

SPIS TREŚCI

DANE OGÓLNE	4
1.2. INWESTOR:	5
1.3. UBIEGAJĄCY SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO	5
1.4. MATERIAŁY WYJŚCIOWE	5
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI	6
2.1. ZAKRES I LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	6
2.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA	6
2.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
3. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD	7
3.1. CELE ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD	7
3.2. ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD.....	7
4. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU SZKODLIWEGO ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD.....	7
4.1. ANALIZA ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA DLA CIEKU.....	8
5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	11
5.1. NATĘŻENIE DESZCZU MIARODAJNEGO	11
5.2. WSPÓŁCZYNNIK OPÓŹNIENIA SPŁYWU WÓD DESZCZOWYCH.....	12
5.3. WSPÓŁCZYNNIK SPŁYWU POWIERZCHNIOWEGO Ψ	13
5.4. OKREŚLENIE WIELKOŚCI ZRZUTU WÓD DESZCZOWYCH	13
6. OKREŚLENIE SEKUNDOWEJ, GODZINOWEJ, DOBOWEJ ORAZ ROCZNEJ ILOŚCI WÓD DESZCZOWYCH ODPROWADZANYCH DO ODBIORNIKA	14
7. DANE CHARAKTERYSTYCZNE URZĄDZEŃ OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM	15
7.1. WYLOTY.....	15
7.2. KANALIZACJA ROWU	15
8. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNIE W ZAKRESIE UJĘCIA I ODPROWADZANIA WÓD DESZCZOWYCH	15
9. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE OCZYSZCZANIA WÓD DESZCZOWYCH ...	17
10. OPIS URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO POMIARU, REJESTRACJI ILOŚCI, STANU I SKŁADU ODPROWADZANYCH WÓD DESZCZOWYCH	18
11. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH.	18
12. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA ODRY	19
13. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO. 20	
14. OKREŚLENIE WPŁYWU GOSPODARKI WODNEJ ZAKŁADU NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ PODZIEMNE.	21
14.1. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH	21
15. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA GRUNTOWO WODNEGO W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA AWARII I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W TAKIEJ SYTUACJI	23

16. INFORMACJE O FORMIE OCHRONY PRZYRODY I ZABYTKÓW – NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R O OCHRONIE PRZYRODY	24
16.1. KLASYFIKACJA ODPADÓW.....	26
16.2. SPOSÓB EWIDENCJI POWSTAJĄCYCH ODPADÓW	27
17. ZAGROŻENIE POWODZIOWE	27
18. PLANY PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY	28
19. WNIOSEK O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO	29
20. RYSUNKI	30

- 1 – Plan orientacyjny
- 2 – Plan sytuacyjny
- 3 – Profil podłużny
- 4 – Wylot kanału
- 5 – Schemat urządzenia podczyszczającego

Spis tabel

Tabela 1. Zestawienie odbiorników wód deszczowych	7
Tabela 2. Zestawienie numerów ewidencyjnych działek z lokalizacją urządzeń wodnych (wylot)	8
Tabela 3. Zestawienie numerów ewidencyjnych działek z lokalizacją urządzeń wodnych (kanalizacja rowu).....	8
Tabela 4. Zestawienie numerów ewidencyjnych działek będących w zasięgu oddziaływania wynikającego z korzystania z wód i wykonanych urządzeń wodnych (wylot).....	8
Tabela 5. Zestawienie numerów ewidencyjnych działek będących w zasięgu oddziaływania wynikającego z korzystania z wód i wykonanych urządzeń wodnych (kanalizacja rowu)	8
Tabela 6. Przeływ w istniejącym rowie.....	10
Tabela 7. Napelnienie w rowie z uwzględnieniem dodatkowego dopływu	11
Tabela 8. Wartości prawdopodobieństwa opadu dla dróg zamiejskich	12
Tabela 9. Opad miarodajny.....	12
Tabela 10. Obliczenia ilości odprowadzanych wód do odbiornika.....	14
Tabela 11. Zestawienie ilości wód odprowadzanych wylotami.....	15
Tabela 12. Parametry wylotów	15
Tabela 13. Parametry kanalizacji rowu.....	15
Tabela 14. Zestawienie separatorów.....	17
Tabela 15. Jednolite części wód podziemnych	21
Tabela 16. Analiza odległości do najbliższych obszarów Natura 2000 w promieniu 10km	24
Tabela 17. Klasyfikacja odpadów.....	26

