

INWESTOR:

Powiat Wołomiński
 ul. Prądzyńskiego 3
 05-200 Wołomin

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

Biuro Projektów Inżynierii Lądowej Sp. z o.o.
 ul. Dywizjonu 303 127/77 | 01-470 Warszawa
 tel.:(+48 22) 295 12 36 | fax.:(+48 22) 295 13 14
 url: <http://www.bpil.eu> | e-mail: info@bpil.eu

**OBIEKT BUDOWLANY:**

**Dokumentacja projektowa rozbudowy drogi powiatowej nr 4360W
 (ul. Piłsudskiego i ul. Radzymińskiej) w Wołominie na odcinku od ul. Lwowskiej
 do ronda w miejscowości Czarna**

ADRES:

woj. mazowieckie, powiat wołomiński, gmina Wołomin

NAZWA OPRACOWANIA:

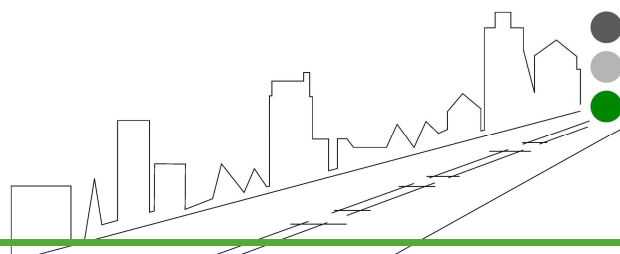
OPERAT WODNOPRAWNY

Opracowujący:

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Data	Podpis
Opracowujący	mgr inż. Wojciech Okoń		09.2013	
Opracowujący				
Opracowujący				
Opracowujący				

EGZ. NR **1**

Warszawa, wrzesień 2013



Spis zawartości

1. Zakład ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego	4
2. Wyszczególnienie	4
2.1. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód. Zakres wnioskowanych uprawnień.....	4
2.2. Uprawniony do rybactwa w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód oraz planowanych do wykonania urządzeń wodnych.....	5
2.3. Rodzaje urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.....	5
2.4. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych	6
2.5. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich.....	6
3. Opis urządzeń wodnych	7
3.1. Rowy przydrożne	7
3.2. Wyloty	8
3.3. Warunki wykonania urządzeń	10
4. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym oraz charakterystyka odbiornika ścieków.....	10
4.1. Sieć hydrograficzna, wody powierzchniowe.....	10
4.2. Stan jakości wód powierzchniowych.....	11
4.3. Wody podziemne.....	11
4.4. Stan jakości wód podziemnych.....	12
5. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego	13
6. Określenie wpływu inwestycji na wody powierzchniowe oraz podziemne	16
6.1. Wpływ ilościowy	16
6.2. Wpływ jakościowy.....	16
7. Sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii, jak również rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach	17
8. Informacje o formach ochrony przyrody utworzonych lub usytuowanych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r.	18
9. Schemat technologiczny wraz z bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw	20
9.1. Lokalizacja przedsięwzięcia	20
10. Określenie ilości, stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji zanieczyszczeń w ściekach	22
10.1. Określenie ilości ścieków odprowadzanych do środowiska -oczyszczone ścieki opadowe	22
10.2. Stan i skład ścieków deszczowych.....	26

11. Wyniki pomiarów ilości i jakości ścieków.....	26
12. Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz odprowadzania ścieków	27
12.1. Charakterystyka odwodnienia drogi	27
13. Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz odprowadzanych ścieków oraz wód podziemnych lub wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca zrzutu ścieków....	28
13.1. Oczyszczone ścieki opadowe i roztopowe.....	28
13.2. Opis urządzeń służących do pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu odprowadzanych ścieków opadowy i roztopowych	28
13.3. Opis jakości wody w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków opadowy i roztopowych .	29
14. Informacja o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych	30
15. Wniosek o pozwolenia wodno prawne	31
16. Materiały źródłowe wykorzystane w opracowaniu	32
17. Spis załączników	34
18. Spis rysunków części graficznej	35

1. Zakład ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego

Powiat Wołomiński

ul. Prądyńskiego 3

05-200 Wołomin

2. Wyszczególnienie

2.1. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód. Zakres wnioskowanych uprawnień

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W (ul. Piłsudskiego i ul. Radzymińskiej) w Wołominie na odcinku od ul. Lwowskiej do ronda w miejscowości Czarna. Rozbudowana droga nie zmieni swojego przeznaczenia i dalej pozostanie w klasyfikacji funkcjonalno – technicznej jako droga publiczna, ogólnodostępna o kategorii drogi powiatowej i klasie Z.

W niniejszej dokumentacji przedstawiono zagadnienia związane ze szczególnym korzystaniem z wód i wykonaniem urządzeń wodnych.

W odniesieniu do podziału hydrograficznego odcinek przynależy do zlewni rzeki Czarnej, stanowiącej część zlewni rzeki Wisły.

Niniejszy operat wodnoprawny wykonany został dla potrzeb orzecznictwa administracyjnego w celu uzyskania decyzji administracyjnej pozwolenie wodnoprawne uwzględniając Art. 31 ust. 1, Art.37, Art. 122 ust. 1 pkt.1, Art. 122 ust. 1 pkt. 3, Art. 122 ust. 1 pkt. 8 ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001r. (wraz z późn. zm.).

W myśl Art. 31 ust. 1 Prawa wodnego korzystanie z wód polega na ich używaniu na potrzeby ludności oraz gospodarki. Ponadto zgodnie z Art. 31 ust. 4 Przepisy dotyczące korzystania z wód stosuje się odpowiednio do:

- 1) nawadniania lub odwadniania gruntów;
- 2) odwadniania obiektów lub wykopów budowlanych oraz zakładów górniczych;
- 3) użytkowania wód znajdujących się w rowach;
- 4) wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi;
- 5) wprowadzania, do urządzeń kanalizacyjnych będących we władaniu innych podmiotów, ścieków przemysłowych zawierających substancje szczególnie

szkodliwe dla środowiska wodnego określone w przepisach wydanych na podstawie art. 45a ust. 1;

- 6) rolniczego wykorzystania ścieków;
- 7) wydobywania z wód powierzchniowych kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, a także wycinania roślin z wód lub brzegu;
- 8) piętrzenia oraz retencjonowania śródlądowych wód powierzchniowych.

Uwzględniając Art. 37 określający, przypadki szczególnego korzystania z wód oraz Art. 9 ust. 1 pkt 19 obejmujący wykaz urządzeń wodnych (np. rowy, wyloty urządzeń służące do wprowadzania wody do wód lub urządzeń wodnych) określono zakres przedmiotowego operatu wodnoprawnego i wnioskowanych uprawnień, które obejmują:

- szczególne korzystanie z wód polegające na wprowadzaniu oczyszczonych ścieków deszczowych do ziemi,
- wykonanie rowów drogowych nieszczelnych
- likwidację przepustu drogowego w km 1+730 .

2.2. Uprawniony do rybactwa w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód oraz planowanych do wykonania urządzeń wodnych

Polski Związek Wędkarski

Okręg Mazowiecki

Ul. Twarda 42

00-831 Warszawa

2.3. Rodzaje urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych

Nie przewiduje się instalacji znaków żeglugowych, ponieważ w zakresie objętym niniejszym operatem nie występują wody żeglowne.

Nie przewidziano urządzeń do ciągłej rejestracji przepływów ani innych parametrów odprowadzanych ścieków.

