

OPERAT WODNOPRAWNY

w zakresie usługi wodnej polegającej na odprowadzaniu wód opadowych i roztopowych z rejonu ul. Warszawskiej, Parkowej, Uroczej oraz Słabońskiego w Gorzowie Wlkp.

INWESTOR: Miasto Gorzów Wielkopolski – Urząd Miasta, ul. Sikorskiego 3-4, 66-400 Gorzów Wlkp.

JEDNOSTKA

PROJEKTOWA: ESKO Consulting Sp. z o.o. ,65-454 Zielona Góra, ul. Sikorskiego 19,
Tel. (68) 451-85-86, e-mail: sekretariat@eskoconsulting.pl

Opracowała: mgr inż. Małgorzata Kozłowska	LBS/0017/POOS/12 uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania w specjalności instalacyjno- inżyniernej	Data i podpis: 12. 01.2023r.
--	--	---------------------------------

Zielona Góra, 12.01.2023r.

Spis treści

1.	Wstęp	3
2.	Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu	4
3.	Wyszczególnienie	4
3.1.	Cel i zakres planowanego korzystania z wód	4
3.2.	Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych	5
3.3.	Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.....	5
3.4.	Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych wykonania urządzeń wodnych	6
3.5.	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
3.6.	Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich	8
4.	Opis i lokalizacja urządzenia wodnego, w tym nazwa lub numer obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędne;	8
5.	Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym	9
5.1.	Określenie ilości, stanu i składu odprowadzanych wód opadowych.....	9
6.	Charakterystyka odbiornika wód opadowych lub roztopowych objętych pozwoleniem wodnoprawnym	12
7.	Ustalenia wynikające z przyjętych planów gospodarowania i ochrony wód	13
7.1.	Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza	13
7.2.	Plan zarządzania ryzykiem powodziowym	14
7.3.	Plan przeciwdziałania skutkom suszy.....	20
7.4.	Program ochrony wód morskich	21
7.5.	Krajowy programu oczyszczania ścieków komunalnych	21
7.6.	Plan lub program rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym	22
8.	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 22	
9.	Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód	23
10.	Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych	23
11.	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	23
12.	Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w pobliżu planowanych do wykonania czynności i robót.	23
13.	Konserwacja urządzeń	27
14.	Zagospodarowanie osadów	27
	OPIS PROWADZENIA ZAMIERZONEJ DZIAŁALNOŚCI SPORZĄDZONY W JĘZYKU NIETECHNICZNYM	29

Część graficzna

Rys. 0. Plan orientacyjny,

Rys. 1. Plan zlewni,

Rys. 2. Plan urządzeń wodnych, skala 1: 500,

Rys. 3. Wylot DN800 wraz z przekrojem rowu, skala 1:50,

Rys. 4. Rys. separatora, skala 1:50.

Załączniki

1. Wypisy ewidencji gruntów

2. Pismo Państwowego Gospodarstwa Wody Polskie znak PO.RZI.0145.1021.2022.IL z dnia 13 grudnia 2022r.,

3. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego na budowę kanalizacji deszczowej DN800 wydana przez Prezydenta Miasta Gorzowa Wlkp.

1. Wstęp

Przedmiotem opracowania jest operat wodnoprawny na usługę wodną w postaci odprowadzania do rowu wód opadowych i roztopowych ze zlewni ulic Warszawskiej, Parkowej, Uroczej oraz Słabońskiego w Gorzowie Wlkp. Przedmiotowy rów nie posiada nazwy ani numeru i stanowi własność Miasta Gorzowa Wlkp.

Opracowanie operatu związane jest z realizacją inwestycji miejskiej pn. „Modernizacja rowu przy ul. Warszawskiej w Gorzowie Wlkp.”, w ramach której wybudowany zostanie kanał deszczowy DN800 wraz z separatorem i wylotem do rowu. Wykonanie wylotu jest przedmiotem odrębnego operatu i procedowane będzie niezależnym postępowaniem w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego.

Operat stanowi załącznik do wniosku o udzielenie zgody wodnoprawnej poprzez wydanie pozwolenia wodnoprawnego.

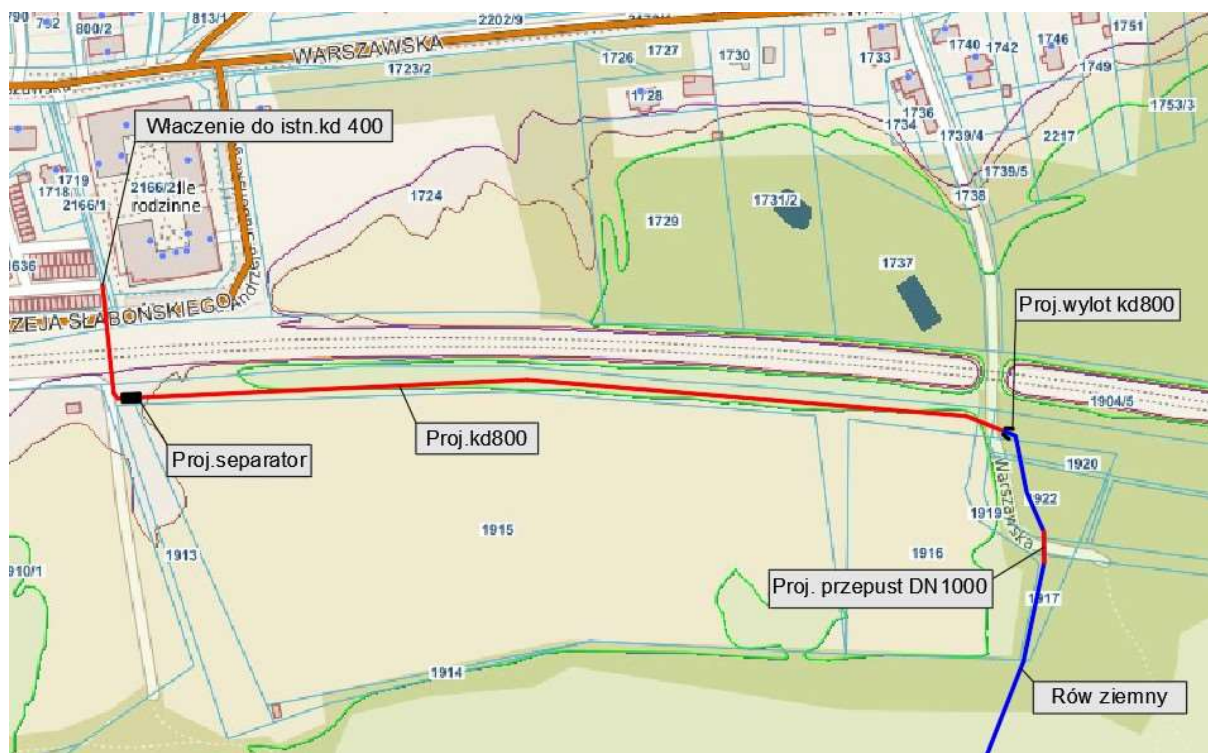
Operat opracowano w oparciu o obowiązujące przepisy oraz dokumenty:

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2021 poz. 624 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019, poz. 1311);
- Rozporządzenie RM z dnia 18.10.2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry;
- Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 02.04.2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty;
- Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 17.07.2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty;
- Wizja lokalna w terenie.

Inwestycja zlokalizowana jest w mieście Gorzów Wlkp., obręb Wawrów, w rejonie ul. Warszawskiej. Obszar zlewni podlega pod Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu, Zarząd Zlewni w Gorzowie Wielkopolskim, Nadzór Wodny w Gorzowie Wielkopolskim.

Poglądowo lokalizację wylotu przedstawiono na poniższym rysunku.

Rysunek 1 Lokalizacja inwestycji



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

Ubiegającym o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest:

**Miasto Gorzów Wielkopolski – Urząd Miasta,
ul. Sikorskiego 3-4, 66-400 Gorzów Wlkp.**

3. Wyszczególnienie

3.1. Cel i zakres planowanego korzystania z wód

Korzystanie z wód polegać będzie na odprowadzeniu wód opadowych i roztopowych z terenów zlokalizowanych w rejonie ulic: Warszawskiej, Parkowej, Uroczej oraz Prof. Andrzeja Słabońskiego w Gorzowie Wlkp. projektowanym wylotem kd800 do rowu ziemnego na działce nr 1924 obręb Wawrów. Wody opadowe i roztopowe spływające w czasie opadów atmosferycznych z terenów utwardzonych dróg, parkingów, dachów a także przyległych terenów zielonych i nieutwardzonych są przechwytywane przez wpusty a następnie doprowadzane do kolektorów i dalej trafiać będą do projektowanego kolektora KD800 zakończonego wylotem w ww. rowie ziemnym. Przed odprowadzeniem do odbiornika wody będą podczyszczane z zanieczyszczeń stałych i substancji ropopochodnych. Separator zaprojektowany został na działce nr 1912/2 obręb Wawrów.

Wnioskowane pozwolenie wodnoprawne związane jest z realizacją inwestycji celu publicznego pn. „Modernizacja rowu przy ul. Warszawskiej w Gorzowie Wlkp.”, która pomoże rozwiązać problem pojawiających się podtopień garaży oraz zespołu budynków przy ul. Warszawskiej w Gorzowie Wlkp. Zakres inwestycji przedstawiono na rys. 1. Zlewnię, z której odprowadzane będą wody przedstawiono na rys. nr 2.