Spis rysunków w opisie

Rysunek 1. Krzywa natężenia przepływu dla istniejącego rowu	10
Rysunek 2. Zależność między istniejącym napelnieniem a przyrostem napelnienia przy dodatkowym dopływie	11
Rysunek 3. Wartość prawdopodobieństwa opadu p dla deszczu miarodajnego	12
Rysunek 4. Jednolite części wód podziemnych - mapa	22
Rysunek 5. Schemat krążenia wód	22
Rysunek 6. Główne zbiorniki wód podziemnych	23

Rysunek 7. Obszary ochrony przyrody.....	24
Rysunek 8. Mapa zagrożenia powodziowego	28

DANE OGÓLNE

1.1. Cel i zakres opracowania

Operat wodnoprawny wykonywany jest w ramach inwestycji „Jelonki - budowa drogi wraz z odwodnieniem na dz. 219/7”.

Celem opracowania jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych.

Zakresem opracowania jest zebranie danych w formie opisowej i graficznej, które w formie operatu wodnoprawnego posłużą jako załącznik do wniosku o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji, m. in. :

- skompletowanie materiałów projektowych i mapowych niezbędnych do opracowania operatu wodnoprawnego,
- dokonanie analizy jakościowej i ilościowej odprowadzanych ścieków deszczowych i bytowych,
- sformułowanie wniosku końcowego w celu uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

Niniejszy operat stanowić będzie integralną część wystąpienia Wnioskodawcy do Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie – Zarząd Zlewni w Poznaniu z wnioskiem o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji.

Zgodnie z Art. 397 Prawa wodnego organem właściwym do wydania pozwolenia wodnoprawnego jest dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej Wód Polskich.

W/w wystąpienie jest spowodowane obowiązującymi przepisami wprowadzonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 lipca 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800).

W opracowaniu zawarto podstawowe informacje dotyczące poszczególnych obiektów, przeanalizowano aktualny stan prawny w zakresie wymagań dotyczących gospodarowania wodami opadowymi przez zarządcę drogi.

Pozwolenie wodnoprawne stanowi szczególną formę decyzji administracyjnej i w myśl przepisów Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. „Prawo ochrony środowiska” oraz Ustawy z

dnia 20 lipca 2017r. „Prawo wodne” art. 389,, wymagane jest w przypadkach usług wodnych oraz na wykonanie urządzeń wodnych.

Zgodnie z art. 407 ust. „Prawo wodne”, pozwolenie wodnoprawne wydaje się na wniosek, do którego dołącza się operat wodnoprawny. Wymogi, jakimi powinien odpowiadać operat wodnoprawny, zostały określone w art. 409 ustawy „Prawo wodne”.

1.2. Inwestor:

Gmina Suchy Las
ul. Szkolna 13, 62-002 Suchy Las

1.3. Ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego

Gmina Suchy Las
ul. Szkolna 13, 62-002 Suchy Las

1.4. Materiały wyjściowe

Materiałami wyjściowymi, które posłużyły do opracowania operatu wodnoprawnego:

- ustawa z dnia 13 marca 2017 roku. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2017 r. poz. 519),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku. Prawo Wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566),
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, z dnia 18 listopada 2014 roku, w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923),
- Ustawa z dnia 14 kwietnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21) z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr z 2013 r.poz.627),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r. poz. 520),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2017 r. w sprawie sposobu ustalenia i ewidencjonowania przebiegu granic obszarów dorzeczy, regionów wodnych oraz zlewni (Dz. U. z 2017 r. poz. 2505),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2016 poz. 1187),
- Materiały archiwalne Zakładu,
- Informacje otrzymane bezpośrednio od Zleceniodawcy,
- Wizja lokalna na terenie zakładu,
- Mapa zasadnicza terenu inwestycji,
- Dokumentacja Badań Podłoża Gruntowego,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2011,
- <http://geoserwis.gdos.gov.pl> 12.08.2015r,
- <http://www.psh.gov.pl> 18.12.2015r,
- <http://openstreetmap.org.pl> 12.12.2015r,
- <http://geoportal.kzgw.gov.pl> 18.12.2015r,
- <http://mjwp.gios.gov.pl/> 18.12.2015r,
- <http://mapy.isok.gov.pl> 18.12.2015r.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

2.1. Zakres i Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana została w Dąbrowie na terenie miny Dopiewo, w powiecie poznańskim na terenie województwa wielkopolskiego.