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

Dokumentacja techniczna projektu budowlano – wykonawczego dla rozbudowy drogi nr 4360W planowana jest w istniejących granicach pasa drogowego. Lokalnie występuje konieczność wejścia z inwestycją na grunty przyległe do drogi leżącej poza pasem drogowym, wynikających z dostosowania rozwiązań technicznych i/lub przepisów prawnych dotyczących dróg. Wejścia dotyczą gruntów należących do jednostek samorządowych lub właścicieli prywatnych. W związku z powyższym całość inwestycji realizowana będzie zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 03.80.721).

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

Do obowiązków ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne należeć będzie:

- Zapewnienie zgodności realizacji robót z dokumentacją projektową oraz warunkami określonymi przez administratorów: urządzeń wodnych i obiektów związanych bezpośrednio z realizacją inwestycji przedstawionej w niniejszym operacie.
- Uporządkowanie terenu po zakończeniu robót.
- Wykonanie geodezyjnej dokumentacji powykonawczej obiektów objętych pozwoleniem wodnoprawnym.
- Utrzymanie w zakresie pasa drogowego odbiorników wód deszczowych.
- Wykonanie robót nie narusza interesów osób trzecich.
- Naprawienie ewentualnych szkód powstałych w związku z realizacją wnioskowanych uprawnień objętych pozwoleniem wodnoprawnym, w szczególności na etapie wykonania urządzeń wodnych.
- Uwzględnienie warunków i norm wynikających z obowiązującego prawa budowlanego ze szczególnym uwzględnieniem art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. -

Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010r. Nr 243 poz. 1623 ze zm.), a zwłaszcza zapewniających:

- dostęp do drogi publicznej,
 - możliwości korzystania z urządzeń istniejącej infrastruktury technicznej,
 - ochronę przed ponadnormatywnymi uciążliwościami,
 - ochronę przed ponadnormatywnym zanieczyszczeniem powietrza wody i gleby.
- Ponadto osobom trzecim przysługuje prawo do wnioskowania o zaspokojenie ewentualnych roszczeń odszkodowawczych związanych z wydanym pozwoleniem wodnoprawnym.
 - Inwestor może zostać zobowiązany do partycypacji w utrzymaniu odbiorników na działkach poza pasem drogowym.

3. Opis urządzeń wodnych

3.1. Rów przydrożny

Powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni drogi zostanie wykonane poprzez nadanie jezdni wymaganych spadków poprzecznych i korektę spadków podłużnych (w miarę możliwości zależnych od dowiązania się do istniejących, nowo wybudowanych krawężników). Woda zbierana będzie z powierzchni poprzez ścieki przykrawężnikowe i dalej odprowadzana będzie do wpustów ulicznych, przykanalików i kanału kanalizacji deszczowej.

Projektowany systemem kanalizacji deszczowej połączony zostanie z systemem istniejącym znajdującym się w ulicy Piłsudskiego. Zebrane wody opadowe odprowadzane będą połączoną kanalizacją deszczową do urządzeń oczyszczających zlokalizowanych na terenie miasta poza zakresem opracowania, i dalej do odbiorników.

W przypadku przekroju półulicznego woda będzie odprowadzana poprzez jednostronny 2% spadek poprzeczny do przydrożnego rowu drogowego (odc. około od km 1+674 do 1+982), a następnie po oczyszczeniu w rowie - kanałem do projektowanego separatora zintegrowanego z osadnikiem. Ścieki opadowe po oczyszczeniu w separatorze zostaną skierowane do drugiego odcinka rowu przydrożnego, skąd dalej poprzez istniejącą kanalizację deszczową zostaną

skierowane do urządzeń oczyszczających zlokalizowanych na terenie miasta poza zakresem opracowania, i dalej do odbiorników

Wzdłuż drogi nie projektuje się nowych rowów drogowych. Istniejący rów drogowy (odc. od km 1+675 do 1+982) podlega przebudowie zgodnie z rysunkiem szczegółowym jako rów umocniony oraz rzędnymi pokazanymi na profilu podłużnym.

Rów przydrożny trawiasty spełniać będzie również funkcję naturalnego urządzenia oczyszczającego wody spływające z drogi.

Z uwagi na zmianę rozwiązania w rejonie skrzyżowania z ul. Kochanowskiego likwidacji ulegnie przepust drogowy scharakteryzowany w tabeli nr 1.

3.2. Wyloty

Urządzeniem wodnym występującym w ramach opisywanego przedsięwzięcia jest wylot z układu szczelnego do rowu drogowego.

W rejonie wylotu dno i skarpy rowu zostaną umocnione w celu zabezpieczenia przed rozmyciem. Projektowany wylot scharakteryzowano poniżej oraz oznaczono na planie sytuacyjnym.

Z uwagi na zakres opracowania szczególne korzystanie z wód będzie miało miejsce w momencie wprowadzania wód opadowych do przebudowywanego rowu drogowego.

Tabela 1. Wykaz likwidowanych przepustów

L.P	Nazwa drogi	Kilometr drogi	Strona drogi	Przekrój przepustu	Typ przepustu	Rzędna wlotu	Rzędna wylotu	Długość przepustu	Spadek przepustu	Współrzędne geograficzne	
										Długość N°	Szerokość E°
	[-]	[km]	[-]	[m]	[-]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m]	[%]	[xx° xx' xx.xxxx"]	[xx° xx' xx.xxxx"]
1	DP4360W	1+760	L	DN 400	BETONOWY	95,58	95,43	22,1	0,68	52 21 55,5821	21 13 32,2749

Tabela 2. Wykaz umocnionych rowów drogowych- budowa urządzeń wodnych

Droga	Strona	Kilometr początku	Kilometr końca	Rzędna początkowa	Rzędna końcowa	Długość	Spadek	Umocnienie	Przekrój rowu	Współrzędne geograficzne początku		Współrzędne geograficzne końca	
										Szerokość E°	Długość N°	Szerokość E°	Długość N°
[-]	[-]	[km]	[km]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m]	[%]	[-]	[-]	[xx° xx' xx,xxxx"]	[xx° xx' xx,xxxx"]	[xx° xx' xx,xxxx"]	[xx° xx' xx,xxxx"]
DP4360W	L	1+674,92	1+719,09	95,44	95,26	44,17	0,41	umocniony	trapez	52°21' 53,7401"	21°13' 32,3720"	52°21' 55,1695"	21°13' 32,2966"
DP4360W	L	1+758,39	1+981,19	94,75	94,29	222,85	0,21	umocniony	trapez	52°21' 56,4400"	21°13' 32,1979"	52°22' 03,6448"	21°13' 31,8128"

Tabela 3. Wykaz wylotów – budowa urządzeń wodnych

L.p	Nazwa	Lokalizacja wylotu			Wylot z	Odbiornik	Km Odbiornika	Średnica wylotu	Rz.dna odbiornika	Rz.dna wylotu	Wsp.Geograficzne	
		Nr Drogi	Km	Strona							Długość N°	Szerokość E°
[-]	[-]	[-]	[km]	[L/P]	[-]	[-]	[km]	[mm]	[m.n.p.m.]	[m.n.p.m.]	[xx° xx' xx.xxxx"]	[xx° xx' xx.xxxx"]
1	W(s)01	DP4350W	1+758,39	L	Kanalizacji deszczowej	Rów drogowy	1+755	315	94,75	94,85	52°21' 56,4400"	21°13' 32,1979"

3.3. Warunki wykonania urządzeń

- Przed rozpoczęciem wykonania robót, urządzenia powinno zostać wytyczone w terenie przez jednostkę uprawnioną do wykonania prac geodezyjnych.
- Po zakończeniu robót urządzenia wodne należy objąć inwentaryzacją powykonawczą wykonywaną przez jednostkę uprawnioną do prac geodezyjnych.
- Koryto rowu przydrożnego w obrębie wylotu zostanie zabezpieczone przed rozmyciem.
- Po zakończeniu robót teren należy uporządkować.

4. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym oraz charakterystyka odbiornika ścieków

4.1. Sieć hydrograficzna, wody powierzchniowe

Obszar, na którym zlokalizowana jest inwestycja należy do dorzecza Wisły, zlewni Narwi, zlewni Kanału Żerańskiego. W sąsiedztwie inwestycji, przepływa rzeka Czarna ale nie koliduje z nią na odcinku objętym przebudową.

Na przebiegu inwestycji nie występują naturalne czy sztuczne zbiorniki wodne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych zlewnia rzeki Czarnej przynależy do Regionu Wodnego Środkowej Wisły na obszarze dorzecza Wisły. Region Wodny Środkowej Wisły pozostaje w administracji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie.

Krótką charakterystyką rzeki Czarnej.

Rzeka Czarna – to rzeka w województwie mazowieckim, przepływająca przez powiat legionowski i powiat wołomiński mająca swe ujście w Kanale Żerańskim. W dolnym biegu rzeka przepływa przez rezerwat Łęgi Czarnej Strugi w gminie Nieporęt oraz Rezerwat przyrody Puszcza Słupecka. Czarna kontrolowana jest w profilu wodowskazowym w Strudze. Wymieniony wodowskaz zamyka zlewnię o powierzchni odpowiadającej 198 km² (Malinowski J. i inni, 1994). Rzeka Czarna wypływa z tzw. Węzła Kałuszyńskiego, który jest obszarem źródłkowym dla szeregu rzek wschodniej części Kotliny Warszawskiej. Istotną część systemu wodnego stanowią liczne rowy melioracyjne połączone z rzeką Czarną, odprowadzające głównie w czasie wiosennych roztopów nadmiar wód powierzchniowych.

Czarna płynie w szerokiej i często podmokłej dolinie, wykorzystując obniżenia erozyjne powstałe w wyniku odpływu wód z topnienia łądolodu, początkowo w kierunku południowy wschód – północny zachód, po czym na wysokości miejscowości Zagościnniec zmienia gwałtownie swój kierunek na wschód - zachód. Wahania wodostanów opisywanej rzeki są stosunkowo duże i odpowiadają zdolności retencyjnym zlewni oraz w tej sytuacji warunkom zasilania atmosferycznego i roztopowego.

4.2. Stan jakości wód powierzchniowych

Klasyfikacja wód powierzchniowych uwzględniająca cechy fizyczno – chemiczne – bakteriologiczne wykazała, że na terenie gminy Wołomin nie ma ani jednego odcinka rzeki, który odpowiadałby I lub II klasie czystości wód powierzchniowych. Wynika to w dużej mierze z faktu, że do badań typowane są te ciekie, które są szczególnie narażone na antropopresję, a więc niosące największe ilości zanieczyszczeń. Ponadto często o negatywnej klasyfikacji decyduje pojedynczy wskaźnik (najczęściej są to związki azotu i fosforu oraz bakteriologiczne).

Wody powierzchniowe na omawianym obszarze są generalnie mocno zanieczyszczone i należą do wód III klasy (Czarna). W przypadku rzeki Czarnej można mówić o poprawie stanu czystości wód, bowiem badania przeprowadzone w roku 2000 sklasyfikowały powadzone przez rzekę wody jako pozaklasowe (ze względu na przekroczenie dopuszczalnych norm w zakresie azotu azotynowego i miana Coli).

4.3. Wody podziemne

Według podziału regionalnego zwykłych wód podziemnych Polski (B. Paczyński) obszar gminy Wołomin znajduje się w obrębie regionu mazowieckiego, podregionu środkowo – mazowieckiego, w rejonie międzyrzecza Wisły i Narwi. Stopień złożoności układu hydrostrukturalnego – „D” wg Paczyńskiego (1995r), charakteryzuje się występowaniem wielopiętrowego porowego systemu kenozoicznego i niżej położonego mezozoicznego systemu szczelinowego.

Na terenie gminy występują dwa użytkowe piętra wodonośne:

- czwartorzędowe – z trzema poziomami wodonośnymi;
- trzeciorzędowe – z dwoma poziomami wodonośnymi: poziomem mioceńskim i poziomem oligoceńskim.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne jest rzadko wykorzystywane. Mioceniński poziom wodonośny znajduje się na głębokości 100-160 m. Wydajność studni ujmujących wody z tego poziomu wynosi ok. 40 m³/h, przy czym czerpane wody wymagają prostego uzdatniania. Aktualnie nie jest prowadzona eksploatacja wód z tego poziomu.

Poziom oligoceniński występuje na głębokości 170 – 216 m p.p.t. Charakteryzuje się zmienną miąższością: od 6,0 m do 25,5 m. Wykształcony jest w postaci piasków drobno- i średnioziarnistych z domieszką glaukonitu. Występujące w jego obrębie wody odznaczają się wysoką jakością. Przewodność warstwy wodonośnej jest niska i nie przekracza 100 m²/24h. Wydajności potencjalne studni są bardzo różne i mogą wynosić od poniżej 1 m³/h do ponad 50 m³/h, przy średniej wynoszącej 30 – 50 m³/h.

Na obszarze gminy Wołomin znaczenie użytkowe ma czwartorzędowe piętro wodonośne, które jest związane ze skłonem Kotliny Warszawskiej. W obrębie utworów czwartorzędowych można stwierdzić występowanie trzech poziomów wodonośnych.

Ujęcia wód podziemnych

Zgodnie z pismem ze Starostwa Powiatowego w Wołominie znak WOŚ.1431.7.2013 z dnia 05.06.2013 roku w rejonie przedmiotowej inwestycji brak jest występowania ujęć wody zaopatrujących miasto i gminę w wodę.

Jednolite Części Wód Podziemnych

Gmina Wołomin leży w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 222, który jest dużym zbiornikiem dolinnym usytuowanym w środkowej części województwa mazowieckiego i ukształtowanym w osadach doliny Wisły. Część zbiornika położona na terenie charakteryzowanej jednostki administracyjnej ustanowiona została jako Obszar Wysokiej Ochrony (OWO) wód.

4.4. Stan jakości wód podziemnych

Jakość wód podziemnych ujmowanych przez Stacje Uzdatniania Wody oraz płynących w sieci wodociągowej jest systematycznie kontrolowana przez Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Wołominie. Są to wody II klasy wymagające prostego uzdatniania w zakresie odżelazienia i odmanganiania.

Na terenie gminy znajduje się jeden punkt sieci monitoringu krajowego: nr 270 (otwór 2a ujęcia komunalnego w Wołominie) – czerpane tam wody odpowiadają II klasie czystości.

5. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego

Wśród instrumentów zarządzania zasobami wodnymi ustawa Prawo wodne wyróżnia planowanie w gospodarowaniu wodami (Art. 2 ust. 2 pkt.1). Jak wynika z dalszych zapisów Ustawy Prawo wodne zawartych w Rozdziale 2, planowanie w gospodarowaniu wodami służy programowaniu i koordynowaniu działań mających na celu:

- osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów od wody zależnych;
- poprawę stanu zasobów wodnych oraz poprawę możliwości korzystania z wód;
- zmniejszanie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji i energii mogących negatywnie oddziaływać na wody;
- poprawę ochrony przeciwpowodziowej.