Rysunek 2 Zlewnia



Na terenie objętym opracowaniem, w zasięgu zamierzonego korzystania z wód nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Na budowę kanalizacji deszczowej wraz urządzeniami towarzyszącymi (separator, wylot) wydana została przez Prezydenta Miasta Gorzowa Wlk. decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego (załącznik do operatu).

Planowane przedsięwzięcie zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 z późniejszymi zmianami) nie kwalifikuje się jako mogące znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i nie podlega obowiązkowi uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i przeprowadzenia związanej z tą decyzją procedury oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

3.2. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych

Omawiany przypadek nie dotyczy wykonywania urządzeń wodnych.

3.3. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych

Urządzenia pomiarowe - ze względu na rodzaj wód (wody opadowe i roztopowe) cechujące się dużą zmiennością natężenia przepływu nie ma technicznej możliwości zastosowania urządzeń pomiarowych gwarantujących wymaganą dokładność pomiaru (+/- 2%). W związku z tym ilość wód opadowych odprowadzanych do środowiska będzie określona na podstawie wielkości odwadnianej powierzchni.

Znaki żeglugowe - nie dotyczy.

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

Omawiany przypadek dotyczy okresowego odprowadzania wód opadowych i roztopowych do rowu, zasięg oddziaływania zamyka się w granicach działek, na których zlokalizowany jest wylot oraz odbiornik, których stan prawny podano w tabeli nr 1.

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód został określony za pomocą równania Fishera (uwzględniając zbliżone ilości odprowadzanych wód opadowych oraz parametry cieków):

$$L_m = \frac{0,12 * V_p * s^2}{D_{hp}} \quad [m]$$

$$D_{hp} = 0,2 * H * V_p$$

gdzie:

V_p - średnia prędkość [m/s];

S - szerokość zwierciadła [m];

H - głębokość średnia [m];

D_{hp} - współczynnik dyspersji poprzecznej

Rów przy wylocie

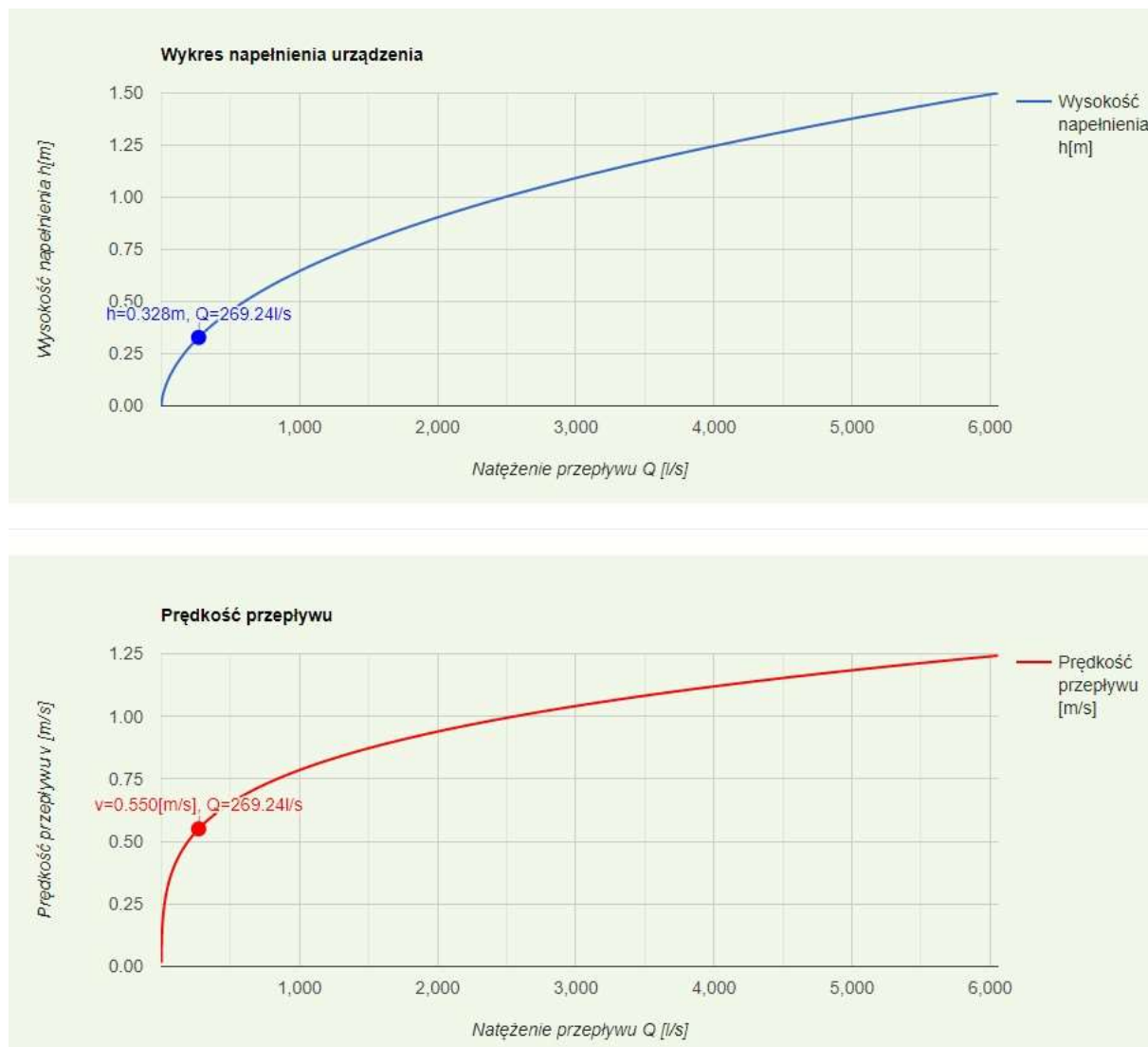
Charakterystyka rowu:

$b_d =$	1,0 [m]	szerokość dna
$t_d =$	1,5 [m]	głębokość
$m_d =$	1,5 [-]	nachylenie skarp
$n_d =$	0,030 [-]	współczynnik szorstkości koryta (niska trawa)
$i_d =$	0,2 [%]	spadek podłużny
$Q_{m1} =$	0,27 [m ³ /s]	przepływ miarodajny przy wylocie

Głębokość wody w korycie rowu przy przepływie miarodajnym Q_{m1} :

$H =$	0,33 [m]	napełnienie przy przepływie miarodajnym
$B =$	1,99[m]	szerokość zwierciadła wody
$F_d =$	0,49 [m ²]	powierzchnia przekroju strumienia
$O_z =$	2,19 [m]	obwód zwilżony
$R_h =$	0,23 [m]	promień hydrauliczny
$V_p =$	0,552 [m/s]	średnia prędkość przepływu
$Q =$	0,27 [m ³ /s]	natężenie przepływu

Rysunek 3 Wykres napełnienia rowu oraz prędkości przepływu w rowie



Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód:

$$L_m = [0,12 * 0,552 * 1,99^2] : [0,2 * 0,33 * 0,552] = 7,2 \text{ m}$$

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód wynosi 7,2 mb zgodnie z biegiem rowu.

3.5. 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

Tabela 1 Stan prawny nieruchomości zlokalizowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód

Lp.	Nr działki	Właściciel/Władający
1	1924 086101_1.0003.1924 Wawrów	Miasto Gorzów Wlkp. Prezydent Miasta Gorzowa Wlkp., ul. Sikorskiego 4, 66-400 Gorzów Wlkp.

Zasięg zamierzonego korzystania z wód zamknie się w granicach ww. działki.

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

Wnioskowane pozwolenie nie rodzi obowiązków wobec osób trzecich oraz nie narusza:

- warunków korzystania z wód regionu wodnego,
- planu zarządzania ryzykiem powodziowym,
- wymagań ochrony zdrowia ludzi, środowiska oraz dóbr kultury.

Do obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego należy:

- utrzymywanie urządzeń wodnych (wylotu) w dobrym stanie technicznym;
- prawidłowa eksploatacja kanalizacji deszczowej, separatora;
- uprawniony zobowiązany jest również do zaspokajania ewentualnych roszczeń odszkodowawczych związanych z wykonywaniem pozwolenia wodnoprawnego;
- przestrzeganie zapisów ustawy Prawo wodne,
- przestrzeganie warunków ustalonych w pozwoleniu wodnoprawnym.

4. Opis i lokalizacja urządzenia wodnego, w tym nazwa lub numer obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędne;

Na działce nr 1924 obręb Wawrów zaprojektowano prefabrykowany, monolityczny wylot betonowy DN800 mm. Rzędna dna wylotu 18,92 m. n.p.m. Skarpy i dno rowu na odcinku 2,5 m od wylotu zostaną wzmocnione zgodnie z poniższym przekrojem:

- kamieniem polnym na zaprawie cementowej gr. 20 cm,
- pospółka, gr. warstwy 10 cm,
- geowłóknina,
- pospółka, gr. warstwy 10 cm,
- grunt rodzimy.