2.2. Istniejący stan zagospodarowania

Na przedmiotowym miejscu w stanie obecnym znajduje się łąka z licznym zadrzewieniem. Po południowo wschodniej stronie sąsiaduje z osiedlem domków jednorodzinnych. Ulica Czolgowa do skrzyżowania z ul. Jelonkową posiada nawierzchnię bitumiczną, chodnik i ścieżka rowerowa znajdują się po północnej stronie ul. Czolgowej. Na dalszym odcinku jest to droga gruntowa.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Opracowanie dotyczy:

- Budowa drogi o nawierzchni z kostki betonowej z obustronnymi chodnikami w poziomie jezdni.
- Budowa elementów odwodnienia, kanalizacji deszczowej
- Usunięcie kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu

Wodę opadową i roztopową odprowadza się za pomocą oddzielnego szczelnego systemu kanalizacyjnego poprzez wpusty, kanały kanalizacji deszczowej a dalej wyloty do odbiorników.

3. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

3.1. Cele zamierzonego korzystania z wód

Celem zamierzonego korzystania z wód jest zapewnienie prawidłowego funkcjonowania projektowanej inwestycji, dzięki odprowadzeniu z powierzchni proj. dróg wód opadowych i roztopowych poprzez:

1. **Usługi wodne** - art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566):
 - odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do wód lub ziemi. (art. 35 ust. 3 pkt. 7 Prawo Wodne).
2. **Wykonanie urządzeń wodnych** - art. 389 pkt 6 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566):
 - wylot kanalizacji deszczowej do ciekłu. (art. 16 pkt 65 lit. f. Prawo Wodne)
 - kanalizacja rowu (art. 16 pkt 65 lit. a. Prawo Wodne)

3.2. Zakres zamierzonego korzystania z wód

Odbiornikiem wód deszczowych pochodzących z terenu inwestycji będą:

<i>Lp.</i>	<i>Ciąg</i>	<i>Nazwa odbiornika,</i>
1	Wylot 1	Rów przydrożny
2	Wylot ZR1	Rów

Tabela 1. Zestawienie odbiorników wód deszczowych

4. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU SZKODLIWEGO ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Poniżej zestawienia działek zostały wykonane na podstawie wykazu właścicieli i władających gruntu.

Urządzenie	Działka	Powiat	Obręb	Właściciel
Wylot 1	213/4	Poznański	0008 Jelonek	Gmina Suchy Las, Szkolna 13, Suchy Las
	219/56			Marciniak-Matecka Ewa, Obornicka 10, Jelonek

Wylot ZR1	260/2			Remlein Ryszard, Wojska Polskiego 45/1, Poznań
------------------	-------	--	--	---

Tabela 2. Zestawienie numerów ewidencyjnych działek z lokalizacją urządzeń wodnych (wylot)

Urządzenie	Działka	Powiat	Obręb	Właściciel
kanalizacja rowu	213/4	Poznański	0008 Jelonek	Gmina Suchy Las, Szkolna 13, Suchy Las
	259/3			Begier Henryk, Bagier Michał, Paderewskiego 4, Oborniki
	258/3			Begier Adam, Obrzycka 3, Oborniki
	259/2			Remlein Ryszard, Wojska Polskiego 45/1, Poznań
	260/2			

Tabela 3. Zestawienie numerów ewidencyjnych działek z lokalizacją urządzeń wodnych (kanalizacja rowu)

Urządzenie	Działka	Powiat	Obręb	Właściciel
Wylot 1	213/4	Poznański	0008 Jelonek	Gmina Suchy Las, Szkolna 13, Suchy Las
	219/56			Marciniak-Małecka Ewa, Obornicka 10, Jelonek
Wylot ZR1	260/2			Remlein Ryszard, Wojska Polskiego 45/1, Poznań