Planowanie w gospodarowaniu wodami obejmuje opracowanie następujących dokumentów planistycznych, które uwzględniają odpowiednio wyszczególnione wyżej zagadnienia:

- planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza,
- programu wodno-środowiskowego kraju,
- planu ochrony przeciwpowodziowej oraz przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze kraju, z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy,
- planu ochrony przeciwpowodziowej regionu wodnego,
- warunków korzystania z wód regionu wodnego (w razie konieczności z wód zlewni).

Ustawa Prawo wodne określa instytucje odpowiedzialne za opracowanie ww. Dokumentów. Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza opracowywany jest przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej dla 10 obszarów dorzeczy: Odry, Wisły, Dniestru, Dunaju, Jarft, Łaby, Niemna, Pregoty, Świeżej, Ücker. Zgodnie z art. 119 ust. 7 Prawa wodnego projekt planu jest poddawany pod obligatoryjne konsultacje ze społeczeństwem.

Ostateczny dokument wymaga zatwierdzenia przez Radę Ministrów i jest następnie publikowany w Dzienniku Urzędowym RP "Monitor Polski". Plan jest podsumowaniem każdego z 6 letnich cykli planistycznych wymaganych Dyrektywą 2000/60/WE tzw. Ramową Dyrektywą Wodną (2003-2009; 2009-2015; 2015-2021; 2021-2027) mającym stanowić podstawę podejmowania decyzji w zakresie zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości. Plan zawiera elementy wymienione w art. 114 Prawa wodnego tj.:

- ogólny opis cech charakterystycznych obszaru dorzecza, obejmujący wykaz jednolitych części wód powierzchniowych, wraz z podaniem ich typów i ustalonych warunków referencyjnych oraz wykaz jednolitych części wód podziemnych,
- podsumowanie identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych i oceny ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- rejestr wykazów obszarów chronionych wraz z ich graficznym przedstawieniem,
- mapę sieci monitoringu, wraz z prezentacją programów monitoringowych,
- ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód i obszarów chronionych,
- podsumowanie wyników analizy ekonomicznej związanej z korzystaniem z wód,
- podsumowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, z uwzględnieniem sposobów osiągnięcia ustanawianych celów środowiskowych,
- wykaz innych szczegółowych programów i planów gospodarowania dla obszaru dorzecza dotyczących zlewni, sektorów gospodarki, problemów lub typów wód, wraz z omówieniem zawartości tych programów i planów,
- podsumowanie działań zastosowanych w celu informowania społeczeństwa i konsultacji publicznych, opis wyników i dokonanych na tej podstawie zmian w planie,
- wykaz organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza,
- informację o sposobach i procedurach pozyskiwania informacji i dokumentacji źródłowej wykorzystanej do sporządzenia planu oraz informacji o spodziewanych wynikach realizacji planu.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły został opublikowany w Monitorze Polskim 2011 Nr 49 poz. 549.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego określać będą:

- szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód wynikające z ustalonych celów środowiskowych;
- priorytety w zaspokajaniu 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, w szczególności w zakresie: poboru wód powierzchniowych lub podziemnych, wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi,
- wprowadzania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego do wód, do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych,
- wykonywania nowych urządzeń wodnych.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego ustalane będą, w drodze aktu prawa miejscowego przez właściwego dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej. W świetle powyższego ustawa Prawo wodne stanowi, że zarządzanie zasobami wodnymi jest realizowane z uwzględnieniem podziału państwa na obszary dorzeczy i regiony wodne. Teren objęty inwestycją przynależy do obszaru dorzecza Wisły i do Regionu Wodnego Środkowej Wisły, w ekoregionie Równiny Wschodnie (16), w administracji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, co ustalono na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych. Zgodnie z Art. 120 Ustawy Prawo wodne Warunki korzystania z wód regionu wodnego ustala, w drodze aktu prawa miejscowego, dyrektor regionalnego zarządu, po ich uzgodnieniu z Prezesem Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Dotychczas dla przedmiotowego Regionu Wodnego nie zostały opracowane warunki korzystania z wód regionu wodnego.

Zgodnie z opublikowanym Planem Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły. Jednolite część wód powierzchniowych to zlewnia rzeki Czarnej.

Rzekę Czarna oznaczono europejskim kodem *PLRW20001724889*.

Scalonej części wód rzeki Czarnej przypisano symbol *SW0548*.

Koryto cieklu klasyfikowane jest *potok nizinny piaszczysty (17)*.

Stan wód oceniono jako *dobry*.

Wpływ działalności antropogenicznej na stan jednolitej części wód generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych wynikających z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu jednolitej części wód.

6. Określenie wpływu inwestycji na wody powierzchniowe oraz podziemne

6.1. Wpływ ilościowy

W rezultacie wykonania przedsięwzięcia nastąpi nieznaczny przyrost powierzchni uszczelnionej w stosunku do stanu obecnego. Tym samym powstanie niewielki nadmiar wód, które ostatecznie będą odprowadzane do środowiska. Odprowadzanie ścieków deszczowych może skutkować negatywnym oddziaływaniem na odbiornik wówczas gdy odbiornik ten nie jest w stanie przejąć tych wód z uwagi na zbyt małą przepustowość (podtapianie terenów przyległych, erozja odbiornika w rejonie wylotu). W celu ograniczenia oddziaływania na odbiorniki, do odbioru ścieków deszczowych pochodzących z powierzchni uszczelnionych drogowych, zaprojektowano rów trawiasty, który zapewni wstępne spowolnienie spływu. W rejonie wylotu odbiornik zostanie zabezpieczony przed rozmyciem poprzez zastosowanie umocnienia. Dodatkowo projektowana kanalizacja deszczowa została zwymiarowana w ten sposób, aby zapewnić retencję kanałową spowalniającą odpływ.

W konsekwencji oddziaływanie na poszczególne odbiorniki wynikające z odprowadzania wód opadowych i roztopowych z drogi określono jako pomijalne, niemające wpływu na przepływ odbiorników.

6.2. Wpływ jakościowy

W czasie eksploatacji drogi zagrożeniem dla wód są składniki spalin, które z powietrza dostają się poprzez warstwy gruntu do wód podziemnych, środki utrzymywania dróg w okresie zimowym oraz środki do konserwacji mostów i przepustów.

W systemie odwodnienia projektowanego odcinka drogi powiatowej funkcjonować będzie rów trawiasty. Jak wykazują badania, w systemie odwadniania dróg, na powierzchniach porośniętych trawą uzyskuje się bardzo dobre efekty oczyszczania wód opadowych. W przypadku zawiesin ogólnych uzyskiwane efekty oczyszczania wynoszą od ok. 40% natomiast w przypadku substancji ropopochodnych od 20% (IOŚ, 2004 r.). Wody opadowe i roztopowe

spływające z dróg stanowią realne zagrożenie dla wód podziemnych szczególnie wówczas, gdy wody te są zgromadzone w nieizolowanych ośrodkach szczelinowo-krasowych.

Dla zapewnienia ochrony odbiornika zaprojektowano także zespół oczyszczający składający się z lamelowego separatora ropopochodnych zintegrowanego z osadnikiem ESL-H 6/60/1200.

Tabela 4. Parametry dobranego separatora zintegrowanego z osadnikiem

Model	Qnom (NS)	Qmax	Średnica rur DNmax	Pojemność całkowita	Pojemność magazynowania oleju VL	Pojemność części osadowej Vos	Waga całkowita	Waga najcięższego elementu
	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[mm]	[dm ³]	[dm ³]	[dm ³]	[kg]	[kg]
ESL-H 6/60/1200	6	60	315	2840	90	1200	7300	5200

Przedstawiony projektowany system zabezpieczeń wraz z uwzględnieniem podczyszczania wód podczas spływu rowami trawiastymi ma gwarantować, że ścieki deszczowe wprowadzanie do wód lub do ziemi będą spełniać wymogi określone w art. 41 ust.2 ustawy Prawo wodne oraz obowiązujące wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. stanowiące, że ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

7. Sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii, jak również rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach

Projektowane obiekty budowlane nie będą podlegać wyłączeniu z eksploatacji z uwagi na pełnioną funkcję. Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 roku zmieniającym rozporządzenie w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, przedmiotowa inwestycja nie kwalifikuje się zarówno do zakładu o zwiększonym ryzyku oraz do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Zanieczyszczenia awaryjne mogą mieć jednak miejsce w przypadku wypadków i katastrof drogowych, w trakcie których może dojść do uszkodzenia własnych zbiorników paliw pojazdów,

uszkodzenia cystern do przewozu paliw bądź produktów ropopochodnych lub też uszkodzenia cystern lub pojazdów przewożących substancje toksyczne lub niebezpieczne dla zdrowia. W przypadku wystąpienia takich zdarzeń zarządca drogi zobowiązany jest do podjęcia działań niwelujących wielkość skażenia. O wystąpieniu awarii zarządca drogi powinien niezwłocznie poinformować lokalne służby zarządzania kryzysowego (odpowiednie terytorialnie centrum zarządzania kryzysowego).

W czasie takich zdarzeń należy postępować zgodnie z instrukcjami „doradcy” do spraw bezpieczeństwa w zakresie transportu drogowego towarów niebezpiecznych, które zdefiniowano w Ustawie z dnia 28 października 2002 r. o przewozie towarów niebezpiecznych. Sposób postępowania w razie wycieku substancji niebezpiecznych obejmuje w szczególności:

- W przypadku wystąpienia kolizji drogowej w efekcie, której może dojść do wycieku substancji niebezpiecznych - niezwłoczne powiadomienie specjalnej jednostki straży pożarnej zaopatrzonej w sprzęt do usuwania niebezpiecznych substancji z drogi i skażonego terenu.
- Strażacy w porozumieniu z „doradcą” winni zatrzymać lub ograniczyć wypływ niebezpiecznej cieczy przed urządzeniami wylotowymi do rowów melioracyjnych i cieków naturalnych,
- Po akcji oczyszczania drogi z substancji niebezpiecznych, rowy powinny zostać w krótkim czasie opróżnione, a zgromadzona w nich substancja zutylizowana.
- Wymienić podłoże gruntowe w rowach przydrożnych, jeżeli wymaga tego sposób wykonania przez strażaków utylizacji niebezpiecznej cieczy, a „doradca” i strażacy wskażą na taką konieczność.

8. Informacje o formach ochrony przyrody utworzonych lub usytuowanych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r.

Według Art. 6.1. Ustawy o Ochronie przyrody, formami ochrony przyrody są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Projektowany obiekt nie narusza granic następujących obszarów chronionych w świetle ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880, z późniejszymi zmianami).

- parki narodowe,
- parki krajobrazowe,
- rezerваты przyrody,
- obszary chronionego krajobrazu,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- obszary Natura 2000.

Planowana inwestycja:

- znajduje się w obszarze Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,
- przebiega w pobliżu obszaru Natura 2000 „Białe Błota” (PLH 140038).

Obszar „Białe Błota” oddzielony jest od istniejącej inwestycji od północy i zachodu zwartą zabudową. Odległość w tym miejscu wynosi powyżej 200 m i zwiększa się wraz z odejściem drogi w kierunku północnym. Od południowego zachodu planowaną inwestycję oddzielają w przewarżającej części grunty należące do gminy, które obecnie są nie zagospodarowane i porastają różnymi gatunkami drzew i krzewów o charakterystyce nie urządzonej. Odległość do granic obszaru wynosi niespełna 100 m.

Warszawski Obszaru Chronionego Krajobrazu

Warszawski OChK utworzono w roku 1997. Aktualnie obowiązują akt prawny to Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lutego 2007r. w sprawie Warszawskiego OChK (DUWM.42.870) wraz z Rozporządzeniem Nr 56 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 października 2008r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (DUWM.2008.185.6629). Powierzchnia zajmowanego obszaru wynosi 148 409.1 ha. Obejmuje powiaty: warszawski, grodziski, legionowski, miński, nowodworski, otwocki, piaseczyński, pruszkowski, sochaczewski, warszawski zachodni i wołomiński.

Obszar zawiera tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

Obszar Natura 2000 „Białe Błota”

Obszar Natura 2000 PLH 140038 Białe Błota jest stanowiskiem priorytetowego gatunku ryby karpowatej *4009 *Eupallasella percunurus* – strzebli błotnej znalezionym tu w 2005 roku w ramach realizacji wieloletniego projektu ochrony populacji tego gatunku na obszarze Mazowsza. Stanowisko to jest dawnym rozległym torfowiskiem, obecnie silnie przesuszonym, w obrębie którego w latach przed II wojną światową eksploatowano do celów opałowych torf, wykonując do tego celu kilkanaście wyrobisk o różnej wielkości. Obszar Białych Błot leży na północnych przedmieściach miasta Wołomin. Jego naturalną granicą w części północnej jest las, a w pozostałej części z obszarem graniczy zabudowa jednorodzinna (bezpośrednio lub tylko w niewielkim oddaleniu). Obecna liczba zbiorników wodnych w Białych Błotach jest zmienna, gdyż silnie zależy od stanu wody. Ogólnie rzecz biorąc, wszystkie istniejące zbiorniki są płytkie i bardzo silnie zamulone.

Powierzchnia obszaru Natura 2000 PLH 140038 Białe Błota wynosi 31,40 ha.

W związku ze skalą i charakterem przedsięwzięcia przy zastosowaniu wszystkich środków minimalizujących nie przywiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania bezpośredniego i pośredniego na ww. formy ochrony przyrody.

9. Schemat technologiczny wraz z bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw

9.1. Lokalizacja przedsięwzięcia

Droga powiatowa nr 4360W zlokalizowana jest w mieście Wołomin (ul. Piłsudskiego i ul. Radzywińskiej), powiecie wołomińskim, województwie mazowieckim.

Rozbudowa drogi na odcinku od ul. Lwowskiej do ronda w miejscowości Czarna nie zmienia jej przeznaczenia i droga dalej pozostaje w klasyfikacji funkcjonalno – technicznej jako droga publiczna, ogólnodostępna o kategorii drogi powiatowej i klasie Z.

Podstawowe parametry techniczne drogi powiatowej nr 4360W przyjęte przy opracowaniu części drogowej projektu:

- kategoria drogi - powiatowa,
- klasa techniczna - Z,
- prędkość projektowa - 40 km/h (teren zabudowy),
- szerokość jezdni - 7m
- szerokość pasa ruchu: - 3,50 m przekrój uliczny lub półuliczny,
- szerokość chodników - min. 1,50 m (dopuszczalne miejscowe zwężenie do 1,25 m),
- skrajnia - 4,60 m,
- odwodnienie - kanalizacja deszczowa, rowy trapezowe
- obciążenie - 100 kN/oś,
- kategoria ruchu - KR-3
- pozostałe parametry geometryczne zgodnie z warunkami technicznymi dla klasy Z

Tabela 5. Wykaz powierzchni, ilości elementów zagospodarowania oraz długości dla projektowanej DP4360W

Lp.	Wyszczególnienie	Powierzchnia		Ilość [szt.] długość [km]
1	Powierzchnia terenu inwestycji	3.992	ha	---
2	Powierzchnia jezdni głównej	14 928.00	m ²	~2.065
3	Powierzchnia jezdni skrzyżowań dróg bocznych	1 106.00	m ²	~0.15
4	Powierzchnia zjazdów bitumicznych	42.00	m ²	----
5	Powierzchnia zjazdów z kostki bet.	118.00	m ²	
6	Powierzchnia chodnika	804.00	m ²	---
7	Powierzchnia ścieżki rowerowej	31.00	m ²	---
8	Powierzchnia wysp dzielących / BRD	63.00	m ²	4

10. Określenie ilości, stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji zanieczyszczeń w ściekach

10.1. Określenie ilości ścieków odprowadzanych do środowiska -oczyszczone ścieki opadowe

10.1.1 Maksymalny sekundowy zrzut ścieków

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie {Dz. U. 1999 Nr 43, poz. 430} wymiary urządzeń odwadniających drogę określono na podstawie deszczu miarodajnego. Dla drogi klasy „Z” prawdopodobieństwo pojawiania się deszczu miarodajnego wynosi $p=50\%$. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych dla przedmiotowego obszaru nie przekracza $H=500$ mm. Maksymalną ilość wód Q określono na podstawie wzoru:

$$Q_{maxp\%} = q * Fc * \varphi_{sr} * \lambda$$

$$q = \frac{470 * \sqrt[3]{c}}{t^{0,67}}$$

gdzie:

- $Q_{maxp\%}$ - przepływ maksymalny o prawdopodobieństwie przekroczenia $p\%$ [l/s]
- q - natężenie deszczu miarodajnego [dm³/s*ha]
- φ_{sr} - współczynnik spływu [-]
- Fc - powierzchnia poszczególnych zlewni [ha]
- λ - współczynnik opóźnienia [-]
- c - okres jednorazowego przekroczenia natężenia [lata]
- t - czas trwania opadu [s]
- n - współczynnik kształtu zlewni [-]

Obliczenia wykonano przyjmując zgodnie z PN-5-02204: 1997 prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu miarodajnego $p = 50\%$, minimalnego czasu trwania opadu $t = 10$ min oraz współczynników spływu:

- jezdnie, pobocza – 0,9
- tereny płaskie, zielone w obrębie pasa drogowego, rowy – 0,15

- zlewnie naturalne ciągnące do rowów przydrożnych – 0,07÷0,15

Maksymalne natężenie deszczu miarodajnego dla podanych powyżej parametrów deszczu wynosi:

$$q = 127,4 \text{ [l/s]}$$

W tabeli nr 5 zestawiono ilości ścieków deszczowych wprowadzanych wylotami do środowiska wraz z powierzchnią z której ścieki te są odprowadzane. Lokalizacja wylotu przedstawiona została w części graficznej.

10.1.2 Maksymalny godzinowy zrzut ścieków

Maksymalny godzinowy zrzut ścieków deszczowych obliczono przy założeniu czasu trwania deszczu miarodajnego $t = 60$ min. Natężenie deszczu o takim czasie trwania i częstotliwości występowania raz na rok.

$$q_{\max H} = 110,2 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{\max H} = F_{zred} * q_{\max H} \text{ [l/s*ha]}$$

gdzie:

- F_{zred} - powierzchnia zredukowana szczelna [ha],
- $q_{\max H}$ - jednostkowy maksymalny godzinowy zrzut ścieków [l/s]

Na podstawie przyjętego założenia obliczono maksymalny godzinowy zrzut ścieków $Q_{\max H}$ [m^3 /godz]. Wyniki przedstawiono w tabeli nr 6.

10.1.3 Średni dobowy zrzut ścieków

Średni dobowy zrzut ścieków $Q_{\text{śrdob}}$ obliczono na podstawie średniej rocznej ilości odprowadzanych wód deszczowych. Średnią roczną ilość wód deszczowych odprowadzanych projektowanym wylotem kanalizacji deszczowej obliczono z wzoru:

$$Q_{\text{śrd}} = \kappa * H * F_{zred} * 10 / 150 \text{ [m}^3\text{/dobę]}$$

gdzie:

- H - opad roczny 500 mm,
- F_{zred} - powierzchnia zredukowana szczelna [ha],
- κ - współczynnik zmniejszający wielkość H , o wysokość opadu nie dającą odpływu (parowanie, rozchlapywanie poza granice jezdni), $\kappa = 0,9$

- 10 – współczynnik przeliczeniowy jednostek,
- 150 – przeciętna ilość dni deszczowych w roku.

Na podstawie przyjętego założenia obliczono maksymalny godzinowy zrzut ścieków Q_{srD} . Wyniki przedstawiono w tabeli nr 6.

10.1.4 Maksymalny roczny zrzut ścieków

Maksymalny roczny zrzut ścieków Q_{maxR} obliczono zakładając, że będzie on rezultatem rocznej sumy opadów atmosferycznych charakterystycznej dla roku najbardziej wilgotnego z wielolecia, która wynosi 710 mm.

Zastosowano wzór:

$$Q_{\text{maxR}} = \kappa * H * F_{\text{zred}} * 10 \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

gdzie:

- H - opad roczny 710 mm,
- F_{zred} - powierzchnia zredukowana szczelna [ha],
- κ - współczynnik zmniejszający wielkość H, o wysokość opadu nie dającą odpływu (parowanie, rozchapywanie poza granice jezdni), $\kappa = 0,9$
- 10 – współczynnik przeliczeniowy jednostek.

Wyniki Q_{maxR} przedstawiono w tabeli nr 6.

Tabela 6. Wykaz wylotów – szczególne korzystanie z wód

L.p.	Nazwa	Nr Drogi	Km	Strona	Odbiornik	Typ	Zlewnia zredukowana	Ilość odpr. wód z odwodnienia Qmax.	Maksymalny roczny zrzut ścieków Qmax rocz.	Średni dobowy zrzut ścieków Qśr.dob.	Maksymalny godzinowy zrzut ścieków Qmax.godz.
							F_{zred}				
[-]	[-]	[-]	[-]	[L/P]	[-]	[-]	[ha]	[l/s]	[m ³ /rok]	[m ³ /dobę]	[m ³ /godz.]
1	W(s)01	DP4350W	1+758,39	L	Rów drogowy	Do ziemi	0,261	21,11	1667,79	7,83	28,76

10.2. Stan i skład ścieków deszczowych

Charakterystycznymi zanieczyszczeniami zawartymi w ściekach opadowych z dróg są zawiesiny ogólne, specyficzne zanieczyszczenia organiczne (węglowodory alifatyczne i aromatyczna oraz WWA), metale ciężkie, chlorki stosowane podczas zwalczania śliskości zimowej. Z wieloletnich badań, prowadzonych m. in. przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie wynika, że stężenia tych zanieczyszczeń są bardzo zmienne i trudne do prognozowania oraz zależne m. in. od: rodzaju spływów (deszcz, spływ roztopowy, śnieg), czasów trwania okresów bezopadowych, rodzaju zagospodarowania terenu przez który przebiega droga (teren zurbanizowany, niezurbanizowany, natężenia ruchu, sposobu zwalczania śliskości zimowej, charakterystyki ruchu, rodzaju nawierzchni, pory roku, wypadków szczególnie z udziałem pojazdów przewożących substancje szkodliwe.

W ramach normalnej (bezawaryjnej) eksploatacji drogi najistotniejszym (potencjalnym i realnym) zanieczyszczeniem dla potencjalnych odbiorników są zawiesiny ogólne. Istotny wpływ na zmniejszenie stężeń zanieczyszczeń mają przydrożne rowy trawiaste, ponieważ wraz z wytrącaniem zawiesin następuje zatrzymanie metali ciężkich, znacznej części zanieczyszczeń ropopochodnych (sorpcja i biodegradacja).

Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. (DZ. U. 2006 Poz. 984 Nr 137) wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z powierzchni innych niż wymienionych w art. 19 ust.1 mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczenia.

W związku z powyższym nie przeprowadzono obliczeń dotyczących składu jakościowego ścieków deszczowych pochodzących z drogi powiatowej DP 4360W zaliczanej do dróg klasy Z. Zastosowanie zespołu oczyszczającego zapewni, że oczyszczone ścieki będą posiadały parametry zgodne z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r.

11. Wyniki pomiarów ilości i jakości ścieków

Przedsięwzięcie jest w fazie projektowania, stąd nie było wymagane przeprowadzanie pomiarów ilości i jakości odprowadzanych do środowiska ścieków.

W 2005 roku przeprowadzone na szeroką skalę badania zawiesin ogólnych oraz substancji ropopochodnych w ściekach opadowych odprowadzanych z dróg krajowych. Spośród

1403 wykonanych pomiarów w 298 przypadkach stężenia substancji ropopochodnych były większe od granicy oznaczalności (0.005 mg/l), nie przekraczały jednak wartości dopuszczalnej (15 mg/l). Pozostałe wyniki kształtowały się poniżej granicy oznaczalności. Badania udokumentowały także istnienie zależności stężenia zawiesin ogólnych od natężenia ruchu dla dróg jednojezdniowych, zlokalizowanych na terenach zamiejskich.

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

12.1. Charakterystyka odwodnienia drogi

Powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni wykonano poprzez nadanie jezdni wymaganych spadków poprzecznych i korektę spadków podłużnych (w miarę możliwości zależnych od dowiązania się do nowo wybudowanych krawężników). Woda zbierana z powierzchni poprzez ścieki przykrawężnikowe odprowadzana będzie do wpustów ulicznych i dalej przykanalikami do kanalizacji deszczowej. W przypadku przekroju półulicznego woda będzie odprowadzana poprzez jednostronny, 2% spadek poprzeczny, do przydrożnego rowu drogowego (odc. od km 1+685 do 1+982).

Rowy przydrożne

Na przedmiotowym odcinku drogi nie projektuje się nowych rowów drogowych. Istniejące rowy drogowe (odc. od km 1+674,92 do 1+719,09 oraz od km 1+ 758,39 do km 1+981,19) podlegają przebudowie zgodnie z rysunkiem szczegółowym jako rów umocniony oraz rzędnymi pokazanymi na profilu podłużnym.

Wpusty drogowe, kanalizacja deszczowa

Wody opadowe z nawierzchni, na odcinku o przekroju ulicznym przewiduje się odprowadzić do projektowanej kanalizacji deszczowej poprzez wpusty uliczne i przykanaliki. Dla właściwego spływu wody do studzienek wpustowych nadano jezdni odpowiednie pochylenia poprzeczne i podłużne oraz zaprojektowano ścieki przykrawężnikowe z dwóch rzędów betonowej kostki brukowej koloru szarego (szerokość 0,20 m). Na długości zjazdów publicznych projektuje się ścieki między jezdniowe z dwóch rzędów betonowej kostki brukowej koloru

szarego. W celu oczyszczenia spływającej wody z zanieczyszczeń ropopochodnych na wylocie kanalizacji przewiduje się separator zintegrowany z osadnikiem.

Przewidywany spływ wód opadowych jest spływem okresowym z zawartością zanieczyszczeń nieprzekraczającą wartości dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984).

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

13.1. Oczyszczone ścieki opadowe i roztopowe

Zgodnie z zapisami zawartymi w art. 21 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984) spełnienie wymagań dotyczących ścieków opadowych wprowadzanych do wód lub do ziemi z urządzeń oczyszczających o przepustowości nominalnej większej niż 300 l/s ocenia się na podstawie badań w zakresie normowanych wskaźników zanieczyszczeń, wykonywanych w czasie trwania opadu co najmniej 2 razy w roku, w okresie wiosny i jesieni.

W ramach opisywanego przedsięwzięcia nie występują urządzenia przepustowości nominalnej większej niż 300 l/s.

W związku z powyższym nie jest prawnie wymagane przeprowadzanie przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających. Przewidziano jednak okresowe kontrole i konserwacje rowów przydrożnych zapewniające prawidłowe ich działanie oraz przegląd i okresowe opróżnianie z osadów separatora zintegrowanego z osadnikiem zgodnie z instrukcją producenta tych urządzeń.

13.2. Opis urządzeń służących do pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu odprowadzanych ścieków opadowy i roztopowych

Nie dotyczy inwestycji dla której wykonywany jest niniejszy operat wodnoprawny.

13.3. Opis jakości wody w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków opadowy i roztopowych

Wody powierzchniowe zostały podzielone na jednolite części wód (JCW). JCW to znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne, jednorodny pod względem hydromorfologicznym i biologicznym. W roku 2010 prowadzono badania jakości wód w jednolitych częściach wód wg programu monitoringu rzek, obejmującego monitoring operacyjny oraz badawczy. Monitoring diagnostyczny nie był realizowany.

Punkty poboru próbek wód powierzchniowych ustalono w taki sposób, aby zapewnić reprezentatywności wpływu zagrożeń wywołanych przez punktowe i rozproszone źródła zanieczyszczeń w jednolitych częściach wód. Wynikiem końcowym oceny stanu/potencjału ekologicznego jest przynależność do jednej z pięciu klas:

- klasa I – stan bardzo dobry - dla wód o niezmienionych warunkach przyrodniczych lub zmienionych tylko w bardzo niewielkim stopniu,
- klasa II – stan dobry - gdy zmiany warunków przyrodniczych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie,
- klasa III – stan umiarkowany - obejmujący wody przekształcone w średnim stopniu,
- klasa IV – stan słaby - wody o znacznie zmienionych warunkach przyrodniczych (biologicznych, fizyko-chemicznych, morfologicznych), gdzie gatunki roślin i zwierząt znacznie różnią się od tych, które zwykle towarzyszą danemu typowi jednolitej części wód,
- klasa V – stan zły - wody o poważnie zmienionych warunkach przyrodniczych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki.

Klasyfikacji stanu chemicznego dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów substancji priorytetowych oraz innych substancji zanieczyszczających uzyskanych w punkcie pomiarowo kontrolnym zlokalizowanym w jednolitej części wód powierzchniowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników pomiarów z wartościami granicznymi określonymi dla poszczególnych kategorii wód powierzchniowych w załączniku nr 8 do rozporządzenia. Jeśli

wartości któregokolwiek wskaźnika przekraczają wartości graniczne dla stanu dobrego danej JCW przypisuje się stan poniżej dobrego.

Stan jakości wód rzeki Czarnej na podstawie badań przeprowadzonych przez WIOŚ został przyporządkowany do klasy IV, czyli jest to stan słaby. Na niską jakość wód rzeki Czarnej duży wpływ mają zanieczyszczenia organiczne pochodzenia naturalnego i antropogenicznego. Ich wpływ związany jest z charakterystyką składu podłoża i sposobu zagospodarowania zlewni rzeki (gleby torfowe, tereny zalesione). Płaskie ukształtowanie terenu w górnej części zlewni użytkowanego rolniczo, powoduje wnoszenie poprzez spływy powierzchniowe znacznych ilości materii organicznej podlegającej rozkładowi w rzece, co skutkuje pogorszeniem warunków natlenienia, szczególnie po intensywnych opadach.

Budowa wylotu w ramach omawianej inwestycji nie zmieni tego stanu.

14. Informacja o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych

W procesie oczyszczania ścieków deszczowych powstawać będą przede wszystkim osady wytrąconych zawiesin mineralnych. Oleje i produkty ropopochodne mogą wystąpić wyłącznie w przypadkach awaryjnych i wymagają ingerencji służb specjalistycznych, wyposażonych w odpowiedni sprzęt. Ostatecznie częstotliwość opróżnienia urządzeń oczyszczających ścieki opadowe, należy ustalić na etapie eksploatacji.

W związku z funkcjonowaniem kanalizacji deszczowej powstawać będą odpady odseparowywane w poszczególnych studzienkach wpustowych. Sposób postępowania z powstającymi odpadami będzie zgodny z Ustawą o odpadach. Częstotliwość opróżnienia urządzeń należy ustalić na etapie eksploatacji.

15. Wniosek o pozwolenia wodno prawne

W związku z „Rozbudową drogi powiatowej nr 4360W (ul. Piłsudskiego i ul. Radzywińska) w Wołominie na odcinku od ul. Lwowskiej do ronda w miejscowości Czarna Inwestor **Powiat Wołomiński Ul. Prądyńskiego 3, 05-200 Wołomin**, wnosi o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na:

- wykonanie rowów przydrożnych nieuszczelnionych;
- wykonanie wylotu urządzenia wodnego;
- likwidację istniejącego przepustu;
- szczególne korzystanie z wód przez okres 10-let w zakresie:
 - wprowadzania oczyszczonych ścieków opadowych do ziemi z terenu drogi powiatowej na odcinku od ul. Lwowskiej do ronda w miejscowości Czarna, rowami i wylotami, o zawartości substancji zanieczyszczających w ilościach nieprzekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych, oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

16. Materiały źródłowe wykorzystane w opracowaniu

1. Ustawa z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne {Dz. U. 2001 Nr 115, poz. 1229 wraz z późniejszymi zmianami}.
2. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska {Dz. U. 2001 Nr 62, poz. 627 wraz z późniejszymi zmianami}.
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach {Dz. U. 2001 Nr 62, poz. 628 wraz z późniejszymi zmianami}.
4. Ustawa z dnia z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227).
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody {Dz. U. 2004 Nr 92, poz. 880}.
6. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych {Dz. U 2003, Nr 80, poz. 721 z późniejszymi zmianami}.
7. Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych. {Dz.U. 2002 nr 199 poz. 1671 z późniejszymi zmianami}.
8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.{Dz. U.1999 Nr 43, poz.430}
9. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie {Dz. U. 2000 Nr 63, poz.735}.
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego {Dz. U. 2006 Nr 137, poz. 984}.
11. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 grudnia 2006 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska {M.P 2006 Nr 71, poz. 714}.
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów {Dz.U. 2001 Nr 112, poz. 1206}.
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji {Dz. U. 2003, Nr 18 poz. 164}
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo

- zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej {Dz. U. 2006 Nr 30, poz. 208}
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy {Dz.U. 2006 Nr 126, poz 878}.
 16. Rozporządzeni Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub części stanowiących własność publiczną {Dz. U.2003 Nr 16, poz. 149}.
 17. Polska norma z grudnia 1997 r. PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.
 18. Mapy topograficzne w skali 1:10000.
 19. Atlas Hydrologiczny Polski, IMWG, 1987 r.
 20. Mapy hydrograficzne
 21. Podział Hydrograficzny Polski; IMGW Warszawa
 22. Celińska B., Galewski M. i inni; Atlas Hydrologiczny Polski; Wydawnictwo Geologiczne 1984r.
 23. Pietruszka W. i inni; Mapa Hydrogeologiczna Polski Arkusz 748 Bełżyce; PIG Warszawa 2002r
 24. Utrysko B i inni; Światła mostów i przepustów; Zasady obliczeń z komentarzem i przykładami; IBDiM; Wrocław - Żmigród 2000r.
 25. WIOŚ, Program ochrony środowiska dla Gminy Wołomin na lata 2004-2011, wrzesień 2004r.
 26. „Przestrzeń” Pracownia Projektowa s.c, Opracowanie ekofizjograficzne Miasta i Gminy Wołomin, Warszawa 2005r.
 27. BPIL Sp. Z o.o., Karta informacyjna przedsięwzięcia, Warszawa 2013r.
 28. Program wodno-środowiskowy. Załącznik 3. Klimat w Polsce oraz analiza programów działań pod kątem zmian klimatu do 2015r, KZGW w Warszawie, Warszawa 2010r.

17. Spis załączników

17.1. Załączniki

01. Opis prowadzenia zamierzonej działalności w języku nietechnicznym
02. Numery ewidencyjne działek objętych inwestycją w liniach rozgraniczających.

18. Spis rysunków części graficznej

L.p.	Nazwa
1.	Mapa lokalizacji inwestycji
2.	Plan sytuacyjny –plan planowanych do wykonania urządzeń wodnych z oznaczeniem nieruchomości naniesiony na mapę sytuacyjno-wysokościową oraz wylotów do środowiska
3.	Profil podłużny rowów drogowych naniesione na niweletę drogi
4.	Przekroje rowów drogowych (przekrój odbiornika)
5.	Szczegół wylotu kanalizacji deszczowej

ZAŁĄCZNIK 1

Opis prowadzenia zamierzonej działalności w języku nietechnicznym

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa drogi powiatowej nr 4360W (ul. Piłsudskiego i ul. Radzymińskiej) w Wołominie na odcinku od ul. Lwowskiej do ronda w miejscowości Czarna. Rozbudowana droga nie zmieni swojego przeznaczenia i dalej pozostanie w klasyfikacji funkcjonalno – technicznej jako droga publiczna, ogólnodostępna o kategorii drogi powiatowej i klasie Z.

W ramach rozbudowy drogi powiatowej konieczne jest zaprojektowanie sprawnego systemu odwodnienia, aby odprowadzać wodę deszczową z nawierzchni drogi. W tym celu zostanie zbudowana sieć kanalizacji deszczowej oraz rowy drogowe. Wody opadowe będą odprowadzane do ziemi przez wylot oznaczony jako W(s)01.

Dzięki zastosowanym rozwiązaniom, ścieki przed wprowadzeniem do ziemi zostaną dodatkowo podczyszczone w rowach trawiastych, a następnie oczyszczone w separatorze zintegrowanym z osadnikiem. Oczyszczone ścieki opadowe będą posiadały parametry zgodne z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r.

Wylot do rowu przydrożnego zostanie umocniony aby zapobiec rozmywaniu brzegów i dna odbiornika.

ZAŁĄCZNIK 2

NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK NA KTÓRYCH ZLOKALIZOWANO URZĄDZENIA WODNE

- 1) WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE, POWIAT WOŁOMIŃSKI, GMINA WOŁOMIN, OBRĘB nr 0009 Czarna 03

Dz. ew. nr 256/5 – Wrzosek Roman, zam. CZARNA, ul. Witosa 61.

Dz. ew. nr 272/1 – Powiat Wołomiński, 05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3.

- 2) WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE, POWIAT WOŁOMIŃSKI, GMINA WOŁOMIN, OBRĘB nr 0003 Wołomin 03

Dz. ew. nr 96 – Powiat Wołomiński, 05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3.