Na dalszym odcinku istniejący rów poddany zostanie renowacji. Skarpy i dno zostaną oczyszczone ze śmieci i gruzu. Usunięte zostaną kolidujące drzewa. Skarpy wyprofilowane zostaną ze spadkiem nie większym niż 1:1,5, dno ze spadkiem około 2 ‰. Szerokość dna rowu 1,0 m. Rów zostanie pokryty trawą w rolach lub plastrach na 5 cm warstwie humusu.

Współrzędne geodezyjne wylotu:

X 5844536.35

Y 5517976.81

Rów, do którego zaprojektowano wylot nie znajduje się w ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów prowadzonej przez Wody Polskie, jest własnością Miasta Gorzów Wlkp.

Szczegóły rozwiązania przedstawiono na rys. nr 3.

5. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym

Wody opadowe i roztopowe ze względu na swój charakter zawierać mogą zawiesiny jak i węglowodory ropopochodne. W ich składzie może znajdować się piasek oraz drobinki ze ścierania opon samochodowych.

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* (Dz. U. 2019, poz. 1311), 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 1ha
- mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r.- Prawo wodne, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

5.1. Określenie ilości, stanu i składu odprowadzanych wód opadowych

Określenie wielkości zlewni

Dla projektowanego wylotu kanalizacji deszczowej DN800, w pierwszym etapie wyznaczano całkowitą powierzchnię zlewni wynikającą z ukształtowania terenu. W dalszym etapie w poszczególnych zlewniach wyznaczano zlewnie cząstkowe z podziałem na:

- a) drogi i parkingi o nawierzchni szczelnej,
- b) parkingi o nawierzchni nieszczelnej o liczbie miejsc postojowych powyżej 500,
- c) powierzchnie szczelne znajdujące się na terenach przemysłowych, baz
- d) transportowych i magazynowych na terenach o charakterze przemysłowskładowym,
- e) dachy (w tym dachy na terenach przemysłowych),
- f) pozostałe tereny nieutwardzone (w tym tereny zieleni).

Określenie ilości wód opadowych

Objętość wody opadowej odprowadzanej z powierzchni odwadnianej zależy głównie od natężenia opadu, czasu jego trwania oraz wielkości i szczelności powierzchni odwadnianej. Miarodajne natężenie przepływu wód opadowych wyznaczono ze wzoru:

$$Q = F \cdot q \cdot \psi \cdot \varphi \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

gdzie:

F – powierzchnia odwadniana (zredukowana) [ha],

q – natężenie miarodajne opadu [dm³/s·ha],

ψ – współczynnik szczelności [-],

φ – współczynnik opóźnienia [-].

Średni opad roczny dla terenu miasta Gorzowa Wlkp. przyjęto opierając się na danych IMGW zawartych w opracowaniach GUS. Opad określono biorąc pod uwagę średnie wielkość opadów atmosferycznych obserwowanych w latach 1956-2006.

Natężenie miarodajne opadu dla warunków przy średnim opadzie rocznym dla Gorzowa Wlkp. $H = 548$ mm ma postać:

$$q_m = \frac{6,631 * \sqrt[3]{H^2 * C}}{t^{0,667}} = 125 \text{ [dm}^3\text{/s*ha]}$$

gdzie:

$C=5$ – okres, w którym następuje jednorazowe przekroczenie danego natężenia opadu [lata],

$t=15'$ – czas trwania opadu [min.].

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego

Współczynniki spływu charakterystyczne dla danej powierzchni ze względu na rodzaju i sposobu jej zagospodarowania przyjęto następujące:

Rodzaj powierzchni	Współczynnik spływu
Drogi i parkingi	0,80
Parkingi o powierzchni nieszczelnej	0,50
Tereny przemysłowe	0,90
Tereny zielone	0,10
Dachy	0,90
Zabudowa luźna	0,40
Zabudowa zwarta	0,60

W obliczaniu ilości wód opadowych w celu zachowania możliwie dużej dokładności zrezygnowano z uproszczenia polegającego na uśrednieniu wartości współczynnika spływu dla całego obszaru zlewni.

Poszczególne powierzchnie cząstkowe zlewni były pomniejszane o założony dla nich współczynnik spływu – uzyskano w ten sposób zlewnie zredukowane. Suma zredukowanych zlewni cząstkowych odpowiada zredukowanej powierzchni zlewni wylotu.

φ – współczynnik opóźnienia spływu

Współczynnik ten uwzględnia kształt i nachylenie zlewni i charakteryzuje retencję kanałową. Wartość współczynnika obliczono w oparciu o poniższy wzór uwzględniając równomierny kształt zlewni i jej umiarkowane nachylenie ($n = 4$).

$$\varphi = \frac{1}{n\sqrt{F}}$$

Roczny spływ wód opadowych określono wg wzoru:

$$Q_{\text{roczne}} = H * F_{\text{zr}} * (m^3/\text{rok})$$

Tabela 2 Wielkości odprowadzanych wód opadowych ze zlewni ul. Warszawskiej, Parkowej, Uroczej oraz Słabońskiego.

Nr wylotu	Średnica [mm]	Odbiornik	Przepływ wód opadowych [l/s]					Urządzenie oczyszczające
Proj. wylot działka nr 1924 obr.0003	DN800	Rów	270					proj. separator
Opis wylotu	Nie znaleziono w terenie							
Ulice w obrębie zlewni	Warszawska, Parkowa, Urocza, Słabońskiego							
Wielkość powierzchni [ha]								
Ogółem	Drogi i parkingi o nawierzchni szczelnej	Drogi i parkingi o nawierzchni nieszczelnej	Nawierzchnie szczelne na terenach przemysłowych	Zabudowa luźna	Zabudowa zwarta	Dachy na terenach zabudowy	Dachy na terenach przemysłowych	Tereny zielone i nieutwardzone
8,157	1,236	0,000	0,000	2,327	0,000	0,51	0,000	4,084
Powierzchnia zredukowana [ha]								
2,787	0,989	0	0	0,931	0	0,459	0	0,4084
Odptyw roczny [m³/rok]								
15273	5418,624	0	0	5100,784		2515,32	0	2238,032

Określenie stanu i składu wód opadowych

Wody deszczowe spływające z terenu zlewni zbierane będą istniejącymi wpustami. Są to typowe wody burzowe z zanieczyszczeniem charakterystycznym dla pierwszej fazy deszczu. Koncentracja zanieczyszczeń w odpływie wód deszczowych ulega znacznym wahaniom i jest zmienna w czasie trwania opadu. W fazie początkowej, czyli tuż po wystąpieniu opadu obserwuje się szybki wzrost natężenia przepływu, któremu towarzyszy ogólny wzrost stężenia zanieczyszczeń. Zjawisko to jest wywołane wynoszeniem zanieczyszczeń nie tylko z powierzchni odwadnianej, ale także zanieczyszczeń odłożonych w urządzeniach odwadniających. Największe koncentracje zanieczyszczeń wykazują wody roztopowe pochodzące ze śniegu, zwłaszcza po dłuższym jego zaleganiu na drodze lub w jej pobliżu. Zatem skład jakościowy wód deszczowych i roztopowych zależy jest m.in. od pory roku, natężenia opadów, okresu pomiędzy kolejnymi opadami i rodzaju nawierzchni.

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

- zawartość zawiesin ogólnych nie może przekraczać 100 mg/l,
- zawartość węglowodorów ropopochodnych nie może być większa niż 15 mg/l.

Występowanie zanieczyszczeń ropopochodnych w wodach opadowych w ilościach przekraczających obowiązujące standardy jakościowe – o charakterze trwałym – występują wyłącznie w takich obiektach infrastruktury drogowej jak stacje paliw, duże place parkingowe, zaplecza warsztatów oraz na terenach silnie zurbanizowanych, gdzie odwodnienie dróg jest często elementem komunalnej kanalizacji deszczowej odwadniającej nie tylko pasy ruchu, ale również tereny przemysłowe, składowe, itp. Obszary takie nie

występują na terenie rozpatrywanej zlewni. Podwyższone stężenia węglowodorów ropopochodnych w ściekach opadowych z pasów ruchu mogą być jedynie następstwem wypadków drogowych.

Wody opadowe z przedmiotowego terenu nie stanowią więc zagrożenia dla odbiornika jak i jakości wód podziemnych. Jedynym powtarzalnym elementem w charakterystyce wód opadowych jest dominacja zanieczyszczeń związanych z zawiesiną ogólną. Ilość ta dochodzi do około 80 - 90 % ładunku węglowodorów zatrzymywanych w urządzeniach podczyszczających.

W celu zapewnienia wymaganych w rozporządzeniu parametrów jakości odprowadzanych wód opadowych i roztopowych zastosowano urządzenie do podczyszczania wód w postaci separatora koalescencyjnego z 5-krotnym by-passem. W urządzeniu dzięki procesom sedymentacji i flotacji następuje oddzielenie ze ścieków lekkich:

- zanieczyszczeń płynnych, takich jak tłuszcze, substancje ropopochodne i wszystkie związki wpływające na powierzchnię ścieków,
- cząstek łatwoopadających.

Stopień oczyszczania separatora

- zawartość substancji ropopochodnych na wyjściu z separatora < 5 mg/l,
- sprawność oczyszczania – 99,88%,
- zawiesiny ogólne – 50 mg/l.

Czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do odbiornika

Liczba dni z opadem ≥ 1 mm dla omawianego obszaru z Atlasu Klimatu Polski IMGW wynosi 102 dni.

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

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane z przedmiotowej zlewni nie są ujmowane w systemy kanalizacji zbiorczej.

Rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność

Nie dotyczy, w omawianej zlewni nie występuje retencja.

Stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych

Nie dotyczy

6. Charakterystyka odbiornika wód opadowych lub roztopowych objętych pozwoleniem wodnoprawnym

Wody opadowe i roztopowe ze zlewni ulic Warszawskiej, Parkowej, Uroczej oraz Prof. Andrzeja Słabońskiego odprowadzane będą do rowu ziemnego na działce 1924 obręb Wawrów.

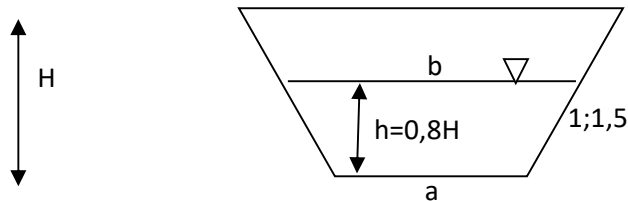
Skarpy i dno rowu na odcinku 2,5 m od wylotu zostaną wzmocnione zgodnie z poniższym przekrojem:

- kamieniem polnym na zaprawie cementowej gr. 20 cm,
- pospółka, gr. warstwy 10 cm,
- geowłóknina,
- pospółka, gr. warstwy 10 cm,
- grunt rodzimy.

Na dalszym odcinku o długości ok. 90 m poddany zostanie renowacji. Skarpy i dno zostaną oczyszczone ze śmieci i gruzu. Usunięte zostaną kolidujące drzewa. Skarpy wyprofilowane zostaną ze spadkiem nie większym niż 1:1,5, dno ze spadkiem około 2 ‰. Szerokość dna rowu 1,0 m. Rów zostanie pokryty trawą w rolach lub plastrach na 5 cm warstwie humusu. W miejscu skrzyżowania z drogą gruntową zostanie wykonany przepust DN1000. Uście rowu stanowi Jezioro Krzywe oddalone o około 370 m od wylotu.

Omawiany rów nie posiada nazwy ani numeru, stanowi własność Miasta Gorzowa Wlkp.

Sprawdzenie przepustowości rowu



Parametry rowu:

- rów o przekroju trapezowym
- $H = 1,1$ m (minimalna głębokości)
- $h = 0,8H = 0,88$ m - głębokość obliczeniowa
- $a = 1,0$ m - średnia szerokość dna
- $m_1 = m_2 = 1:1,5$ - pochylenie skarpy i przeciwskarpy
- $i_{p1} = 0,2\% = 0,002$ (średni spadek podłużny)
- $Q_{p1(z)} = 0,27$ m³/s (przepływ wód ze zlewni w momencie zrzutu)
- wielkości pomocnicze w obliczeniach cieku trapezowego:

$$C = \sqrt{1 + m_1^2} + \sqrt{1 + m_2^2} = \sqrt{1 + 1,5^2} + \sqrt{1 + 1,5^2} = 3,606$$

$$D = \frac{m_1 + m_2}{2} = \frac{1,5 + 1,5}{2} = 1,5$$

Współczynnik szorstkości dna przyjęto $n = 0,030$

Stąd:

- sprawdzenie objętości przepływu:

$$Q_R = \frac{i^{0,5}}{n} * \frac{(a * h + D * h^2)^{\frac{5}{3}}}{(a + C * h)^{\frac{2}{3}}} = \frac{0,002^{0,5}}{0,030} * \frac{(1,0 * 0,88 + 1,5 * 0,88^2)^{\frac{5}{3}}}{(1,0 + 3,606 * 0,88)^{\frac{2}{3}}} = 0,6 \text{ m}^3/\text{s}$$

Warunek spełniony:

$$Q_R = 0,6 \text{ m}^3/\text{s} > Q_{p1(z)} = 0,27 \text{ m}^3/\text{s}$$

7. Ustalenia wynikające z przyjętych planów gospodarowania i ochrony wód

7.1. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Region wodny Warty jest częścią dorzecza Odry.

Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych i podziemnych określone w „**Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry**” opublikowanym w formie rozporządzenia w Dzienniku Ustaw z 2016 r. poz.1967 to między innymi:

- ochrona wód, jako elementu środowiska, tzn. nie tylko samych zasobów wodnych, lecz również ekosystemów wodnych i od wody zależnych;
- ochrona przeciwpowodziowa oraz innych szkodliwych wpływów wód;

- zrównoważone korzystanie z zasobów wodnych oraz gospodarowanie wodami tak, aby służby wodno-gospodarcze były w stanie zaspokoić potrzeby użytkowników wód, szczególnie w zakresie zaopatrzenia w wodę do picia.

Szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód wynikające z ustalonych celów środowiskowych, priorytety w zaspakajaniu potrzeb wodnych, ograniczenia w korzystaniu z wód na obszarze regionu wodnego lub jego części albo dla wskazanych jednolitych części wód niezbędne dla osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych określone zostały w **Rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty** zmienione **Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 17 lipca 2017 r.**

Przedsięwzięcie jest zlokalizowane na terenie jednolitych części wód powierzchniowych **RW6000211899 Warta od Noteci do ujścia**. Jest to naturalna część wód, monitorowana, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Dla JCWP brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.

Dla silnie zmienionych części wód o złym stanie ekologicznym określono cel polegający na osiągnięciu dobrego potencjału ekologicznego. Dla naturalnych części wód o złym stanie ekologicznym określono cel polegający na osiągnięciu dobrego stanu ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Wartości graniczne dla określenia stanu oparto na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód.

Przedsięwzięcie jest zlokalizowane na terenie jednolitych części wód podziemnych **KOD PLGW600033 Dorzecze Odra, Region wodny Warty**. JCWPd charakteryzuje słaby stan chemiczny i dobry stan ilościowy, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona.

Brak możliwości technicznych. Ze względu na zmiany chemizmu wód, które związane są z niedostatecznie oczyszczonymi ściekami komunalnymi, zbyt mały stopniem skanalizowania, szczególnie terenów wiejskich, składowiskami nieodpowiadającymi wymaganiom ochrony środowiska oraz niską emisją zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z gospodarstw domowych – zarówno w miastach, jak i na terenach wiejskich. W programie działań ukierunkowanym na presję, dla JCWPd zaplanowano wszystkie możliwe działania ograniczające dopływ zanieczyszczeń komunalnych do wód. Niemniej jednak ze względu na warunki hydrogeologiczne okres 6 lat jest zbyt krótki aby mogła nastąpić poprawa stanu wód.

7.2. Plan zarządzania ryzykiem powodziowym

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry został przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla

obszaru dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1938). Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Warty jest częścią załącznika do ww. Rozporządzenia (str. 360 - 467).

Plan zawiera katalog działań, zmierzających do osiągnięcia celów zarządzania ryzykiem powodziowym. Plan obejmuje wszystkie aspekty zarządzania ryzykiem powodziowym, kładąc nacisk na działania zapobiegawcze, ochronne, przygotowawcze, na rzecz zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego, retencji wód, kontrolowanych zalewów łącznie z systemami wczesnego ostrzegania i prognozowania powodzi. Uwzględnia cechy charakterystyczne dla danego dorzecza, zlewni, regionu przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiedniej koordynacji w skali dorzecza, w tym w obszarach międzynarodowych.

Główne problemy związane z zarządzaniem ryzykiem powodziowym na obszarze regionu wodnego Warty to zbyt niska zdolność retencyjna poszczególnych zlewni uniemożliwiająca skuteczne ograniczenie zagrożenia powodziowego, postępująca zabudowa obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, brak regulacji dotyczących warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami, niedostateczny zakres i częstotliwość prac utrzymaniowych rzek i potoków górskich, problem wzrastającego ryzyka powodzi zatorowych, brak rozwiniętej na odpowiednim poziomie osłony hydrologiczno-meteorologicznej w zlewniach, służącej prognozowaniu i ostrzeganiu społeczeństwa przed nadchodzącym zagrożeniem. Ponadto uwidoczniono problem zbyt małej świadomości społecznej w zakresie zagrożenia powodziowego oraz niedostatecznej znajomości metod ograniczania ryzyka powodziowego na etapie przygotowania, prowadzenia akcji przeciwpowodziowej i usuwania skutków powodzi.

Cele zarządzania ryzykiem powodziowym i działania służące ich osiągnięciu

Zgodnie z ustawą - Prawo wodne celem nadrzędnym zarządzania ryzykiem powodziowym, jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej. Cele w katalogach, odnoszą się do wszystkich etapów zarządzania ryzykiem powodziowym (etap prewencji i ochrony, etap przygotowania oraz etap odbudowy i analiz), tworząc hierarchiczną strukturę obejmującą cele główne wraz z celami szczegółowymi, jednakowymi dla obszaru dorzecza i regionu wodnego.

Osiągnięcie oczekiwanych efektów w zarządzaniu ryzykiem powodziowym, adekwatnych do przyjętych celów szczegółowych, będzie realizowane na zasadzie doboru zestawu różnego typu działań najbardziej odpowiednich dla redukcji zidentyfikowanego ryzyka powodziowego, które w kolejnym kroku prowadzą się do selekcji konkretnych działań mających sprostać stawianym celom. Przyjęta zasada selekcji zestawu różnego typu działań polega na akceptacji 3 celów głównych, którym odpowiada 13 celów szczegółowych (szczegółowy opis zawiera tabela poniżej).

Celom szczegółowym, którym przypisano działania, nadano priorytet uzależniony od specyfiki problemów występujących w regionie wodnym Warty.

Priorytety dla grup działań określono przyjmując skalę ocen:

- 1) WYSOKI - taki priorytet nadany grupom działań, które ze względu na charakter zlewni oraz rodzaj przeważającego ryzyka, powinny zostać wykonane w pierwszej kolejności dla możliwie szybkiego ograniczenia ryzyka powodziowego;
- 2) ŚREDNI - to priorytet przyznany grupom działań istotnym w dłuższej perspektywie czasowej, do wykonania natychmiast po zakończeniu działań o priorytecie wysokim. Działania kategorii ŚREDNI mogą i powinny być prowadzone równolegle do tych z kategorii WYSOKI, w miarę możliwości czasowo-finansowych;
- 3) NISKI - to priorytet przypisany grupom działań najmniej skutecznym w odniesieniu do charakteru ryzyka, lub trudnym do zastosowania w danej zlewni, ze względu na jej charakter. Ujęto w tej kategorii również działania nieleżące wprost w zakresie kompetencji urzędów i instytucji lokalnych, które mogą być jednak istotne dla ochrony przeciwpowodziowej w skali regionu wodnego lub dorzecza - jako wspierające działania na poziomie zlewni.

Tabela 3 Zestawienie celów zarządzania ryzykiem powodziowym

Nr celu	Cele zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr celu	Cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr grupy działań	Grupy (kierunki) działań*	Priorytet
1	Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego	1.1.	Utrzymanie oraz zwiększanie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym	1	Ochrona lub zwiększanie retencji leśnej w zlewni	WYSOKI
				2	Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach rolniczych	WYSOKI
				3	Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych	WYSOKI
		1.2.	Wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią	4	Zakaz budowy obiektów służących osobom o ograniczonej mobilności lub możliwościach podejmowania decyzji	WYSOKI
				5	Zakaz budowy obiektów zagrażających środowisku	WYSOKI
				6	Zakaz budowy obiektów infrastrukturalnych	WYSOKI
				7	Zakaz budowy pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej	WYSOKI
				8	Opracowanie szczegółowych warunków, pod jakimi dyrektor RZGW będzie mógł zwolnić z zakazów wynikających z art. 88 ustawy — Prawo wodne	WYSOKI
				9	Wykup gruntów i budynków	WYSOKI
		1.3.	Określenie warunków możliwego zagospodarowywania obszarów chronionych obwałowaniami	10	Ograniczenie budowy lub budowa pod określonymi warunkami obiektów służących osobom o ograniczonej mobilności lub możliwościach podejmowania decyzji	WYSOKI
				11	Ograniczenie budowy obiektów zagrażających środowisku	WYSOKI
				12	Ograniczenie budowy pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej	WYSOKI
				13	Wypracowanie warunków technicznych, pod jakimi można lokalizować i budować obiekty na obszarach zagrożonych skutkiem awarii obwałowań	WYSOKI
				14	Wypracowanie zaleceń dla istniejących obiektów, w zakresie możliwych sposobów ochrony przed stratami wskutek zalania obszarów chronionych obwałowaniami	WYSOKI
		1.4.	Unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (Q0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi	10	Ograniczanie budowy lub budowa pod określonymi warunkami obiektów służących osobom o ograniczonej mobilności lub możliwościach podejmowania decyzji - wypracowanie wytycznych	NISKI
				15	Ograniczanie budowy obiektów zagrażających środowisku	NISKI
				16	Wypracowanie warunków pod jakimi można lokalizować i budować obiekty o dużym znaczeniu strategicznym dla gospodarki i mogących spowodować znaczne zagrożenie dla ludzi i środowiska w przypadku zagrożenia powodzią	NISKI
2	Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego	2.1.	Ograniczanie istniejącego zagrożenia powodziowego	1	Ochrona lub zwiększanie retencji leśnej w zlewni	NISKI
				2	Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach rolniczych	NISKI
				3	Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych	WYSOKI
				17	Wprowadzenie w miastach i terenach zurbanizowanych (tam gdzie to będzie zasadne) obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1%	ŚREDNI
				18	Spowalnianie spływu powierzchniowego	WYSOKI
				19	Renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów	WYSOKI
				20	Odtwarzanie retencji dolin rzek	WYSOKI
				21	Budowa obiektów retencjonujących wodę	ŚREDNI
				22	Budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych oraz budowli ochronnych pasa technicznego	WYSOKI
				23	Budowa kanałów ulgi	WYSOKI
				24	Regulacje oraz prace utrzymaniowe rzek i potoków	NISKI
				25	Ochrona brzegów morskich przed erozją i powodzią od strony morza	WYSOKI
				26	Budowa i odtwarzanie systemów melioracji	NISKI

Nr celu	Cele zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr celu	Cele szczegółowego zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr grupy działań	Grupy (kierunki) działań*	Priorytet
				27	Dostosowanie koryta wód powodziowych do wielkości przepływu	WYSOKI
				28	Usprawnienie reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią	NIE DOTYCY
				29	Poprawa stanu technicznego istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej	ŚREDNI
				70	Prowadzenie akcji łodowania	ŚREDNI
				30	Likwidacja lub zmiana sposobu użytkowania obiektów służących osobom o ograniczonej mobilności lub możliwościach podejmowania decyzji	NISKI
				31	Likwidacja lub zmiana sposobu użytkowania obiektów zagrażających środowisku	NISKI
				32	Likwidacja lub zmiana sposobu użytkowania obiektów infrastrukturalnych	NISKI
				33	Likwidacja lub zmiana sposobu użytkowania pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej	NISKI
				34	Propagowanie stosowania rozwiązań konstrukcyjnych	NISKI
				35	zapewniających zwiększoną odporność nieruchomości na zalanie	NISKI
				35	Uszczelnianie budynków, stosowanie materiałów wodoodpornych	NISKI
				36	Trwałe zabezpieczenie terenu wokół budynków	NISKI
				37	Poprawa i rozwój krajowego systemu prognoz, monitoringu i ostrzeżeń - podniesienie poziomu ich jakości i wiarygodności	WYSOKI
				38	Budowa i usprawnienie lokalnych systemów ostrzegania przed powodzią	WYSOKI
				39	Doskonalenie planów zarządzania kryzysowego (wszystkie poziomy zarządzania), z uwzględnieniem MZP i MRP	WYSOKI
3	Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym	3.1.	Doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych	40	Opracowywanie instrukcji zabezpieczania i postępowania czasie powodzi dla obiektów prywatnych i publicznych oraz zagrażających środowisku w przypadku wystąpienia powodzi	WYSOKI
				41	Wdrażanie programów współpracy z mediami, szkolnictwem w zakresie ostrzegania i informowania	WYSOKI
				42	Usprawnienie „systemu” przywracania funkcji infrastruktury po powodzi	WYSOKI
				43	Doskonalenie wsparcia rzeczowego i finansowego dla poszkodowanych	WYSOKI
				44	Wypracowanie wytycznych dotyczących warunków ewentualnej odbudowy na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią	ŚREDNI
				45	Doskonalenie pomocy zdrowotnej i sanitarnej (w tym wsparcie psychologiczne) dla ludzi oraz opieki weterynaryjnej dla zwierząt	ŚREDNI
				46	Gromadzenie i udostępnianie danych i informacji o szkodach i ryzyku powodziowym w ujednoliconej formie i zakresie na obszarze całego kraju, na podstawie opracowanego instrumentu prawnego	WYSOKI
				47	Analizy skuteczności systemu zarządzania ryzykiem i rekomendacje zmian	WYSOKI
				48	Przygotowanie propozycji systemowych służących rozwojowi badań naukowych	ŚREDNI
				49	Opracowywanie aktów prawnych, wprowadzających zasady zagospodarowywania terenów zagrożonych powodzią, które ochronią społeczności przed nadmiernym ryzykiem i ograniczą straty w przyszłości, kierowanie projektów do legislacji	WYSOKI

Nr celu	Cele zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr celu	Cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym	Nr grupy działań	Grupy (kierunki) działań*	Priorytet
			zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe	50	Opracowanie zasad finansowania programów wspomagających ekonomicznie nowe zasady zagospodarowywania terenów zagrożonych, uruchamianie takich programów, znajdowanie źródeł finansowania	WYSOKI
	3.6.		Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	51	Opracowanie programów edukacyjnych dla różnych poziomów odbiorców (przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja, licea szkoły wyższe), których celem będzie zmiana mentalności społeczności lokalnych w kierunku ograniczenia ekspansji na tereny zagrożone oraz zmiany sposobu zagospodarowywania zamieszkałych terenów zagrożonych	WYSOKI
				52	Opracowanie programów edukacyjnych dla mediów oraz innych podmiotów, których celem będzie zmiana mentalności społeczności lokalnych w kierunku ograniczenia ekspansji na tereny zagrożone oraz zmiany sposobu zagospodarowywania zamieszkałych terenów zagrożonych	WYSOKI

* Grupy działań, które nie wynikają z obowiązujących przepisów, są uwarunkowane koniecznością wcześniejszego wdrożenia właściwych instrumentów wspomagających realizację działań na rzecz racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego

Osiągnięcie wyżej wymienionych celów w regionie wodnym Warty powinno zostać zapewnione przez właściwe zarządzanie ryzykiem powodziowym, podjęcie następujących działań nietechnicznych zmniejszających wrażliwość obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz działań organizacyjnych i prawnych wzmacniających wszystkie elementy systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:

1) Ograniczenie zagrożenia powodziowego przez:

- utrzymanie w odpowiednim stanie technicznym, a także rozbudowa istniejących oraz budowa nowych obiektów infrastruktury przeciwpowodziowej,
- budowa nowych obiektów retencjonujących wodę,
- zapewnienie naturalnej retencji,
- zapewnienie dobrych warunków prowadzenia akcji łodotamania i bezpiecznego odprowadzania kry lodowej;

2) Ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych powodzią przez:

- powstrzymanie dalszego zagospodarowywania i w miarę możliwości ograniczanie obecnego użytkowania terenów narażonych na bezpośrednie oddziaływanie wód powodziowych,
- racjonalne zagospodarowywanie terenów zagrożonych na skutek awarii obwałowania,
- wdrożenie instrumentów prawno-ekonomicznych wspomagających realizację działań;

3) Doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji na powódź oraz podnoszenie świadomości społecznej;

4) Rozwijanie systemów prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych.

Opracowano również mapy przedstawiające „obszary szczególnego zagrożenia powodzią”, które opublikowano na Hydroportalu Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (<https://www.isok.gov.pl/hydroportal.html>).

The map illustrates the planned bypass for the Kłodzka River (Kłodzki Potok) in the area of Gorzów Wlkp. and Janice. The river's course is shown, along with the surrounding urban areas and the proposed bypass route. Key features include the 'WYŁÓT DN800' and 'PRZEPUST DN1000' structures, and the 'Kanal Siedlicki'. The map is labeled with various points and elevations, such as 'N-33-115-C-d-2', 'N-33-115-D-c-1', and 'ZZ w Gorzowie Wlkp.'

The aerial map shows the proposed sewerage network in the area of Złoty Stok. The sewerage treatment plant (Złoty Stok) is located in the upper right. The proposed sewerage network is shown in blue. The map includes labels for 'WYLOT DN800' and 'PRZEPUST DN1000'.

głębokość wody w [m]

- ☐ $h \leq 0,5$
- ☐ $0,5 < h \leq 2,0$
- ☐ $2,0 < h \leq 4,0$
- ☐ $h > 4,0$

Zgodnie z mapami, omawiany teren zlewni pokrywa się z obszarem szczególnego zagrożenia powodzią. Analizując arkusz N-33-115-D-c-1, należy stwierdzić, że zagrożenie powodzią występuje ze strony rzeki Warta. Przy zagrożeniu powodziowym o prawdopodobieństwie 10%(raz na 10 lat) głębokość wody waha się w granicach $0,5 < h \leq 2,0$ m. Przy zagrożeniu powodziowym o prawdopodobieństwie 1% (raz na 100 lat) głębokość wody waha się w granicach $0,5 < h \leq 2,0$ m. Przy zagrożeniu powodziowym o prawdopodobieństwie 0,2%(raz na 500 lat) głębokość wody waha się w granicach $2,0 < h \leq 4,0$ m.

Realizacja przedsięwzięcia ma za zadanie rozwiązanie problemu pojawiających się podtopień garaży oraz zespołu budynków przy ul. Warszawskiej w Gorzowie Wlkp. spowodowanych zbyt małą przepustowością istn. kanału kd400 oraz brakiem drożności i ciągłości istniejącego rowu odwadniającego. W wyniku realizacji zadania wody opadowe zostaną odprowadzone do rowu zlokalizowanego na terenach niezagospodarowanych rozlewiska rzeki Warty.

W celu zapewnienia wymaganych parametrów jakości odprowadzanych wód opadowych lub roztopowych zastosowano urządzenia do podczyszczania wód w postaci separatora.

7.3. Plan przeciwdziałania skutkom suszy

Plan przeciwdziałania skutkom suszy został przyjęty Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dziennik Ustaw 2021 r. poz. 1615). Plan przeciwdziałania skutkom suszy określa, w jaki sposób w najbliższych latach podejmowane będą działania dotyczące zarządzania zasobami wodnymi, zarządzania kryzysowego i szacowania strat spowodowanych suszą. Celem jest ograniczenie jej skutków, przez optymalne działania, zarówno techniczne - w tym inwestycyjne, jak i nietechniczne - w tym edukację społeczną.

Najistotniejszym elementem PPSS jest zawierający 27 pozycji katalog działań odwołujących się do wszystkich użytkowników wód, obszarów oraz typów susz. Skatalogowany zbiór działań zawiera optymalny zestaw rozwiązań zmierzających do osiągnięcia celów szczegółowych sformułowanych w części pierwszej PPSS, a tym samym osiągnięcia celu głównego niniejszego dokumentu tj. przeciwdziałanie skutkom suszy. Każde z działań przyczynia się znacząco do osiągnięcia co najmniej jednego ze zdefiniowanych celów szczegółowych. Dla każdego z działań określone zostały: zakres przedmiotowy prac składających się na dane działanie, jego oczekiwane efekty oraz priorytet realizacji.

Wśród działań katalogowych wyróżnia się:

- 10 działań o zasięgu krajowym;
- 2 działania o zasięgu regionalnym;
- 3 działania o zasięgu zarówno regionalnym i lokalnym;
- 10 działań o zasięgu lokalnym;
- 2 działania o zasięgu zarówno krajowym, regionalnym jak i lokalnym.

W przypadku podziału na grupę działań zidentyfikowano:

- 2 działania edukacyjne;
- 3 działania z zakresu budowy;
- 3 działania z zakresu retencji;
- 12 działań formalnych;
- 3 działania zarówno formalne jak i edukacyjne;
- 3 działania zarówno z zakresu budowy jak i retencji;
- 1 działanie obejmujące zmianę korzystania.

Działania zebrane w katalogu realizują cel główny PPSS, a swoim zakresem przedmiotowym wpisują się w jeden lub kilka celów szczegółowych.

Zgodnie z mapami Hydroportalu ISOK, obszar zlewni należy do klasy III - silne (łącznie zagrożenie suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną w polu podstawowym):

- Zagrożenie suszą atmosferyczną – klasa IV - ekstremalnie zagrożone;
- Zagrożenie suszą rolniczą - klasa IV - ekstremalnie zagrożone;
- Zagrożenie suszą hydrologiczną - klasa II - umiarkowane zagrożone;
- Zagrożenie suszą hydrogeologiczną - klasa I - słabo zagrożone.

7.4. Program ochrony wód morskich

Rada Ministrów rozporządzeniem z dnia 29 grudnia 2017 roku przyjęła krajowy program ochrony wód morskich. Nowelizacja Prawa wodnego (2018) zmieniła nazwę krajowego programu ochrony wód morskich na program ochrony wód morskich

Program ochrony wód morskich, zgodnie z art. 159 ust. 1 ww. ustawy Prawo wodne, określa m. in.:

- działania podstawowe niezbędne do osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu środowiska wód morskich (w tym działania prawne, administracyjne, ekonomiczne, edukacyjne i kontrolne);
- działania doraźne;
- wpływ działań podstawowych i działań doraźnych na wody pozostające poza obszarem wód morskich w celu zminimalizowania zagrożeń i, jeśli jest to możliwe, uzyskanie pozytywnego wpływu na te wody;
- sposób podejmowania działań podstawowych i działań doraźnych oraz stopień w jakim przyczyniają się one do osiągnięcia celów środowiskowych dla wód morskich.

Program ochrony wód morskich opracowany został w oparciu o dokumenty przygotowane uprzednio w ramach cyklu planistycznego dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej, w których kluczową kwestię stanowiła wstępna ocena środowiska wód morskich oraz określone w oparciu o tę ocenę cele środowiskowe, do których osiągnięcia lub utrzymania kraje członkowskie zobowiązane są do roku 2020.

Omawiany teren nie znajduje się na obszarach objętych w/w programem ochrony wód morskich.

7.5. Krajowy programu oczyszczania ścieków komunalnych

KPOŚK jest instrumentem wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. Program ten zawiera wykaz aglomeracji o RLM>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.

Rada Ministrów przyjęła szóstą aktualizację KPOŚK r. Przyjęta przez rząd aktualizacja AKPOŚK 2022 zawiera wykaz wszystkich aglomeracji wyznaczonych aktem prawa miejscowego w okresie opracowywania dokumentu oraz wykaz planowanych inwestycji w zakresie wyposażenia aglomeracji o RLM $\geq 2\,000$ w systemy kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalnie ścieków w okresie od marca 2021 r. do dnia 31 grudnia 2027 r.

Przedmiotowy teren jest objęty aglomeracją wyznaczoną Uchwałą nr XXX/538/2020 Rady Miasta Gorzowa Wielkopolskiego z dnia 25 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Gorzów Wielkopolski. Zgodnie z uchwałą RLM aglomeracji wynosi 178092. Długość sieci kanalizacyjnej w aglomeracji wynosi 659,4 km.

Zamierzone korzystanie z wód nie narusza ustaleń Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych oraz jego późniejszych aktualizacji.

7.6. Plan lub program rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym

Nie dotyczy

8. 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

Omawiany przypadek nie dotyczy planowanych do wykonania urządzeń wodnych, ponieważ są to urządzenia istniejące.

W odniesieniu do wpływu korzystania z wód na wody powierzchniowe i podziemne należy stwierdzić, że wody opadowe i roztopowe z omawianej zlewni odprowadzane są przez studzienki wpustowe z osadnikami, kolektory deszczowe, separator przed wylotem, do rowu i nie przekraczają dopuszczalnych ilości zanieczyszczeń określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. *sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych* (Dz. U. 2019, poz. 1311).

- Stężenie zawiesin ogólnych śred. S_{ZO} do 100 mg/l
- Stężenie węglowodorów ropopochodnych S_{WR} do 15 mg/l

Nie pogorszą więc stanu wód podziemnych i powierzchniowych.

Wielkość spływu wód deszczowych z powierzchni drogi charakteryzuje się dużą zmiennością w ciągu roku, miesiąca czy doby oraz w czasie trwania deszczu. Wody opadowe i roztopowe zawierają zanieczyszczenia, których głównymi źródłami są:

- osiadłe z powietrza aerozole i pyły;
- zanieczyszczenia składające się z produktów ścierania nawierzchni drogi ogumienia, piasku, ziemi, liści, benzyn i innych zanieczyszczeń.

Charakterystyka geologiczna gruntu.

Budowa geologiczna na terenie inwestycji została rozpoznana do głębokości 4,0 – 6,0 m p.p.t. Stwierdzono występowanie pod nasypami antropogenicznymi osadów czwartorzędowych holocenów, reprezentowanych przez rzeczne namuły organiczne podścielone rzeczными piaskami.

Bezpośrednio pod powierzchnią terenu znajduje się warstwa nasypów niebudowlanych o miąższości około 1,3 - 2,3 m. W miejscach nieobjętych wierceniami wartość ta może być wyższa.

Charakterystyka warunków hydrogeologicznych

Swobodne lustro wody występuje 1,5 – 1,8 m p.p.t., tj. na rzędnej 18,2 – 18,5 m n.p.m. w stanie średnim. W stanach maksymalnych (powódź na Warcie) lustro wody będzie się stabilizowało około rzędnej 20,0 – 20,5 m n.p.m., co oznacza, że teren badań będzie podtapiany.

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

Wody opadowe i roztopowe oprowadzane są do rowu, w związku z tym nie oblicza się wielkości przepływu nienaruszalnego.

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

W związku z odprowadzaniem wód opadowych i roztopowych do rowu, nie oblicza się wielkości średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ).

11. 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

Zaprojektowany wylot nie wymaga wykonania rozruchu. Obiekt funkcjonuje od razu po wybudowaniu i oddaniu do użytkowania.

Urządzenie nie wymaga dostarczenia energii elektrycznej, czy innego medium. Dlatego jego praca jest praktycznie bezawaryjna.

Ewentualny przypadek zatrzymania funkcjonowania może mieć miejsce jedynie w przypadku prac związanych z przebudową poszczególnych elementów kanalizacji oraz niewłaściwej eksploatacji.

Zakres działania w wypadku wystąpienia awarii jest uzależniony od skali zagrożenia.

Wszelkie zaistniałe awarie należy usuwać niezwłocznie, nie później niż w terminie 3 dni od stwierdzenia awarii.

12. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w pobliżu planowanych do wykonania czynności i robót.

W zasięgu oddziaływania urządzeń wodnych: wylotu i przepustu, objętych zakresem opracowania znajdują się obszary chronione na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody:

- Obszar Chronionego Krajobrazu – Obszar chronionego krajobrazu o powierzchni 31766,30 [ha]. Czynna ochrona ekosystemów Obszaru, realizowana w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej, polega na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych dolin rzecznych Kotliny Gorzowskiej,
- Natura 2000 Obszar Specjalnej Ochrony - Dolina Dolnej Noteci PLB080002 - specjalny obszar ochrony ptaków (Dyrektywa ptasia) o powierzchni 24943,55 [ha]. Dolina Dolnej Noteci, jest częścią Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej znajdującą się w Kotlinie Gorzowskiej. Jest to jedno z 4 charakterystycznych rozszerzeń pradoliny (Kondracki 2002). Jest to rozległa dolina o szerokości dochodzącej do 13,5 km. Charakter doliny na odcinku między Drezdenkiem a Santokiem jest odmienny od obszarów leżących w górę rzeki - zdecydowanie więcej jest tu gruntów ornych oraz terenów zabudowanych (Wylegała 2003, Wylegała et al. 2010). Ponad 50% obszaru stanowi mozaika rozproszonych zabudowy wiejskiej, gruntów ornych, niewielkich powierzchniowo łąk i pastwisk. Większe powierzchnie podmokłych łąk znajdują się wzdłuż rzeki,

zwłaszcza w rejonie Goszczanowca, Gościmia oraz między Trzebiczem a Drezdenkiem. Znaczna część tych łąk to okresowo zalewane i podtapiane turzycowiska. a terenie obszaru specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Noteci PLB080002 stwierdzono łącznie 26 lęgowych gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa oraz 38 gatunków regularnie migrujących nie wymienionych w załączniku I w/w Dyrektywy. 24 gatunki (tj. 10 gatunków z zał. I w/w Dyrektywy i 14 gatunków regularnie migrujących nie wymienionych w zał. I w/w Dyrektywy) spełnia kryteria uznania ich za przedmioty ochrony przedmiotowego obszaru Natura 2000 (według wytycznych GDOŚ wersja 2012.1).

Dla obszaru wydano Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 14.01.2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Noteci PLB080002. Przedmiotem działań ochronnych są:

- A028 Czapla siwa
 - A031 Bocian biały
 - A036 Łabędź niemy
 - A038 Łabędź krzykliwy
 - A039 Gęś zbożowa
 - A041 Gęś biało czelna
 - A043 Gęgawa
 - A051 Krakwa
 - A055 Cyranka
 - A056 Płaskonos
 - A073 Kania czarna
 - A074 Kania ruda
 - A118 Wodnik
 - A119 Kropiatka
 - A122 Derkacz
 - A127 Żuraw
 - A153 Kszyk
 - A197 Rybitwa czarna
 - A198 Rybitwa
 - A272 Podróżniczek
 - A290 Świerszczak
 - A307 Jarzębatka
 - A371 Dziwonia
- Natura 2000 Obszar Specjalnej Ochrony - Ujście Noteci PLH080006 - specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa siedliskowa) o powierzchni 3994,54 [ha]. Obszar Ujście Noteci, jest częścią Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej znajdującą się w Kotlinie Gorzowskiej (Kondracki 2002). Swymi granicami ostoja ta, obejmuje płaski obszar teras zalewowych dwóch dużych rzek regionu Polski zachodniej tj. Warty oraz Noteci. Jednocześnie koryta obu rzek wyznaczają oraz stanowią główną oś przebiegu obszaru. W miejscowości Santok koło Gorzowa Wlkp. znajduje się także obszar węzła ujściowego, w którym wody niesione przez Noteć wpadają do rzeki Warty. Cechą charakterystyczną obszaru jest również bardzo dobrze wykształcona północna krawędź doliny o stosunkowo dużym nachyleniu zboczy ciągnącym się na odcinku między Gorzowem Wlkp.

a Santokiem. Jest to enklawa występowania zbiorowisk muraw kserotermicznych, a powyżej tego terenu na płaskowyżu także gruntów ornych i częściowo terenów zabudowanych. Ponad 85% obszaru stanowi mozaika ekstensywnie użytkowanych siedlisk łąkowo-pastwiskowych i gruntów ornych. Obszar ważny dla ochrony siedlisk muraw kserotermicznych, lasów łągowych oraz starorzeczy i mulistych

brzegów rzek, w tym także cennych siedlisk ziołorośli nadrzecznych. Na terenie ostoi znajdują się stanowiska kilku rzadkich i zagrożonych gatunków roślin w Polsce lub w skali regionu jak: *Anthericum liliago*, *Cnidium dubium*, *Juncus tenageia*, *Stipa capillata*, *Hedera helix*, *Achillea pannonica*, *Campanula sibirica*, *Brachypodium pinnatum*, *Salvia pratensis*, *Nuphar lutea* czy *Nymphaea alba* (Jermaczek et al. 2006; SDF obszaru wersja 2008-02).

Dla obszaru wydano Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 28.01.2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ujście Noteci PLH080006. Przedmiotem działań ochronnych są:

- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*
- 3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri* p.p. i *Bidention* p.p.
- 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*) i ciepłolubne murawy z (*Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis*)
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)
- 6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*)
- 6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)
- 91E0 Łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)
- 1337 Bóbr (*Castor fiber*)
- 1355 Wydra (*Lutra lutra*)

Rysunek 6 Fragment mapy obszarów chronionych Geoserwis GDOŚ

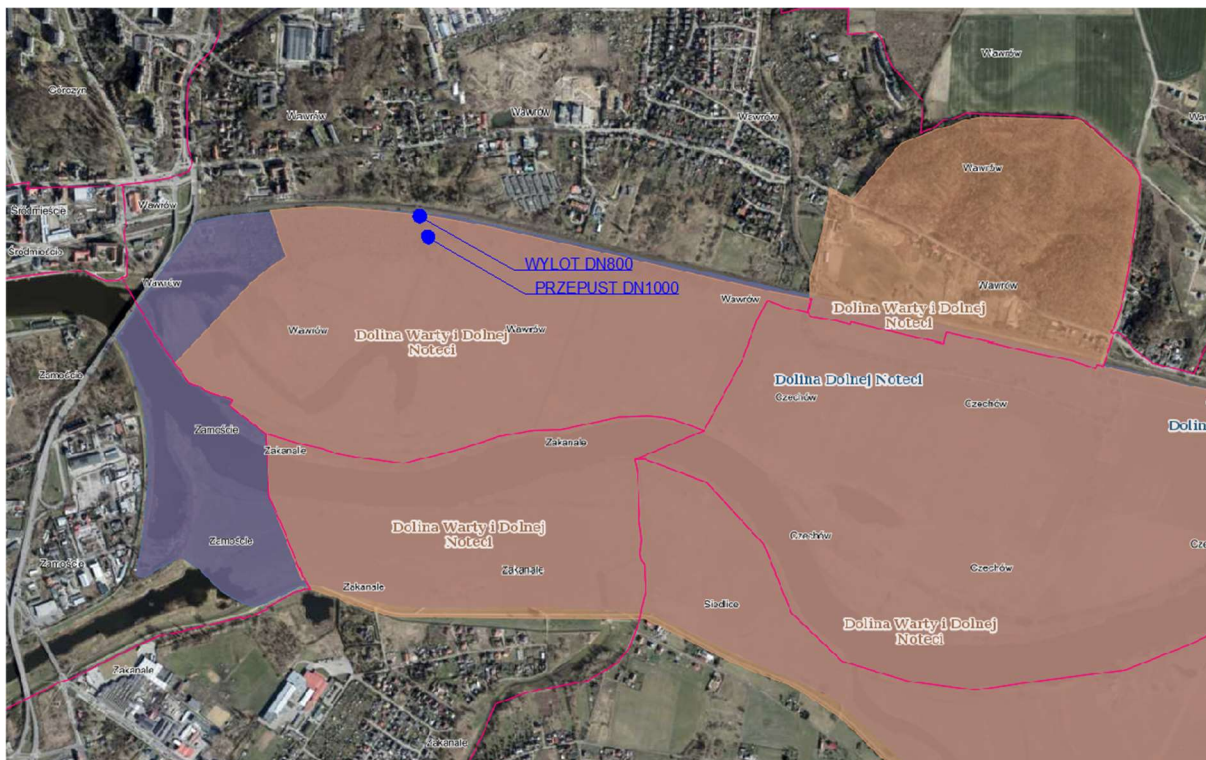


Tabela 4 Obszary chronione nie pokrywające się z zasięgiem oddziaływania zamierzonego korzystania z wód znajdujące się w promieniu 15 km od wylotów

Formy ochrony przyrody	Wylot
Nazwa	km
REZERWATY	
Gorzowskie Murawy	4.66
Santockie Zakole	8.67
Buki Zdroiskie im. Prof. Lucjana Agapowa	12.92
Bogdanieckie Cisy - otulina	13.13
Bogdanieckie Cisy	13.23
Dębina	13.70
Dębowa Góra	14.26
PARKI KRAJOBRAZOWE	
Gorzowski Park Krajobrazowy - otulina	7.06
Gorzowski Park Krajobrazowy	10.06
OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	
Dolina Warty i Dolnej Noteci	w obszarze/w obszarze
Gorzowsko-Krzeszycka Dolina Warty	5.82
Puszcza Barlinecka	6.76
Pojezierze Lubniewicko-Sulęcińskie	14.46
ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE	
Kijewickie Kerki	9.36

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY	
Dolina Dolnej Noteci PLB080002	w obszarze/w obszarze
Ostoja Witnicko-Dębniańska PLB320015	8.45
Puszcza Barlinecka PLB080001	9.91
Ujście Warty PLC080001	11.60
Puszcza Notecka PLB300015	14.04
NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY	
Ujście Noteci PLH080006	w obszarze/w obszarze
Murawy Gorzowskie PLH080058	4.67
Różanki PLH080075	8.70
Ostoja Barlinecka PLH080071	9.91
Ujście Warty PLC080001	11.60
UŻYTEK EKOLOGICZNY (5 km)	
Gorzowskie Murawy Kserotermiczne	8.27
Dolny Odcinek Noteci	10.11
Nad Wartą	10.42
Torfowisko Dolne	10.94
Torfowisko Górne	11.52
Kłociowisko	11.60
Mały Półwysep	11.80
Gralewo	12.11
Bagna	12.12
Przy Jeziorze	12.54
Nad Glinikiem	13.64

13. Konserwacja urządzeń

W celu zapewnienia sprawnego działania wykonanych rozwiązań odwadniających, należy zapewnić właściwą konserwację wpustów kanalizacji deszczowej, wylotu oraz separatora.

14. Zagospodarowanie osadów

W przypadku zastosowania urządzeń do podczyszczania wód opadowych (osadniki, separatory), w procesie oczyszczania wód deszczowych powstają odpady stałe, które zakwalifikowane są do grupy odpadów niebezpiecznych oraz odpadów komunalnych. Klasyfikację odpadów powstających w trakcie odprowadzania wód opadowych określają:

- Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. 2022 r., poz. 699);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10).

Tabela 5 Odpady powstałe w procesie oczyszczania oraz odprowadzania wód opadowych

Kod odpadu	Rodzaj odpadu
<i>Odpady z odwadniania olejów w separatorach</i>	
13 05 01*	Odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach
13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach
13 05 03*	Szlamy z kolektorów
13 05 06*	Olej z odwadniania olejów w separatorach
13 05 07*	Zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach
13 05 08*	Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach
<i>20 03 Inne odpady komunalne</i>	
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów
20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych

*odpady niebezpieczne

Zgodnie z ustawą o odpadach, odpady w pierwszej kolejności będą poddawane odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, wówczas odpady będą unieszkodliwiane w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planem gospodarki odpadami. Odpady, których nie uda się poddać odzyskowi, ani unieszkodliwić w inny sposób będą składowane. W procesie unieszkodliwiania odpadów będą wyłącznie te odpady, których zagospodarowanie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych.

OPIS PROWADZENIA ZAMIERZONEJ DZIAŁALNOŚCI SPORZĄDZONY W JĘZYKU NIETECHNICZNYM

Przedmiotem opracowania jest operat wodnoprawny na usługę wodną w postaci odprowadzania do rowu wód opadowych i roztopowych ze zlewni ulic Warszawskiej, Parkowej, Uroczej oraz Słabońskiego w Gorzowie Wlkp. Przedmiotowy rów nie posiada nazwy ani numeru i stanowi własność Miasta Gorzowa Wlkp.

Wyżej opisane roboty są niezbędne dla realizacji pn. „Modernizacja rowu przy ul. Warszawskiej w m. Gorzów Wlkp.”. Realizacja przedsięwzięcia polega na budowie kanału deszczowego DN800 wraz z separatorem oraz wylotem do rowu i ma za zadanie rozwiązanie problemu pojawiających się podtopień garaży oraz zespołu budynków przy ul. Warszawskiej w Gorzowie Wlkp.

W tabeli poniżej przedstawiono dane dotyczące wielkości zlewni oraz ilości odprowadzanych wód opadowych.

Tabela.1 Ilość wód odprowadzanych ze zlewni ul. Warszawskiej, Parkowej, Uroczej oraz Słabońskiego w Gorzowie Wlkp.:

Lokalizacja wylotu	Powierzchnia rzeczywista zlewni F_s [ha]	Powierzchnia zredukowana zlewni F_{zr} [ha]	Maksymalna ilość wód odprowadzanych Q_{max} [m ³ /s]	Średnia ilość odprowadzanych wód Q_{roczne} [m ³ /rok]	Dane wylotu
dz. nr 1924 obręb Wawrów	8,16	2,9	0,27	15273	betonowy DN 800

Wody opadowe i roztopowe z omawianej zlewni nie przekraczają dopuszczalnych ilości zanieczyszczeń określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019, poz. 1311).

- Stężenie zawiesin ogólnych śred. S_{ZO} do 100 mg/l
- Stężenie węglowodorów ropopochodnych S_{WR} do 15 mg/l

Ubiegającym o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest:

**Miasto Gorzów Wielkopolski – Urząd Miasta,
ul. Sikorskiego 3-4, 66-400 Gorzów Wlkp.**

Inwestor jest właścicielem działki znajdującej się w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód.

Opracowała:

mgr inż. Małgorzata Kozłowska