Tabela 4. Zestawienie numerów ewidencyjnych działek będących w zasięgu oddziaływania wynikającego z korzystania z wód i wykonanych urządzeń wodnych (wylot)

Urządzenie	Działka	Powiat	Obręb	Właściciel
kanalizacja rowu	213/4	Poznański	0008 Jelonek	Gmina Suchy Las, Szkolna 13, Suchy Las
	259/1			Begier Henryk, Bagier Michał, Paderewskiego 4, Oborniki
	258/3			Begier Adam, Obrzycka 3, Oborniki
	259/2			Remlein Ryszard, Wojska Polskiego 45/1, Poznań
	260/2			

Tabela 5. Zestawienie numerów ewidencyjnych działek będących w zasięgu oddziaływania wynikającego z korzystania z wód i wykonanych urządzeń wodnych (kanalizacja rowu)

4.1. Analiza zasięgu oddziaływania dla ciekłu

Obliczenia przeprowadzono dla typowego rowu trapezowego zgodnie z zamieszczoną poniżej instrukcją.

b - szerokość dna rowu	b=0,5m
m - nachylenie skarp	m=1:1,5
n - współczynnik szorstkości koryta rowu	0,03
Ic - spadek podłużny rowu	0,3%
Hmax – maksymalna wysokość zwierciadła wody	1,0m
Qw – dodatkowy dopływ wód opadowych do rowu	0,059 m ³ /s
h - Wysokość zwierciadła wody [m]	

Bd - Szerokość zwierciadła wody [m]

A - Powierzchnia przekroju wody [m²]

Oz - Obwód zwilżony [m]

Rh - Promień hydrauliczny [m]

v - Średnia prędkość przepływu [m/s]

Q - Przepływ obliczony [m³/s]

C - Współczynnik prędkości (współczynnik Chezy)

Do ustalenia prędkości wody płynącej ruchem ustalonym jednostajnym w korytach otwartych zastosowano wzór empiryczny Chezy, który wiąże ze sobą prędkość średnią strumienia wody z oporami ruchu na powierzchni ograniczającej strumień oraz właściwościami kształtu przekroju poprzecznego strumienia

$$v = C \sqrt{R_h I_c} \quad [\text{m/s}]$$

Współczynnik prędkości został ustalony na podstawie wzoru Manninga:

$$C = \frac{1}{n} R_h^{1/6}$$

Po podstawieniu współczynnika C według Manninga do wzoru Chezy otrzymujemy wzór na prędkość średnią, zwany powszechnie wzorem Manninga:

$$v = \frac{1}{n} R_h^{2/3} I_c^{1/2} \quad [\text{m/s}]$$

Przepływ wody w korycie kanału obliczamy na podstawie:

$$Q = Av \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

Pozostałe parametry zostały określone na podstawie poniższych zależności:

$$A = h \left(b + mh \right)$$

$$B = b + 2mh$$

$$O_z = b + 2h\sqrt{1+m^2}$$

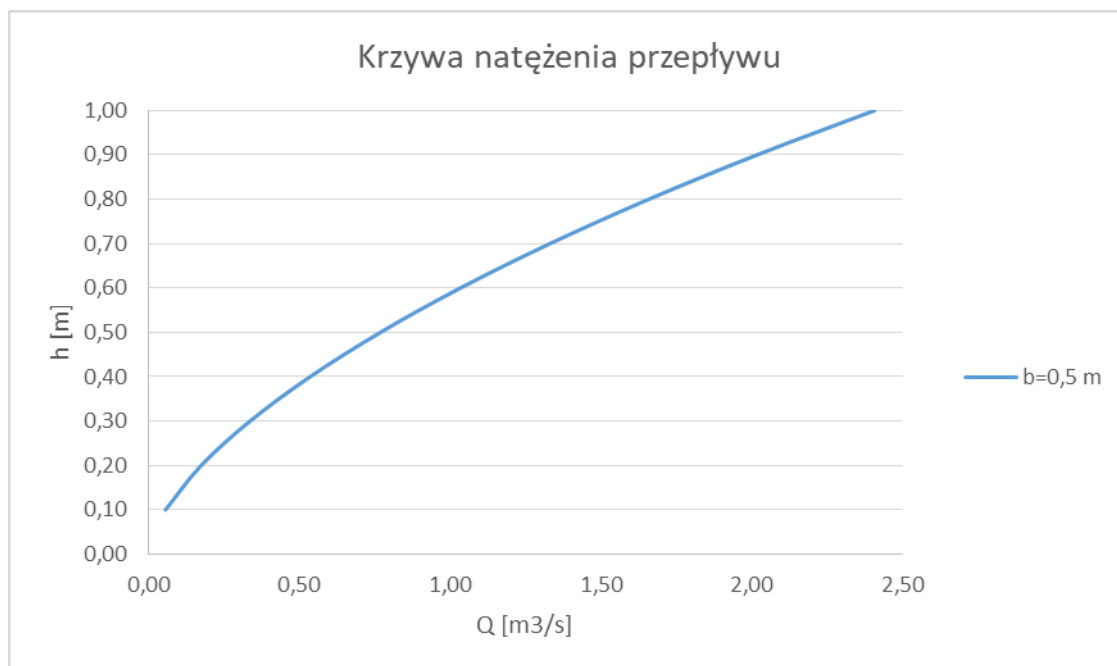
$$R_h = \frac{h \left(b + mh \right)}{b + 2h\sqrt{1+m^2}}$$

Na podstawie powyższego utworzono krzywą natężenia przepływu dla istniejącego rowu.

h [m]	A [m ²]	x [m]	Rh [m]	V [m/s]	Q [m ³ /s]
0,10	0,16	1,72	0,09	0,37	0,06
0,20	0,32	1,95	0,16	0,55	0,18
0,30	0,50	2,17	0,23	0,68	0,34

0,40	0,68	2,39	0,28	0,79	0,54
0,50	0,88	2,62	0,33	0,88	0,77
0,60	1,08	2,84	0,38	0,96	1,03
0,70	1,30	3,07	0,42	1,03	1,33
0,80	1,52	3,29	0,46	1,09	1,66
0,90	1,76	3,51	0,50	1,15	2,02
1,00	2,00	3,74	0,54	1,20	2,41

Tabela 6. Przepływ w istniejącym rowie

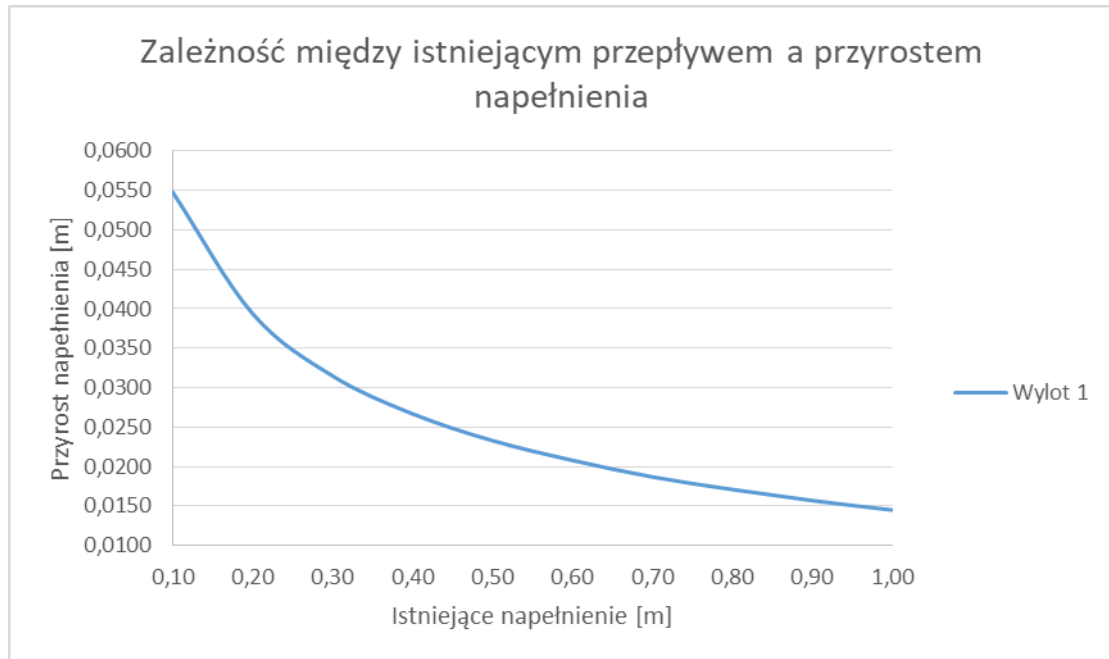


Rysunek 1. Krzywa natężenia przepływu dla istniejącego rowu

W celu określenia zakresu oddziaływania przeanalizowano w jaki sposób zmieni się napelnienie w rowie gdy istniejący przepływ zostanie zwiększony o dodatkową ilość wód pochodzącą z projektowanych wylotów.

Napelnienie z dodatkowym dopływem	Istniejące napelnienie rowu	Różnica
m	m	m
0,15	0,10	0,0548
0,24	0,20	0,0394
0,33	0,30	0,0315
0,43	0,40	0,0267
0,52	0,50	0,0233
0,62	0,60	0,0208
0,72	0,70	0,0187
0,82	0,80	0,0171
0,92	0,90	0,0157
1,01	1,00	0,0145

Tabela 7. Napelnienie w rowie z uwzględnieniem dodatkowego dopływu



Rysunek 2. Zależność między istniejącym napelnieniem a przyrostem napelnienia przy dodatkowym dopływie

Z analizy wynika, iż dodatkowy zrzut wód opadowych do rowu nie wpłynie w istotny sposób na napelnienie w rowie a tym samym zakres oddziaływania urządzenia wodnego oraz usług wodnych na tereny przyległe będzie minimalny i związany jedynie z bezpośrednim odprowadzeniem wód do odbiornika (rozbrzysgi, wypłukiwanie). W celu zabezpieczenia odbiornika przed bezpośrednim oddziaływaniem wylotu zastosowano umocnienie skarp oraz dna w miejscu zrzutu.

5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

5.1. Natężenie deszczu miarodajnego

Natężenie dla omawianego obiektu o średnim rocznym opadzie atmosferycznym równym: $H = 757$ (mm/ha·rok). Wartość prawdopodobieństwa p , dla deszczu miarodajnego, przyjęto dla dróg zamieszkich zgodnie z normą PN-S-02204:1997 - Drogi samochodowe Odwodnienie dróg.

Natężenie deszczu miarodajnego określono wg Błaszczyka:

$$q_m = \frac{470 \sqrt[3]{C}}{t_{dm}^{0,67}} (\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha})$$

gdzie:

Zgodnie z PN-S-02204:1997 przyjęto parametry

$p=100\%$ $C=1$ rok – częstość występowania deszczu

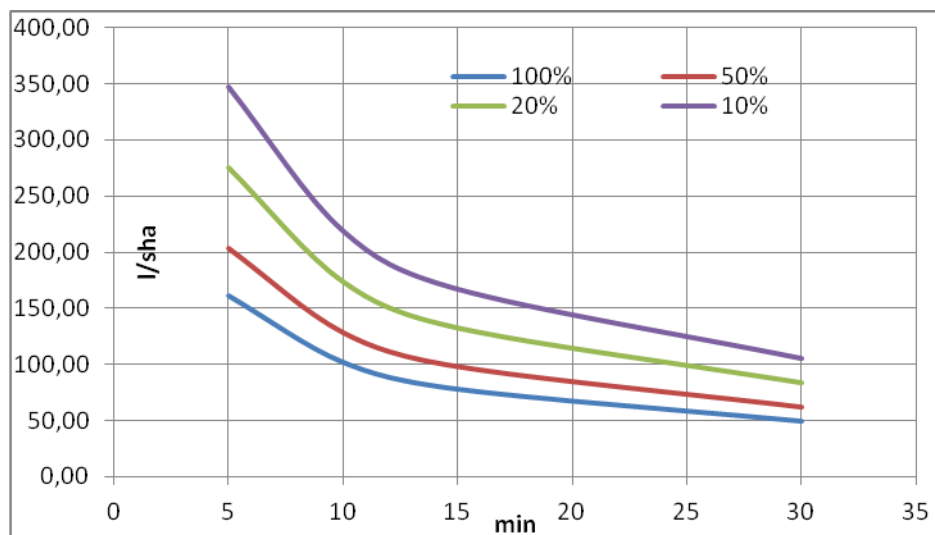
$t_m = 15$ minut – czas trwania deszczu miarodajnego

Kategoria drogi (docelowa klasa tech.)	Wartość p dla cieku deszczowego	Czas koncentracji terenowej tk
	%	s
Autostrada (I kl.), droga ekspresowa (II kl.)	10	120
Droga krajowa ogólnodostępna (III klasa)	20	300
Droga wojewódzka (IV i V klasa)	50	600
Inna droga	100	1000

Tabela 8. Wartości prawdopodobieństwa opadu dla dróg zamiejskich

	lata					
	1	2	5	10	50	100
Czas	Procenty p					
min	100	50	20	10	2,0	1,0
5	161,32	203,26	275,86	347,56	594,32	748,80
10	101,63	128,04	173,78	218,95	374,40	471,72
15	77,56	97,72	132,62	167,09	285,72	359,99
30	48,86	61,56	83,55	105,26	179,99	226,78

Tabela 9. Opad miarodajny



Rysunek 3. Wartość prawdopodobieństwa opadu p dla deszczu miarodajnego

5.2. Współczynnik opóźnienia spływu wód deszczowych

Współczynnik opóźnienia spływu wód deszczowych określono wg Lindleya, współczynnik wykorzystany jedynie do ustalenia maksymalnego przepływu chwilowego w rurociągach oraz ustalenia ich średnic:

$$\varphi = \frac{1}{\sqrt[n]{F_s}} (-)$$

gdzie:

$n = 6,0$ – wykładnik potęgowy dla zlewni dla średnich warunków

F_s (ha) – powierzchnia odwadniana za pośrednictwem kanalizacji deszczowej

$\varphi = 0,98$

5.3. Współczynnik spływu powierzchniowego Ψ

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

$\Psi = 0,90$ - powierzchnie asfaltowe

$\Psi = 0,85$ - kostka betonowa

$\Psi = 0,10$ - zieleni

5.4. Określenie wielkości zrzutu wód deszczowych

Bilans wód sporządzono w oparciu o znajomość:

- natężenia deszczu miarodajnego q_m ($\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$),
- natężenia deszczu nominalnego q_{nom} ($\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$),
- bilansu powierzchni z uwzględnieniem rodzaju nawierzchni i powierzchni cząstkowych F_s (m^2 i ha),
- współczynników spływu powierzchniowego Ψ (-),
- współczynnika opóźnienia spływu wód deszczowych φ (-),
- powierzchni zredukowanych F_{Zr} .

Określenie powierzchni zlewni

Powierzchnie zredukowane objęte spływem wód deszczowych dla poszczególnych zlewni cząstkowych określono z zależności:

$$F_{\text{Zr}} = \Psi \cdot F_s [\text{ha}]$$

Nominalny przepływ wód deszczowych

Nominalny przepływ wód deszczowych określono wg wzoru:

$$q_{\text{nom}} = 15 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$$

$$Q_{\text{nom}} = F_{\text{zr}} \cdot q_{\text{nom}} [\text{dm}^3/\text{s}]$$

Miarodajny przepływ wód deszczowych

Miarodajny przepływ wód deszczowych określono wg wzoru:

$$q_m = 130 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$$

$$Q_m = F_{\text{zr}} \cdot q_m [\text{dm}^3/\text{s}]$$

Ciąg	Powierzchnie zlewni dla danego odcinka kanału lub ciek			Powierzchnie zlewni zredukowane dla danego odcinka kanału lub ciek				Natężenie miarodajne deszczu	Miarodajny przepływ w na danym odcinku	Natężenie nominalne deszczu	Nominalny przepływ w na danym odcinku	Roczny odpływ z powierzchni zlewni
-	droga	chodnik /pobocze z kostki bet	teren przyległy	droga	/pobocze z kostki bet	teren przyległy	ŁĄCZNE na danym odcinku	q_m	Q_m	q_n	Q_n	Q_{roczne}
	m ²	m ²	m ²	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	l/s/ha	[l/s]	l/s/ha	[l/s]	m ³ /rok
WYLOT 1	4935,00	0,00	0,00	0,44	0,000	0,010	0,454	130,00	59,04	15,00	6,81	3438

Tabela 10. