

SPIS TREŚCI

1. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego.....	4
2. Wyszczególnienie.....	4
2a. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód:.....	4
2b. cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót.....	5
2c. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.....	5
2d. Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych	6
2e. 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.....	7
2f. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich	8
3. Opis urządzenia wodnego, w tym podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania, oraz jego lokalizację za pomocą informacji o nazwie lub numerze obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędnych ...	9
4. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym	10
4a . Stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych.	10
5. Charakterystyka odbiornika wód opadowych objętego pozwoleniem wodnoprawnym.....	10
6. Ustalenia wynikające z:	11
6a. Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza	11
6b. planu zarządzania ryzykiem powodziowym	16
6c. planu przeciwdziałania skutkom suszy	17
6d. Ustalenia wynikające z planu ochrony wód morskich	20
6e. krajowemu programowi oczyszczania ścieków komunalnych.....	21
6f. planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym.....	21
7. 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	21
8. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód	22
9. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych	23
10. 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.....	24
11. 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	24
12. Pozostałe dane potrzebne do uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.....	27
12a. Schemat funkcjonalny urządzeń wodnych	27
12b. Określenie w m ³ wielkości odprowadzanych wód deszczowych maksymalnego sekundowego, średniego rocznego.....	27
12c. Określenie stanu i składu wód opadowych i roztopowych	29

13. Opis urządzeń służących do pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu odprowadzanych wód opadowych i roztopowych.....	31
14. Sposób i efekt oczyszczania wód opadowych i roztopowych.....	31
15. Zakres i częstotliwość wykonywania analiz wód opadowych i roztopowych	32
16.Sposób zagospodarowania osadów ściekowych z wód opadowych i roztopowych	32
17.Krótką charakterystyka projektowanych rozwiązań dla planowanej inwestycji	32
18.Wniosek o wydanie zgody wodnoprawnej.....	32

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego

Ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest:

Wójt Gminy Karsin

ul. Długa 222

83-440 Karsin

Lokalizacja zlewni:

Wody deszczowe odprowadzane z terenu projektowanej drogi w Borsku dz. nr 116, 131

2. Wyszczególnienie

2a. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód:

Celem opracowania jest zebranie danych, które w formie operatu wodnoprawnego posłużą jako załącznik do wniosku o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego w związku z planowaną:

- **usługą wodną** polegającą na odprowadzaniu wód deszczowych i roztopowych poprzez:
- projektowany wylot Dz 315 mm do rzeki Wdy
- **budową urządzenia wodnego:**
- budowa wylotu Dz 315 mm do rzeki Wdy

W przedmiotowym zadaniu zakresem jest:

- zgodnie z art. 389 ust.1 Prawa Wodnego z dnia 20. 07. 2017 r Dz. U. 2017 poz. 1566 (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 2625, 2687, z 2023 r. poz. 295,412, 877.) **usługa wodna** polegającą na odprowadzaniu wód deszczowych i roztopowych z terenów utwardzonych skanalizowanych projektowanej drogi w Borsku dz. nr 116, 131 poprzez projektowany wylot Dz 315mm do rzeki Wdy dz. nr 89 w ilości:

$$F_c = 1090 \text{ m}^2 = 0,10 \text{ ha}, F_{zr} = 926,50 \text{ m}^2 = 0,09 \text{ ha}$$

$$Q_{\text{max}} = 0,015 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{śred. roczne}} = 555,9 \text{ m}^3/\text{rok}$$

- zgodnie z art. 389 ust.6 Prawa Wodnego z dnia 20. 07. 2017 r Dz. U. 2017 poz. 1566 (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 2625, 2687, z 2023 r. poz. 295,412, 877.) budowa urządzenia wodnego:

wylotu Dz 315 mm

Rz. dna 132,90 m n.p.m.

Współrzędne: $x = 5979795.6362$ $y = 6494835.1723$

- jakość wód wprowadzanych ziemi, zgodnie z Rozporządzeniem 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 będzie odpowiadać następującym parametrom:

L.p.	Badany parametr	Jednostka	Wartości wymagane
1.	zawiesina ogólna	mg/l	100
2.	stężenie węglowodorów ropopochodnych	mg/l	15

Zakres opracowania jest zgodny z ustawą Dz. U. 2017 poz. 1566 z dnia 20 lipca 2017 r, Prawa Wodnego z dnia 20. 07. 2017 r Dz. U. 2017 poz. 1566 (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 2625, 2687, z 2023 r. poz. 295,412, 877.).

W części graficznej opracowania przedstawiono plan urządzeń wodnych wraz z zasięgiem oddziaływania oraz plan zasięgu zamierzonego korzystania z wód-usługi wodnej.

Zgoda wodnoprawna stanowi szczególną formę decyzji administracyjnej i w myśl przepisów Ustawy Prawo wodne , wymagana jest na usługi wodne polegające na odprowadzeniu wód opadowych i roztopowych, ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacji deszczowej służące do odprowadzenia opadów atmosferycznych do urządzeń wodnych. Zgodnie z art. 389 ust. Prawo wodne , pozwolenie wodnoprawne wydaje się na wniosek, do którego dołącza się operat wodnoprawny. Wymogi, jakimi powinien odpowiadać operat wodnoprawny, zostały określone w art. 403 ustawy „Prawo wodne”.

2b. cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót

Projektowany system odwodniający zakres drogowy opierać się będzie na zagospodarowaniu wód opadowych poprzez zebranie ich wpustami i odprowadzenie projektowaną siecią kanalizacji deszczowej zakończonej wylotem Dz 315mm do rzeki Wdy.

2c. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych

Na terenie planowanej inwestycji nie ma i nie planuje się montażu urządzeń pomiarowych ani znaków żeglugowych.

2d. Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych

W ramach planowanej inwestycji zostanie pobudowany wylot z kanalizacji deszczowej Dz 315 mm wraz z umocnieniem dna i skarp płytami ażurowymi typu krata na długości 3m poniżej i powyżej wylotu.

Charakter usługi wodnej będzie miał charakter lokalny, punktowy ograniczający się do koryta cieku rzeki Wdy.

Obliczenia zasięgu zamierzonego korzystania z wód

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód tj. usługi wodnej polegającej na odprowadzeniu wód opadowych i roztopowych do urządzenia wodnego (rowów) za pomocą poszczególnych wylotów obliczono wzorem Fischera (Adamski W. „Modelowanie systemów oczyszczania wód”, PWN Warszawa 2002”)

do rzeki Wdy projektowanym wylotem Dz 315mm WY-1 w ilości:

$$Q_{\max} = 0,015 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{śred. roczne}} = 555,9 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Parametry rzeki $h_p = 1,32 \text{ m}$, $h_l = 0,5 \text{ m}$, spadek 0,5 %, nachylenie skarp 1:1

Szerokość dna [b]	Nachylenie skarp 1:m	Powierzchnia zlewni, A	Średnia prędkość wody w korycie V śr.	Napełnienie koryta [h]	Pole powierzchni przekroju koryta F przy nachyleniu h	Szerokość zwierciadła wody B
[m]	[-]	[km ²]	[m/s]	[m]	[m ²]	[m]
10	1:1	1090	0,0219	0,00114	0,0003	0,3034

Gdzie:

L_m - obliczony zasięg oddziaływania

$v_{\text{śr}}$ – średnia prędkość wody w korycie [m/s]

B-szerokość zwierciadła wody [m]

h-napełnienie koryta wyznaczone metodą kolejnych przybliżeń [m]

D_{hp} – współczynnik dyspersji poprzecznej [m²/s], gdzie:

$$D_{hp} = 0,2 \times h \times V_p$$

W celu określenia przybliżonej wartości przepływu w profilu wykorzystano wzór Iszkowskiego. Skorzystano z w/w wzoru z uwagi na brak odpowiednich danych hydrometrycznych (stan, przepływ)

$$Q_{\text{śr}} = 0,03171 \times C_s \times P \times A$$

$$Q_{\text{śr}} = 0,03171 \times 0,30 \times 0,550 \times 0,00297 = 0,0000155 \text{ [m}^3/\text{s]}$$

Gdzie:

$Q_{\text{śr}}$ – przepływ średni [średnia woda] [m³/s]

p-opad normalny roczny [m]

A-powierzchnia zlewni [km²]

C_s -współczynnik odpływu – wartość wskaźnika opadu wyrażonego w m na przepływ [m³/s]

$$V_{\text{śr}} = 0,0219 \text{ [m/s]}$$

Wartość Q wyznaczona metodą kolejnych przybliżeń.

$$Q = v_{\text{śr}} \times F$$

$$Q = 0,219 \times 0,0003$$

$$Q = 0,0000075 \text{ [m}^3/\text{s]}$$

Zasięg zamierzonego korzystania z wód tj. wprowadzania wód opadowych za pomocą projektowanego wylotu WY1

$$D_{hp} = 0,2 \times 0,00114 \times 0,0219 = 0,000005 \text{ [m}^2/\text{s]}$$

$$L_m = (0,03 \times 0,0219 \times 0,03034^2) / 0,000005$$

$$L_m = 12,11 \text{ m}$$

2e. 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

Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód – usługi wodnej polegającej na odprowadzaniu wód opadowych i roztopowych do urządzeń wodnych:

L.p.	Działka	Powiat	Województwo	Obręb	Właściciel	Odbiornik
1	2	3	4	5	6	7
1	89	kościerski	pomorskie	Borsk	Skarb Państwa Władanie: Starostwo Powiatowe w Kościerzynie Ul. 3 Maja 9 83-400 Kościerzyna	Rzeka Wda

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

L.p.	Działka	Powiat	Województwo	Obręb	Właściciel	Urządzenie wodne
1	2	3	4	5	6	7
1	89	kościerski	pomorskie	Borsk	Skarb Państwa Władanie: Starostwo Powiatowe w Kościerzynie Ul. 3 Maja 9 83-400 Kościerzyna	Wylot Dz 315 mm do rzeki Wdy

2f. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich

Ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne będzie zobowiązany do spełnienia obowiązków wynikających z Prawa Wodnego, a szczególnie do przeciwdziałania szkodom lub do ich naprawy, jeżeli źródłem szkód będzie zła eksploatacja urządzeń wodnych.

Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich zgodnie z warunkami technicznymi dotyczy dostępu do drogi publicznej, ochrony przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, ochrony przed zanieczyszczeniami powietrza, wody lub gleby.

Przy prawidłowej eksploatacji, konserwacji oraz zachowaniu obowiązujących przepisów prawnych oddziaływanie będzie zminimalizowane.

Zarządca drogi powinien:

- utrzymywać należyłą czystość terenu drogi,
- prowadzić właściwą eksploatację urządzeń odprowadzających wody opadowe
- dokonywać okresowych przeglądów (przez osoby przeszkolone z zakresu gospodarki wodno-ściekowej) tych urządzeń (co najmniej 2 razy w roku oraz po intensywnych opadach deszczu/wezbraniach)
- przeglądy winny obejmować stan urządzeń wodnych, a wszelkie nieprawidłowości stwierdzone podczas przeglądów eksploatacyjnych będą usuwane na bieżąco
- przestrzegać zapisów prawa wodnego, a także obowiązków wynikających z pozwolenia wodnoprawnego

- wody opadowe odprowadzane do odbiorników muszą spełniać wymagania w zakresie zawartości zawiesin ogólnych (do 100 mg/l) oraz węglowodorów ropopochodnych (do 15 mg/l)
- eksploatacja i konserwacja urządzeń do odprowadzania i oczyszczania wód deszczowych odpływających z powierzchni dróg i pasów dzielących zgodnie z zaleceniami zawartymi w wydanym pozwoleniu wodnoprawnym,
- prowadzenie i wykonanie robót zgodnie z dokumentacją techniczną i pozwoleniem wodnoprawnym,
- przestrzeganie zasad BHP,
- doprowadzenie terenu w miejscu wykonywania prac konserwacyjnych do stanu pierwotnego,
- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za nadzór oraz utrzymanie urządzeń wodnych w dobrym stanie technicznym,

Zgodnie z art. 393, ust. 4 ustawy Prawo wodne - pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.

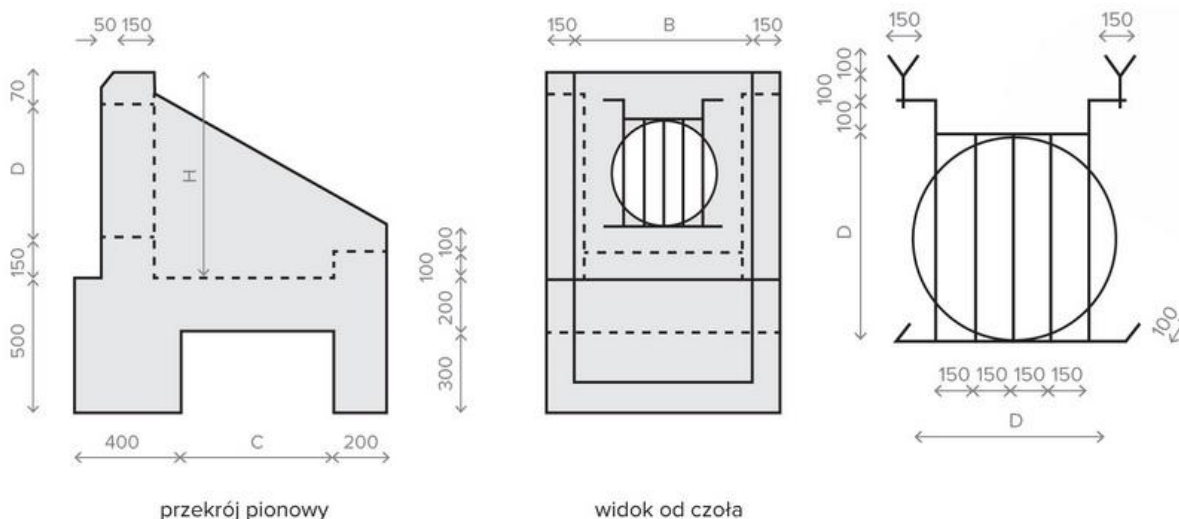
3. Opis urządzenia wodnego, w tym podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania, oraz jego lokalizację za pomocą informacji o nazwie lub numerze obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędnych

W ramach planowanej inwestycji planuje się pobudować wylot z projektowanej kanalizacji deszczowej Dz 315 mm

Rz. dna 132,90 m n.p.m.

Współrzędne: $x = 5979795.6362$ $y = 6494835.1723$





4.Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym

Wody opadowe i roztopowe są wynikiem przekształcenia się opadu atmosferycznego w spływ powierzchniowy o znanym natężeniu i ilości. Ustalenie składu surowych wód deszczowych i roztopowych odprowadzających ze zlewni jest sprawą złożoną. Skład uzależniony jest od rodzaju działalności mającej miejsce na rozpatrywanym terenie, rodzaju nawierzchni, nasilenia ruchu kołowego, czasu trwania okresu bezdeszczowego i innych. Można powiedzieć, że zanieczyszczenie wód deszczowych to złożona funkcja czynników atmosferycznych i urbanistycznych a także eksploatacyjnych. Przy planowanej inwestycji wody deszczowe przechwytywane są projektowanymi wpustami z osadnikami i odprowadzane projektowaną kanalizacją deszczową Dz 315mm zakończoną wylotem do rzeki Wdy.

4a . Stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych.

Na terenie planowanej inwestycji nie planuje się wykonanie urządzenia do retencjonowania wód opadowych roztopowych.

5. Charakterystyka odbiornika wód opadowych objętego pozwoleniem wodnoprawnym

Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych jest rzeka Wda.

Rzeka Wda jest lewostronnym dopływem Wisły o długości około 198.4 km. Wda wpada do Wisły na jej 813,5 km biegu jako lewostronny dopływ w okolicach miasta Świecia. Całkowita powierzchnia zlewni rzeki Wdy wynosi około 2325,2 km² .Wda wypływa z jeziora Wieckiego na wysokości około 155.5 m n.p.m. W górnym odcinku rzeka przepływa przez Pojezierze Kaszubskie charakteryzujące się ukształtowaniem morenowym. Dolina Wdy powstała w okresie topnienia lodowca, którego wody przemieszczały się w kierunku południowo-wschodnim w kierunku pradoliny toruńsko-eberswaldzkiej. Większa część zlewni pokryta jest niskiej jakości

glebami (piaszczyste żwirowe utwory sandrowe). Ze względu na występujące liczne jeziora rynnowe i wytopiskowe oraz wysoki poziom lesistości zlewni (Bory Tucholskie) zlewnia rzeki Wdynależy do bardzo atrakcyjnych rejonów turystycznych. Na jej terenie usytuowane są parki Krajobrazowe: Wdzydzki oraz Wdecki oraz rozległy kompleks wielkich jezior Wdzydze i Gołuń. Główne dopływy Wdy: Trzebiocha, Niechwaszcz, Zelgoszczówka, Prusina, Sobina, Wyrwa. W dolnej części Wdy zlokalizowane są zaporowe zbiorniki wodne (śur, Gródek). Poniżej 25 km (wg 2004) na długości 6110 m biegnie stare koryto Wdy.

6. Ustalenia wynikające z:

6a. Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Zgodnie z wymogami ustawy Prawa Wodnego z dnia 20. 07. 2017 r Dz. U. 2017 poz. 1566 (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 2625, 2687, z 2023 r. poz. 295,412, 877.) jednostkami powołanymi do bilansowania zasobów wodnych są Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej, na zlecenie, których wykonywane są działania mające na celu bilansowanie ilościowe i jakościowe wód poszczególnych zlewni kraju.

Rozpatrywany teren znajduje się w regionie wodnym Środkowej Odry. Główną rzeką tego obszaru dorzecza jest Odra o długości całkowitej 855 km, z czego 742 km znajdują się na terytorium Polski. Źródła rzeki zlokalizowane na terytorium Republiki Czeskiej w Górach Odrzańskich, położone są na wysokości 634 m n.p.m. Odra uchodzi do Zalewu Szczecińskiego. Na terenie Polski powierzchnia obszaru dorzecza Odry wynosi 118 015 km², co stanowi ok. 38% powierzchni kraju. Obszar dorzecza położony jest w południowo – zachodniej, zachodniej oraz w północno – zachodniej części kraju. Największe lewostronne dopływy Odry to: Opawa, Nysa Kłodzka, Bystrzyca, Bóbr, Nysa Łużycka, a największe dopływy prawostronne Odry to: Mała Panew, Widawa, Barycz, Warta, Myśla, Ina. Największą rzeką wśród wymienionych dopływów jest Warta wraz z jej głównymi lewostronnymi dopływami: Prosną i Obrą. Obszar dorzecza Odry obejmuje także Zlewisko Bałtyku oraz rzeki: Dziwna, Rega, Parsęta i Wieprza. Największe zbiorniki zaporowe na obszarze dorzecza: Otmuchów, Nysa, Bukówka, Pilchowice, Sosnówka, Mietków, Słup, Leśna, Złotniki, Jeziorsko, Turawa, Dzierżno Duże. Charakter Odry w odcinku źródłowym (ok. 47 km długości) posiada górski charakter, przechodząc w niższym biegu w rzekę niziną. Odra jest rzeką żeglowną na odcinku od Kędzierzyna - Koźla (wraz z Kanałem Gliwickim w zlewni rzeki Kłodnicy) w dół biegu. Na odcinku 186 km od Kędzierzyna rozpoczyna się odcinek Odry skanalizowanej (do Brzegu Dolnego), na którym zlokalizowane są 24 stopnie wodne. Poniżej Brzegu Dolnego Odra płynie w sposób swobodny. Rzeką poprzez system kanałów posiada połączenie żeglugowe ze Szprewą i Hawelą. Zgodnie z podziałem kraju na regiony wodne, na obszarze dorzecza Odry gospodarowanie zasobami wodnymi odbywa się

w czterech regionach wodnych. Całkowita długość jednolitych części wód powierzchniowych rzek na obszarze dorzecza Odry wynosi 41519,10 km, z czego długość naturalnych to 21597,02 km (ok. 52%). Długość sztucznych części wód powierzchniowych – 941,98 km (ok. 2,3%) natomiast silnie zmienionych – 18980,10 km (ok. 45,7%).

Region Wodny Środkowej Odry wg propozycji regionalizacji wód podziemnych (Paczyński, Sadurski, 2007) dzieli się na subregiony różniące się od siebie warunkami hydrogeologicznymi. Są to subregion środkowej Odry północny, subregion środkowej Odry południowy i subregion Sudetów. Subregion środkowej Odry północny obejmuje część Ziemi Lubuskiej i Niziny Wielkopolskiej, na północ od Wzgórz Trzebnickich. Na tym obszarze rozróżnia się następujące piętra wodonośne: czwartorzędowe, neogeńsko – paleogeńskie i jurajskie. W obrębie piętra czwartorzędowego rozróżnia się poziom wód gruntowych oraz 2 poziomy wgłębne, międzyglinowe, dolny i górny. Wody poziomu gruntowego występują w osadach piaszczysto – żwirowych, rzecznych i wodnolodowcowych. Jest silnie zróżnicowany i ściśle powiązany z morfologią terenu. Drenowany jest przez główne rzeki regionu. Poziomy między glinowe występują w obrębie piasków i żwirów rozdzielających gliny morenowe zlodowaceń różnego wieku. Poziom górny występuje na głębokości średnio 15 – 20 m. Poziom dolny związany jest z dolinami kopalnymi oraz strukturami między morenowymi. Charakteryzuje się ciśnieniami subartezyjskimi i znaczną miąższością rzędu kilkudziesięciu metrów. Wody podziemne piętra czwartorzędowego cechują się mniejszą zawartością węglanów niż w podobnych osadach innych rejonów Polski. Sprzyja to uruchamianiu do wód podziemnych żelaza i manganu.

Aktualny plan gospodarowania wodami w dorzeczu Odry ogłoszony została w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2023 r. poz. 335).

Ocenę jakości wód powierzchniowych reguluje *Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. (w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych)* (Dz.U. 2019 poz. 2148) w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2019 poz. 2149) oraz wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Ocenę wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód (JCWP) i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego.

Odnosząc się do DZIAŁU II – szczegółowe wymagania dotyczące stanu wód, wynikające z celów środowiskowych ustalonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

· § 5. *Ustala się wymóg zachowania przepływu nienaruszalnego w ciekach naturalnych jako warunek konieczny dla osiągnięcia dobrego ich stanu lub potencjału ekologicznego – przedmiotowe korzystanie z wód nie będzie wpływać na przepływ nienaruszalny, gdyż odprowadzenie wód ma charakter punktowy i swoim oddziaływaniem ogranicza się wyłącznie do działek, na których zlokalizowane są studnie chłonne. Odprowadzenie wód do rzeki Wdy nie naruszy ww. przepływów, gdyż odprowadzane wody będą punktowo, w ilościach procentowo niewielkich do możliwości odbiorczych cieku.*

· § 7. *Ustala się na płynących wodach powierzchniowych cieki, na których ciągłość morfologiczna jest niezbędna do spełnienia wymagań określonych dla dobrego stanu lub potencjału ekologicznego jednolitych części wód oraz do osiągnięcia celów środowiskowych na obszarach chronionych – w omawianym przypadku odprowadzenie wód opadowych i roztopowych będzie punktowe i nie będzie wpływać znacząco na przepływy w rzece Wda.*

· § 8. *Ustala się na ciekach szczególnie istotnych i istotnych minimalne wymagania ciągłości morfologicznej - nie odprowadzamy wód opadowych do cieków istotnych i szczególnie istotnych.*

Zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne Prawa Wodnego z dnia 20. 07. 2017 r Dz. U. 2017 poz. 1566 (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 2625, 2687, z 2023 r. poz. 295,412, 877.), celem środowiskowym dla JCWPd jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do niej zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć i utrzymać ich dobry stan.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie następujących jednolitych części wód:

Jednolite Części Wód Podziemnych

Kod JCWPd: **GW200028**

Dorzecze: *obszar dorzecza Wisły*

Region wodny: *Dolnej Wisły*

RZGW: *Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku*

Zarząd Zlewni: *Zarząd Zlewni w Chojnicach; ZZ w Tczewie; ZZ w Toruniu*

RDOŚ: *RDOŚ w Bydgoszczy, RDOŚ w Gdańsku*

Powierzchnia JCWPd: *4063,03 km²*

Rodzaj użytkowania JCWP: *rolniczo- leśny*

Główne zlewnie w obrębie JCWPd: *Wda, Wierzyca*

Ocena stanu

stan chemiczny: *dobry*

stan ilościowy: *dobry*

stan ogólny: *dobry*

**Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MG MiŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)*

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych (zagrożona/niezagrożona): *niezagrożona*

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd: *ilościowa*

Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd:

pobór punktowy z ujęć wód podziemnych

JCWPd przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi

Cele środowiskowe

Cel dla stanu chemicznego: *dobry stan chemiczny*

Cel dla stanu ilościowego: *dobry stan ilościowy*

Jednolite Części Wód Powierzchniowych

Kategoria JCWP: *JCWP RW - jednolita część wód powierzchniowych rzecznych*

Kod zlewni: **RW200011294531**

Nazwa JCWP: *Wda od jez. Wdzydze do Strugi Młyńsk*

Typ JCWP: *RzN - Rzeka nizinna*

Długość JCWP [km]: *43,02*

Powierzchnia zlewni JCWP [km²]: *103,21*

Status JCWP: *NAT (naturalna część wód)*

Dorzecze: *obszar dorzecza Wisły*

Region wodny: *Dolnej Wisły*

RZGW: *Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku*

Zarząd Zlewni: *Zarząd Zlewni w Chojnicach*

Nadzór wodny: *Nadzór wodny w Chojnicach, Nadzór wodny w Świeciu*

Ocena stanu JCWP

Stan/potencjał ekologiczny: *umiarkowany*

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: *nie dotyczy; makrobezkręgowce*

Stan chemiczny: *poniżej stanu dobrego*

Wskaźniki determinujące stan chemiczny: *bromowane difenyloetery, rtęć, heptachlor*

Stan (ogólny): *zły stan wód*

Presje antropogeniczne na stan wód

Rodzaj użytkowania części wód: *rolno- leśna*

Presje/oddziaływania i zagrożenia antropogeniczne: *nierozpoznane presje, turystyka, transport, odpływ subst. chem. (nieznanych/ zakazanych)*

Główne źródło presji hydromorfologicznych: *prostowanie koryta - rzeki główne*

Główne źródło presji chemicznych: *rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane);*

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: *zagrożona*

JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi

JCWP nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych

Inwestycja znajduje się ok 1km od JCWP LW - jednolita część wód powierzchniowych jeziornych

Kod JCWP: **LW20503**

Typ JCWP: *WSd_a - Jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, stratyfikowane*

Powierzchnia JCWP [km²]: 9,35

Powierzchnia zlewni JCWP [km²]: 31,31

Obszar dorzecza: *Wisła*

Region wodny: *Dolnej Wisły*

RZGW/ RDOŚ: Gdańsk

Zarząd Zlewni: *Zarząd Zlewni w Chojnicach*

Nadzór wodny: *Nadzór wodny w Chojnicach*

Status JCWP: *NAT - naturalna część wód*

Stan/potencjał ekologiczny: *umiarkowany*

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: *przezroczystość, fosfor og; nie dotyczy*

Stan chemiczny: *dobry*

Stan (ogólny): *zły stan wód*

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP

Główne źródło presji chem./hydromorfologicznych: *nie dotyczy*

Główne źródło presji troficznych: *rolnictwo i depozycja*

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: *niezagrożona*

JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

Wnioski:

Ze względu na charakter omawianej drogi i jej eksploatację nie nastąpi bezpośrednio lub pośrednio negatywne oddziaływanie na przyrodnicze elementy środowiska (siedliska i/lub gatunki) od wód zależne. W związku z czym, z przyrodniczego punktu widzenia dalsze jej funkcjonowanie pod kątem odprowadzania wód opadowo- roztopowych nie spowoduje zagrożenia dla ustanowionych celów środowiskowych jednolitej części wód powierzchniowych i podziemnych.

Przy prawidłowej eksploatacji opisywanego urządzenia wodnego nie pogorszy się stan elementów biologicznych jednolitej części wód. Usługa wodna polegająca na odprowadzeniu wód opadowych i roztopowych poprzez wylot do rzeki Wdy nie jest sprzeczna z założonymi celami środowiskowymi dla jednolitych części wód. Przyjęte rozwiązania projektowe zapewniają, że eksploatacja nie będzie stwarzać zagrożenia dla jakości wód podziemnych i powierzchniowych oraz nie pogorszy ich klasy czystości.

6b. planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Dla regionu wodnego Odry opracowano Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym.

Głównym problemem związanym z zarządzaniem ryzykiem powodziowym w górnej części dorzecza Odry jest wzrastające zagrożenie powodziowe wynikające ze zmian klimatu, które generuje coraz wyższe ryzyko powodziowe spowodowane z jednej strony zbyt niską zdolnością retencyjną zlewni tej części dorzecza, utrudniającą skuteczne ograniczenie zagrożenia powodziowego, oraz wzrastającym poziomem wrażliwości obszarów zagrożonych powodzią, wynikającym z coraz bardziej intensywnej zabudowy tych obszarów. Należy także wskazać na niedostateczny poziom nakładów na utrzymanie potoków górskich i rzek w tym regionie, a szczególnie działań skierowanych na ograniczenie intensywności formowania się fal powodziowych poprzez spowolnienie spływu wód w potokach oraz ograniczenie ilości transportowanego rumoszu.

W Środkowej partii dorzecza Odry głównym problemem jest niedostateczny stan techniczny istniejących obwałowań, często ich lokalizacja powoduje ograniczanie przepływu wód powodziowych. Należy także wymienić brak uregulowań prawnych ustalających warunki możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami, powodujący nadmierny wzrost wrażliwości tych obszarów na zagrożenie powodziowe. W tym obszarze dorzecza problemem jest niedostateczny zakres i

częstotliwość prac utrzymaniowych rzek. W dolnej partii dorzecza najważniejszym problemem jest wzrastające ryzyko powodzi zatorowych, w tym także niedostateczna ilość jednostek do prowadzenia skutecznej akcji lodołamania.

Głównym celem strategicznym zarządzania ryzykiem powodziowym jest zahamowanie wzrostu i ograniczenie ryzyka powodziowego w dorzeczu Odry, poprzez podjęcie m.in. działań nietechnicznych ograniczających wrażliwość strefy szczególnego zagrożenia powodziowego oraz działań wzmacniających wszystkie elementy systemu zarządzania ryzykiem powodziowym.

Obszar na którym zlokalizowana będzie planowana inwestycja nie jest wymieniony w planie jako szczególnie zagrożony ryzykiem powodziowym. Planowana budowa studni chłonnych oraz zbiornika retencyjnego z przelewem nadmiaru wód do Rowu Strzyżewickiego wraz z odprowadzeniem wód do ziemi nie wpłynie na założenia wynikające z ww. planu.

6c. 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.

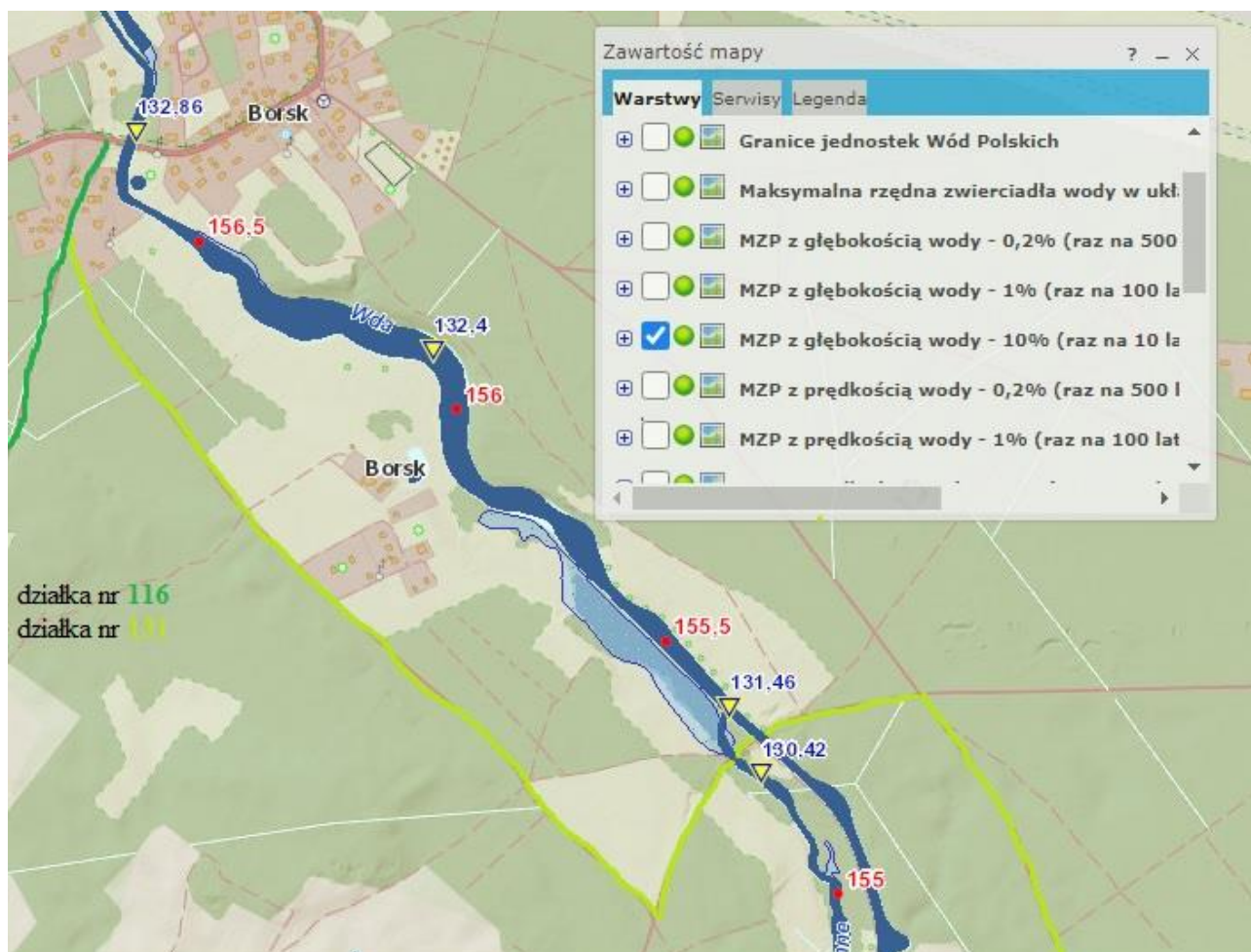
Zgodnie z art. 88 ust. 2 ustawy Prawo wodne za przygotowanie Planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych odpowiedzialni są dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej. Za opracowanie planu dla regionu środkowej Odry odpowiedzialny jest Dyrektor RZGW w Wrocławiu. Aktualnie trwają dopiero prace nad opracowaniem projektu Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym środkowej Wisły.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15. 07. 2021 r ustalono plan przeciwdziałania skutkom suszy.

Zgodnie z punktem 4.3. tego planu, 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 przeciwieryjnych, 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 za pomocą urządzeń piętrzących.

Planowana inwestycja nie znajduje się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP). Tereny wokół Jeziora Wdzydze oraz wzdłuż całego przebiegu Wdy to tereny stanowiące zagrożenie powodziowe.

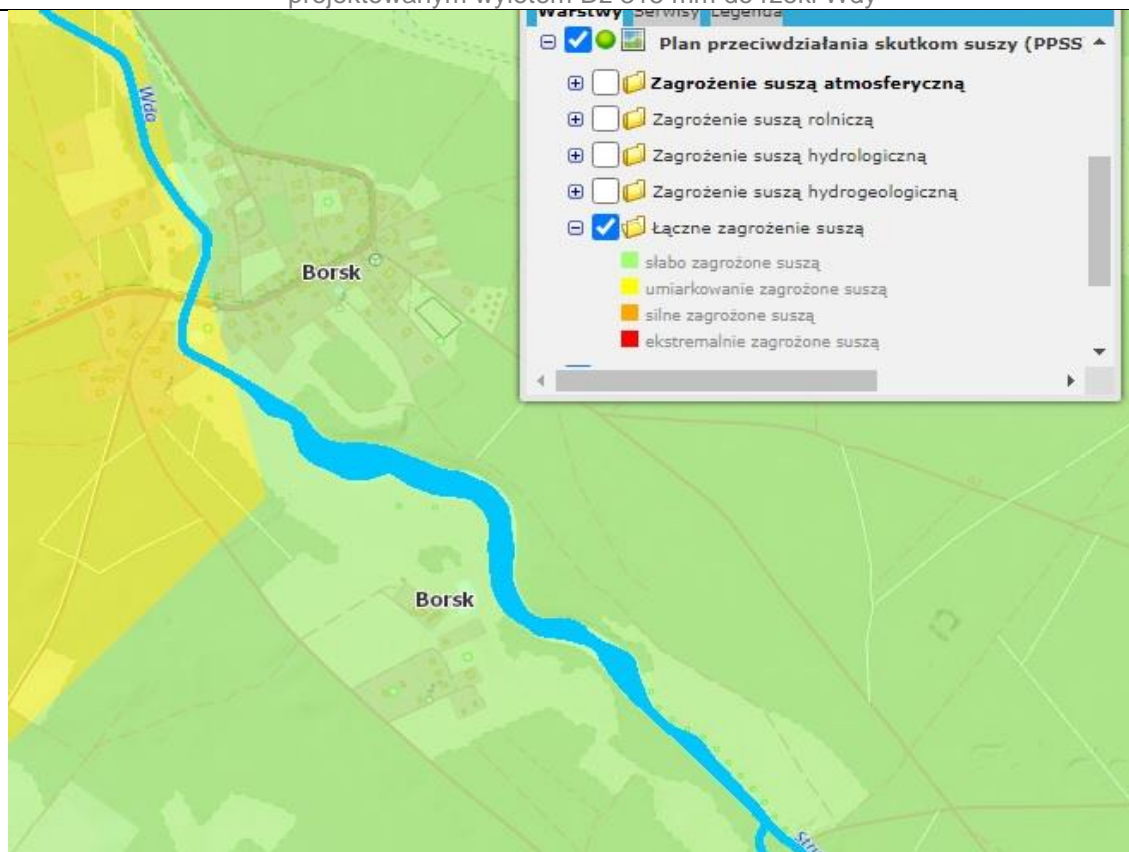
Teren inwestycji tj. działki nr 116 i 131 nie znajduje się na obszarach bezpośredniego narażonych na niebezpieczeństwo powodziowe.



Obszary zagrożone suszą

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Wyróżnia się następujące typy suszy:

- ☐ Susza atmosferyczna,
- ☐ Susza rolnicza,
- ☐ Susza hydrologiczna,
- ☐ Susza hydrogeologiczna



Przepływy i stany wody o prawdopodobieństwie występowania (przewyższenia)

p=1% i 10% na posterunkach wodowskazowych

Przepływy maksymalne o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia wyznaczono w oparciu o „Zasady obliczania przepływów rocznych o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia” autorstwa prof. M. Ozgi-Zielińskiej i zespołu oraz w niektórych przypadkach na podstawie innych programów statystycznych. Najlepiej dopasowaną funkcją i najbardziej wiarygodną dla odwzorowania rozkładu maksymalnych przepływów rocznych o prawdopodobieństwie występowania (przewyższenia) p=1% i 10% jest funkcja rozkładu Weibulla. Przy wyznaczaniu stanów wody o prawdopodobieństwie występowania (przewyższenia) p=1% i 10% jako najbardziej wiarygodny rozkład przyjęto funkcję wartości.

Stany o prawdopodobieństwie występowania (przewyższenia) $p=1\%$ i $p=10\%$ na posterunkach wodowskazowych rzece Wda

Wodowskaz	Rzędna zera wodowskazu Kr86 [m nrm]	Stan $p=1\%$ [cm]	Rzędna wody $p=1\%$ [m nrm]	Stan $p=10\%$ [cm]	Rzędna wody $p=10\%$ [m nrm]
Wawrzynowo	135.19	128	136.47	119	136.38
Jeziorna	131.94	206	134.00	202	133.96
Czarna Woda	111.01	194	112.95	147	112.48
Błędno	80.32	240	82.72	186	82.18
Kraplewice	30.90	337	34.27	284	33.74

Obliczone przepływy o prawdopodobieństwie wystąpienia (przewyższenia) $p=1\%$ i $p=10\%$ na posterunkach wodowskazowych rzeki Wda

L.p.	Wodowskaz	Przepływ $Q_{p=1\%}$ [m ³ /s]	Przepływ $Q_{p=10\%}$ [m ³ /s]
1	Wawrzynowo	7.65	5.95
2	Czarna Woda	20.48	15.1
3	Błędno	23.16	18.3
4	Kraplewice	48.6	43

Omawiana inwestycja nie wpłynie na założenia związane z planem powodziowym. Z uwagi na wielkość zlewni, z której odprowadzane będą wody opadowe i roztopowe do rzeki Wdy wpływ tych wód nie wpłynie na stany w rzece i nie wpływają na tereny przyległe do miejsca wprowadzenia tych wód.

6d. Ustalenia wynikające z planu ochrony wód morskich

Planowana inwestycja nie dotyczy zagadnień związanych z wodami morskimi. W związku z tym, planowane działania nie stoją w sprzeczności z zapisami Programu ochrony wód morskich.

6e. krajowemu programowi 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 Prawa Wodnego z dnia 20. 07. 2017 r Dz. U. 2017 poz. 1566 (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 2625, 2687, z 2023 r. poz. 295,412, 877.) 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.

Przedmiotowa budowa wylotu Dz 315mm do rzeki Wdy wraz z planowaną usługą wodną polegającą na odprowadzeniu wód deszczowych do ziemi nie stanowi źródła ścieków komunalnych i nie jest związana z budową oczyszczalni ścieków ani systemu kanalizacji, w związku z tym nie wpłynie na niespełnienie wymagań zawartych w KPOŚK.

6f. planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym

Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z ingerowaniem w śródlądowe drogi wodne o szczególnym znaczeniu transportowym.

7. 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

Planowane do wykonania urządzenie wodne tj. wylot Dz 315mm wraz z umocnieniem skarp i dna ciek, rzeki Wdy przy prawidłowej eksploatacji nie wpłynie negatywnie na stan koryta ciek, z uwagi na punktowy, lokalny zasięg oddziaływania ww. działania.

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

Usługa wodna opisana w niniejszym operacie wiąże się z odprowadzeniem wód opadowych do rzeki Wdy.

Wartości przepływów charakterystycznych, a więc średniego SSQ z wielolecia i średniego niskiego SNQ z wielolecia oraz o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia obliczono na podstawie ciągów danych z lat 1971-2003 dla posterunku Wawrzynowo, z lat 1951-2003 dla posterunku Czarna Woda, z lat 1971-2003 dla posterunku Błędno oraz z lat 1965-2003 dla posterunku Krąplewice.

Stany charakterystyczne wyznaczono dla wszystkich posterunków na podstawie ciągów danych z lat 1984-2003.

Posterunki wodowskazowe w sieci pomiarowej IMGW na rzece Wda.

Rzeka	Wodowskaz	Kilometr 2004rok	Powierzchnia zlewni [km²]	Rzędna zera wodowskazu Kr86 [m npm]
Wda	Wawrzynowo	171.980	421.5	135.19
Wda	Jeziorna	157.335	528.1	131.94
Wda	Czarna Woda	133.695	940.1	111.01
Wda	Błędno	65.875	1385.7	80.32
Wda	Krąplewice	21.960	2021.5	30.90

Tabela 3. Charakterystyczne stany wody SSW i SNW na posterunkach wodowskazowych

L.p.	Wodowskaz	Okres	SSW [cm]	Rzędna wody SSW [m npm]	SNW [cm]	Rzędna wody SNW [m npm]
1	Wawrzynowo	1984-2003	91	136.10	82	136.01
2	Jeziorna	1984-2003	176	133.70	154	133.48
3	Czarna Woda	1984-2003	74	111.75	46	111.47
4	Błędno	1984-2003	95	81.27	71	81.03
5	Kraplewice	1984-2003	105	31.95	33	31.23

Tabela 4. Przepływy charakterystyczne SSQ i SNQ na posterunkach wodowskazowych

L.p.	Wodowskaz	Okres	SSQ [m ³ /s]	SNQ [m ³ /s]
1	Wawrzynowo	1971-2003	3.10	2.02
2	Czarna Woda	1951-2003	6.36	3.35
3	Błędno	1971-2003	9.06	6.03
4	Kraplewice*	1965-2003	11.67	0.17

* Dane z posterunku wodowskazowego zależne od pracy elektrowni Żur oraz Gródek powyżej wodowskazu.

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

Przepływy o 1% i 10% prawdopodobieństwie występowania (przewyśszenia) i przepływy charakterystyczne SSQ i SNQ obliczone dla charakterystycznych miejsc dla rzeki Wda.

Miejsce charakterystyczne	$Q_{\max 1\%}$ [m ³ /s]	$Q_{\max 10\%}$ [m ³ /s]	SSQ [m ³ /s]	SNQ [m ³ /s]
Wpływ do jeziora Schodno	4.24	3.30	2.87	1.87
Wpływ z jeziora Wdzydze	8.89	6.92	3.60	2.35
Niechwaszcz -dopływ	20.17	14.91	6.26	3.30
Dopływ z jez. Szlachty	20.80	15.53	6.52	3.44
Dopływ z Jez. Trzechowskiego	21.03	16.31	6.85	3.61
Dopływ z Jez. Słone	22.61	17.89	7.43	4.02
Prusina -dopływ	25.82	20.43	10.10	6.72
Sobina - dopływ	47.30	41.85	11.36	3.82
Wyrwa - ujście	51.85	45.88	12.45	4.72

10. 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

Sytuacje awaryjne są zdarzeniami losowymi. Brak jest możliwości precyzyjnego oszacowania ilości zanieczyszczeń powstających w takich sytuacjach.

Sieć kanalizacji deszczowej oraz urządzenie wodne- wylot Dz 315 mm, objęty niniejszym opracowaniem, będą stale eksploatowane. W celu prawidłowego funkcjonowania obiektów należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń instrukcji obsługi wszystkich urządzeń. Obsługa zobowiązana jest do regularnej kontroli stanu ogólnego obiektów (konserwacja sieci kanalizacyjnej). W przypadku wystąpienia awarii obsługa powinna bezzwłocznie przystąpić do jej usunięcia.

W przypadku wystąpienia poważnej awarii, np. emisji do środowiska wskutek wypadku drogowego i rozlania się substancji niebezpiecznych na drodze (paliwo, oleje, substancje chemiczne itp.) należy niezwłocznie podjąć działania, które nie dopuszczą do przedostania się szkodliwych substancji do systemu odwadniania.

11. 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

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 to sieć obszarów chronionych na terenie państw członkowskich Unii Europejskiej. Celem wyznaczania tych obszarów jest ochrona cennych pod względem przyrodniczym i zagrożonych składników różnorodności biologicznej w państwach Unii Europejskiej. Na terenie objętym oddziaływaniem występują tereny wchodzące w skład sieci **Natura 2000**.

Celem działania europejskiej sieci obszarów chronionych Natura 2000 jest powstrzymanie wymierania zagrożonych roślin i zwierząt oraz ochrona różnorodności biologicznej na terenie Europy. Do wdrożenia sieci zobowiązane są wszystkie kraje Wspólnoty.

„Natura 2000” to system obszarów chronionych, mający zapewnić trwałą egzystencję florze i faunie, zachowanie cennych, siedlisk przyrodniczych oraz integrację ochrony przyrody z działalnością człowieka. Podstawę prawną programu Natura 2000 stanowią dwa akty prawne: tzw. Dyrektywa Ptasia (*Dyrektywa Rady 79/409/EWG z 2 kwietnia 2004 roku o ochronie dzikich ptaków*) i Dyrektywa Siedliskowa (*Dyrektywa Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 roku o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory*). Działanie sieci Natura 2000 opiera się na tradycyjnych metodach ochrony (ochrona obszarowa i gatunkowa). Sieć składa się z obszarów

specjalnej ochrony ptaków (OSO) utworzonych zgodnie z zaleceniami Dyrektywy Ptasiej i specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO) wyznaczonych zgodnie z Dyrektywą Siedliskową.

Teren inwestycji **nie znajduje się** na obszarze chronionym. Poniższa tabela zawiera obszary chronione- Natura 2000, znajdujące się w najbliższej okolicy inwestycji.

Teren inwestycji nie znajduje się na obszarze chronionym. Poniższa tabela zawiera obszary chronione- Natura 2000, znajdujące się w najbliższej okolicy inwestycji.

NATURA 2000 – Obszary ptasie	
Nazwa i kod obszaru	Orientacyjna odległość od planowanej inwestycji [km]
Dolina Baryczy (PLB020001)	9,9
NATURA 2000 – Obszary siedliskowe	
Bór Jodłowy w Goli (PLH0201070)	2,6
Leśne Stawki koło Goszcza (PLH020101)	5,6
Dolina Oleśnicy i Potoku Boguszyckiego (PLH020091)	7,4
Ostoja nad Baryczą (PLH020041)	10,0
Kumaki Dobrej (PLH020078)	15,3
Bierutów (PLH020065)	24,1
Skoroszowskie Łąki (PLH020093)	24,8

Dolina Baryczy (PLB020001)- obszar wyznaczony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000.

Utworzony został na terenie Parku Krajobrazowego Dolina Baryczy i obejmuje jego większą część. Zlokalizowany jest pomiędzy Żmigrodem na zachodzie (woj. dolnośląskie) a okolicą Przygodzic na wschodzie (woj. wielkopolskie). Ponad połowę obszaru stanowią grunty użytkowane rolniczo, około 30% to lasy i ponad 10% to zbiorniki wodne. Właśnie te ostatnie są najcenniejszymi elementami przyrodniczymi zarówno ostoi, jak i parku – są to kompleks stawów rybnych, z których najstarsze mają ponad 700 lat. Z cennych siedlisk wymienić należy lasy łąkowe, grądy niskie i olsy. Ze względu na rozległe zbiorniki wodne obszar charakteryzuje się

niezwykłym bogactwem ornitofauny. Do ich liczego bytowania przyczynia się ekstensywna produkcja rybacka i wielkość stawów, duża liczba wysp porośniętych trzcinami i drzewami, szerokie pasy szuwarów, porośnięte drzewami i krzewami groble, mała głębokość stawów i zabezpieczenie przed nadmierną ingerencją człowieka. Do najcenniejszych ptaków na tym obszarze należą m.in.: bąk, bączek, bocian czarny, bielik i łabędź krzykliwy. Wiosną spotkać można żerującego na wilgotnych łąkach żurawia, w trzcinach buduje zaś gniazda błotniak stawowy. Obszar jest istotnym szlakiem ptasich wędrówek, ptaki zatrzymują się tutaj by odpocząć i nabrać sił do dalszej drogi (m.in. żurawie, gęsi zbożowe). O ogromnym znaczeniu tego terenu dla ochrony ptaków świadczy zgłoszenie go na listę obszarów Konwencji Ramsar (obszar Stawy Milickie). Na obszarze ostoi występują liczne gatunki roślin i grzybów chronionych, z czego najwięcej gatunków związanych jest z siedliskami leśnymi i wodnymi. Podstawowym zagrożeniem dla ptaków jest zarówno zaniechanie, jak i intensyfikacja gospodarki stawowej, a w partiach zajętych przez użytki zielone - zaniechanie użytkowania pastwiskowo-łąkarskiego.

Bór Jodłowy w Goli (PLH0201070)- obszar utworzony w 2013 roku na terenie Rezerwatu Gola w celu zachowania fragmentu lasu mieszanego z udziałem jodły występującej tu na granicy swego zasięgu. Na terenie rezerwatu panuje typ siedliskowy las mieszany wyżynny świeży, drugim jest bór mieszany świeży. Występują tu dwa siedliska- kwaśna dąbrowa oraz wyżynny, jodłowy bór mieszany, są to siedliska zaliczone do siedlisk wymagających ochrony w ramach sieci obszarów Natura 2000.

Leśne Stawki koło Goszcza (PLH020101)- Obszar położony jest na skraju większego kompleksu leśnego, zlokalizowany jest w dolinie bezimiennego potoku, na którym założono kilka stawów rybnych wielkości ok. 0,5 ha. Obejmuje także piaszczyste skarpy tworzące brzegi doliny strumienia.

Piaszczyste skarpy porośnięte są głównie przez monokulturowe drzewostany sosnowe. Jedynie wzdłuż koryta potoku wykształcone są niewielkie powierzchnie zbiorowisk łęgowych.

Obszar jest podstawowym obecnie miejscem reintrodukcji żółwia błotnego *Emys orbicularis* na Dolnym Śląsku. Stanowi uzupełnienie luki w rozmieszczeniu czerwończyka nieparka. Fauna ssaków ujętych w II Załączniku Dyrektywy Siedliskowej reprezentowana jest jedynie przez wydrę *Lutra lutra*, która zasiedla zarówno sam potok jak i zasilane jego wodami stawy rybne.

Dolina Oleśnicy i Potoku Boguszyckiego (PLH020091)- obszar stanowi kompleks łąk kośnych wilgotnych i świeżych oraz szuwarów po obu stronach rzeki Oleśnicy i Boguszyckiego Potoku. Obejmuje on też las (w tym priorytetowe łągi olszowo-jesionowe) oraz w nieznacznym stopniu pola uprawne.

Obszar chroni rzadkie już na Nizinie Śląskiej zespoły ekstensywnych łąk wilgotnych (świeżych, kaczeńcowych i trzęślicowych) z rdestem węzownikiem (*Polygonum bistorta*) rośliną żywicielską gąsienic czerwonończyka fioletka.

Teren ten ma kluczowe znaczenie dla przetrwania czerwonończyka fioletka (*Lycaena helle*) na Dolnym Śląsku. Dodatkowo wartość ostoji podwyższa obecność licznych populacji trzepli zielonej *Ophiogomphus cecilia*, pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*, czerwonończyka nieparka *Lycaena dispar*, kumaka nizinnego *Bombina bombina*, wydry *Lutra lutra* i bobra *Castor fiber*.

Wnioski

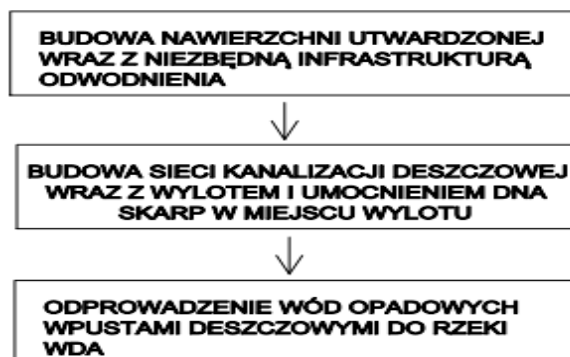
Z uwagi na punktowy charakter odprowadzenia wód opadowych, można stwierdzić minimalny wpływ planowanej inwestycji na ww. obszary chronione. Oddalenie obszaru inwestycji od ww. obszarów jest dodatkowym argumentem o braku wpływu na walory przyrodnicze.

Należy zwrócić szczególną uwagę na sytuacje awaryjne w postaci wypadków drogowych, w wyniku których do środowiska mogą dostać się przewożone substancje niebezpieczne.

Zakres działania w takich przypadkach uzależniony jest od rodzaju i skali zagrożenia, a procedura interwencyjna obejmuje powiadomienie Straży Pożarnej oraz zarządzającego drogą (instytucje te odpowiedzialne są za ograniczenie i usunięcie skutków awarii).

12. Pozostałe dane potrzebne do uzyskania pozwolenia wodnoprawnego

12a. Schemat funkcjonalny urządzeń wodnych



12b. Określenie w m³ wielkości odprowadzanych wód deszczowych maksymalnego sekundowego, średniego rocznego

Bilans ścieków sporządzono w oparciu o znajomość:

- natężenia deszczu miarodajnego q_{dm} ($dm^3/s*ha$)
- natężenia deszczu obliczeniowego q_{ob} ($dm^3/s*ha$)
- bilansu powierzchni z uwzględnieniem rodzaju nawierzchni i powierzchni cząstkowych F (m^2 i ha)
- współczynników spływu powierzchniowego: Ψ (-)
- współczynnika opóźnienia spływu ścieków deszczowych: φ (-)
- powierzchni zredukowanych: F_{zr}

Natężenie deszczu miarodajnego

Natężenie dla omawianego obiektu o średnim rocznym opadzie atmosferycznym równym:

- opad średni roczny z wielolecia $H_{sr} = 600$ ($mm/ha*rok$)
- maksymalny opad z wielolecia $H_{max} = 700$ ($mm/ha*rok$)

Natężenie deszczu miarodajnego określono wg Błaszczyka:

$$q_{dm} = (dm^3/s*ha)$$

gdzie:

- $A = 804$ – współczynnik dla deszczu miarodajnego występującego z prawdopodobieństwem $p = 20\%$ i częstotliwością występowania $c = 2$ lat
- $t_{dm} = 15$ minut – czas trwania deszczu miarodajnego
- $q_{dm} = 174$ ($dm^3/s * ha$)

Natężenie deszczu obliczeniowego

Natężenie deszczu obliczeniowego q_{ob} jest natężeniem deszczu o wielkości odpływu, co najmniej 15 l/s, na 1 ha powierzchni szczelnej. Zgodnie z § 19.1 RMŚ z dnia 24 lipca 2006 r., w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, (Dz. U. nr 137 poz. 984), jest to wymagane natężenie odpływu z powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, centrów miast, budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii krajowych i wojewódzkich oraz powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha.

Współczynnik opóźnienia spływu ścieków deszczowych

Współczynnik opóźnienia spływu ścieków deszczowych określono wg Lindleya:

$$\varphi = (-)$$

gdzie:

$n = 8,0$ – wykładnik potęgowy dla zlewni zwartej o średnicy rozproszonej zabudowie i znacznych spadkach terenu;

F_s (ha) – powierzchnia odwadniana za pośrednictwem kanalizacji deszczowej

$$\varphi = 1,0$$

Współczynnik spływu powierzchniowego Ψ

Dla analizowanego obiektu przyjęto następujące wartości współczynników spływu powierzchniowego ścieków deszczowych:

$\Psi = 0,85$ dla jezdni betonowej z kostki brukowej

Sekundowa ilość ścieków deszczowych

Ilość ścieków deszczowych określono wg wzoru:

$$Q_{op} = F_{zr} * \varphi * q \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

F_{zr} – powierzchnia zlewni zredukowanej:

q_{ob} – obliczeniowe natężenie deszczu = 15 (dm³/s *ha)

q_{dm} – miarodajne natężenie deszczu = 175 (dm³/s *ha)

φ – współczynnik opóźnienia = 1,0

Ψ – współczynnik spływu

Obliczenia ilości wód opadowych

$$F_c = 1090 \text{ m}^2 = 0,10 \text{ ha}, F_{zr} = 926,50 \text{ m}^2 = 0,09 \text{ ha}$$

$$Q_{\max} = 0,015 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{śred. roczne}} = 555,9 \text{ m}^3/\text{rok}$$

W rejonie Borska średni ilość dni z opadem z wielolecia 1982 – 2017 to ok. 155,8 dni w roku.

Na potrzeby niniejszego pracowania przyjęto ilość dni w roku z opadem, a tym samym ilość dni, kiedy następuje odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych do wód na poziomie 180 dni.

Wody opadowe i roztopowe z przedmiotowego terenu nie będą odprowadzane do systemów kanalizacji zbiorczej.

12c. Określenie stanu i składu wód opadowych i roztopowych

Wody deszczowe i roztopowe odprowadzane z terenu planowanej inwestycji spełniać będą wymogi jakościowe dzięki oczyszczeniu wód opadowych z zawiesin we wpustach z osadnikami, które warunkują redukcję zanieczyszczeń na poziomie 98%.

Spływy opadowe charakteryzuje duża nierównomierność ilościowa i jakościowa, zależna m.in. od pory roku i dobowy. Głównymi zanieczyszczeniami wód deszczowych są zawiesiny. Na

wartość stężeń zanieczyszczeń w wodach opadowych wpływa przede wszystkim charakterystyka zjawiska opadowego (intensywność, czas trwania, długość okresu pogody bezopadowej), rodzaj nawierzchni- konkretnie jej umiejętność stawiania oporu erozji eolicznej (wiatrowej) i wodnej oraz natężenie ruchu i stan techniczny pojazdów samochodowych. Wszystkie te czynniki wywołują znaczne wahania stężeń zanieczyszczeń w wodach deszczowych przy czym najwyższe zanieczyszczenia występują w pierwszym okresie spływu. Jedno z najbardziej niebezpiecznych źródeł zanieczyszczenia wód mogą stanowić spływy roztopowe powstałe po dłuższym okresie zalegania śniegu, ze względu na dużą akumulację zanieczyszczeń w nim zawartych.

Warunki wprowadzenia wód opadowych i roztopowych (oraz stężenia ich zanieczyszczeń) do ziemi określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r.

Mowa w nim o tym, że wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne wprowadzane do wód lub do ziemi z powierzchni szczelnej dróg zaliczanych do kategorii krajowych o powierzchni powyżej 0,1 ha powinny być oczyszczone w ilości jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l/s na 1 ha w taki sposób, aby w odpływie do odbiornika zawartość zawiesin ogólnych była nie większa niż 100 mg/l, a substancji ropopochodnych nie większa niż 15 mg/l.

Zależność pomiędzy stężeniem zawiesin ogólnych w wodach opadowo- roztopowych z dróg a natężeniem ruchu opisać można wzorem:

$$S_{zo} = 0,718 \cdot Q^{0,529} \text{ mg/dm}^3 \text{ gdzie:}$$

S_{zo} - stężenie zawiesiny ogólnej w wodach opadowych z dróg wojewódzkich [mg/ dm³]

Q - dobowe natężenie ruchu (ŚDR) w zakresie od 200 do 500 pojazdów/dobę [P/d]

Powyższa zależność może być stosowana jedynie w ograniczonym zakresie , głównie w obszarach zamiejskich dla przekrojów dróg jednojezdniowych dwupasmowych oraz jednojezdniowych dwupasmowych z szerokimi poboczami bitumicznymi.

Stężenie zawiesiny ogólnej dla natężenia ruchu w wysokości max 2869 pojazdów/ dobę do 2025 roku (wg prognozy ruchu dla dróg wojewódzkich województwa wielkopolskiego) wyniesie ok 37 mg/l. Z uwagi na brak prognoz z perspektywą 30 lat odnośnie ilości pojazdów, przemnożono ilość pojazdów x współczynnik 1,2. Zatem parametr ten jest w normie i nie wymaga oczyszczenia w urządzeniach typu osadnik- separator.

Tak więc stężenia ww. zanieczyszczeń dla prognozowanego ruchu drogowego nie będą wymagały zastosowania urządzeń do ich oczyszczenia, gdyż pozostaną one na poziomie dopuszczalnym przepisami prawa.

L.p.	Badany parametr	Jednostka	Wartości wymagane
1.	zawiesina ogólna	mg/l	100
2.	stężenie węglowodorów ropopochodnych	mg/l	15

13. Opis urządzeń służących do pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu odprowadzanych wód opadowych i roztopowych

Na terenie planowanej inwestycji nie przewiduje się montażu urządzeń pomiarowych wód deszczowych i opadowych. Ilość określana jest na podstawie obliczeń.

14. Sposób i efekt oczyszczania wód opadowych i roztopowych

Zgodnie z § 21 ust 1 Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r., wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej:

1) terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha,

2) obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstotliwości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha – mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

W omawianym przypadku wpusty wraz z osadnikami $h = 1,0$ m spełniają zadanie urządzeń oczyszczających z zawiesin, zgodnie z 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. Należy również podkreślić, że zgodnie z § 21 ust. 2 wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1 czyli w przedmiotowym przypadku, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

15. Zakres i częstotliwość wykonywania analiz wód opadowych i roztopowych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej 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 wnioskodawca powinien przeprowadzać co najmniej 2 razy do roku, przeglądy eksploatacyjne urządzeń oczyszczających, których eksploatacja powinna być zgodna z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi i konserwacji urządzeń oczyszczających, a czynności z nią związane odnotowane w zeszycie eksploatacji. W omawianym przypadku nie są eksploatowane urządzenia oczyszczające typu osadnik – separator. Zatem wystarczy bieżący monitoring, mający na celu wskazanie działań, które mają zapewnić pełną sprawność urządzeń wodnych oraz czyszczenie wpustów z osadnikami z zawieszin. Gruntowne przeglądy rekomenduje się przeprowadzać co najmniej 2 razy do roku.

16.Sposób zagospodarowania osadów ściekowych z wód opadowych i roztopowych

Zawiesziny, osady będą gromadzić się we wpustach z osadnikami. Decyzję o ich czyszczeniu należy podejmować na podstawie zaleceń wynikających z przeglądów eksploatacyjnych systemu odwadniającego. Odpady powstałe w wyniku czyszczenia wpustów zostaną przekazane do zagospodarowania uprawnionemu odbiorcy zgodnie z wymaganiami Ustawy o odpadach Dz.U.2020.0.797 t.j. - Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r.

17.Krótką charakterystyka projektowanych rozwiązań dla planowanej inwestycji

W ramach planowanej inwestycji drogowej, zostanie pobudowany system odwodnienia, składający z się z 4 wpustów deszczowych, odcinka sieci kanalizacji deszczowej z rur PVC-U kl. S Dz 315 mm. Odcinek końcowy zostanie zakończony projektowanym wylotem z elementów prefabrykowanych drogowych, typowych wg. KPED.

18.Wniosek o wydanie zgody wodnoprawnej.

Wnioskuje się o:

- zgodnie z art. 389 ust.1 Prawa Wodnego z dnia 20. 07. 2017 r Dz. U. 2017 poz. 1566 (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 2625, 2687, z 2023 r. poz. 295,412, 877.) **usługa wodna** polegającą na odprowadzaniu wód deszczowych i roztopowych z terenów utwardzonych skanalizowanych projektowanej drogi w Borsku dz. nr 116, 131 poprzez projektowany wylot Dz 315mm do rzeki Wdy dz. nr 89 w ilości:

$$F_c = 1090 \text{ m}^2 = 0,10 \text{ ha}, F_{zr} = 926,50 \text{ m}^2 = 0,09 \text{ ha}$$

$$Q_{\text{max}} = 0,015 \text{ m}^3/\text{s}$$

Q śred. roczne = 555,9 m³/rok

- zgodnie z art. 389 ust.6 Prawa Wodnego z dnia 20. 07. 2017 r Dz. U. 2017 poz. 1566 (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 2625, 2687, z 2023 r. poz. 295,412, 877.) budowa urządzenia wodnego:

wylotu Dz 315 mm

Rz. dna 132,90 m n.p.m.

Współrzędne: x = 5979795.6362 y = 6494835.1723

- jakość wód wprowadzanych ziemi, zgodnie z Rozporządzeniem 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 będzie odpowiadać następującym parametrom:

L.p.	Badany parametr	Jednostka	Wartości wymagane
1.	zawiesina ogólna	mg/l	100
2.	stężenie węglowodorów ropopochodnych	mg/l	15

Wójt Gminy Karsin

ul. Długa 222

83-440 Karsin

Lokalizacja zlewni:

Wody deszczowe odprowadzane z terenu projektowanej drogi w Borsku dz. nr 116, 131

Wnioskuje się pozwolenie wodnoprawne na usługę wodną na okres 30 lat oraz na budowę urządzeń wodnych bezterminowo

opracowała:

mgr inż. Agnieszka Bosacka

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA