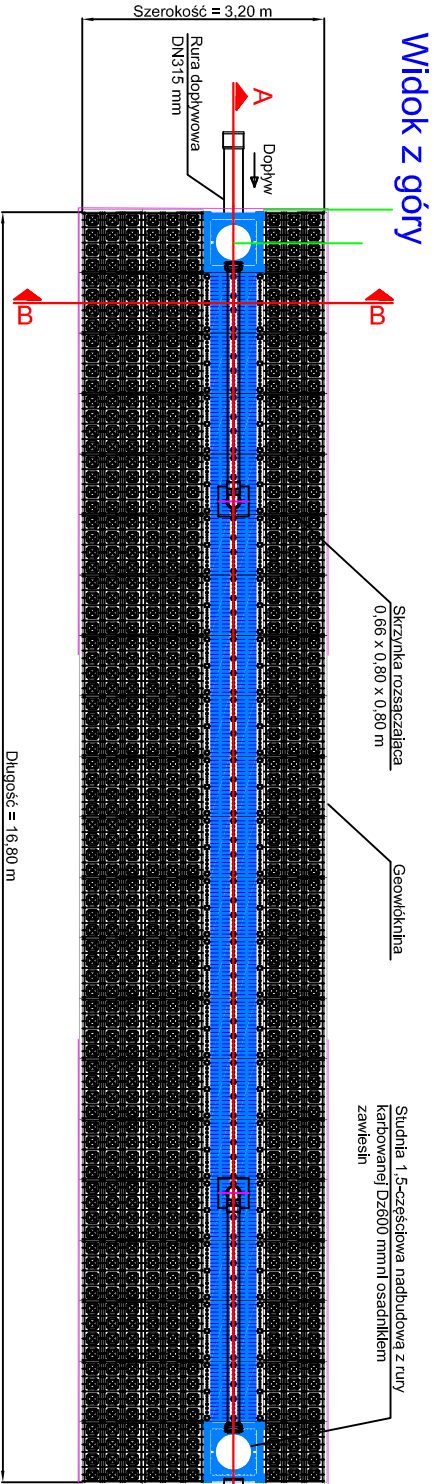
1. Plan orientacyjny
2. Projekt zagospodarowania terenu
3. Profil podłużny kanalizacji deszczowej
4. Zbiornik rozsączający

Profil – Sieć KD

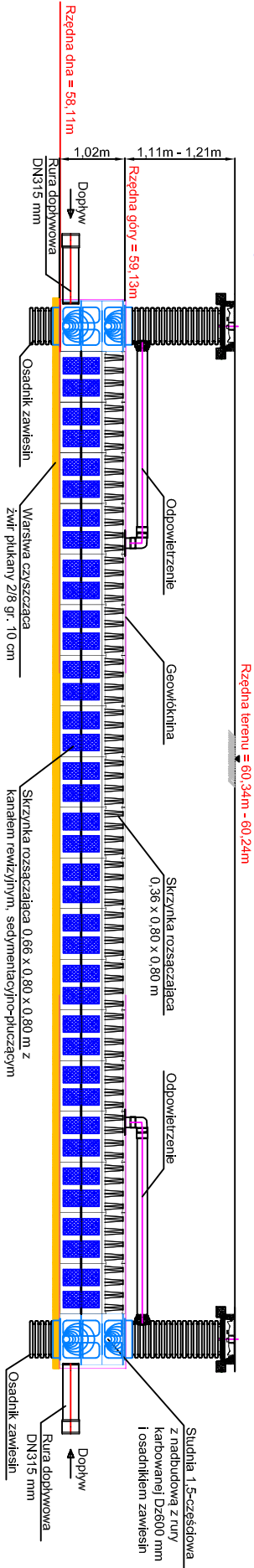


PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE			
"SYSTEM A"			
Antoni Przybylski			
62-200 Gniezno, ul. Świątokrzyska 20			
tel. 692 027 937; e-mail: systema.przybylski@gmail.com			
TEMAT:		SKALA:	1:50/500
NR RYS:		STADIUM:	PB
BRANŻA:		DATA:	06.2023
AUTORZY OPRACOWANIA:		SPRZĄD. UPR.	PODPIS
PROJEKTANT:		IBS/0024/PWOD/14	DRÓGOWA

Zbiornik rozsączający
skala 1:100



Przekrój A-A:



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE "SYSTEM A" Antoni Przybylski 62-200 Gniezno; ul. Świętokrzyska 20 tel. 692 027 937; e-mail: systema.przybylski@gmail.com				SYSTEM A ANTONI PRZYBYLSKI	
TEMAT:		SKALA:		1:100	
		NR RYS:			
		STADIUM:		PB	
Budowa drogi gminnej - ul. Słowiczej w Puszczykowie		BRANŻA:		sanitarna	
TREŚĆ:		DATA:		06.2023	
AUTORZY OPRACOWANIA:		SPECJ. UPR.		PODPIS	
PROJEKTANT:		DROGOWA			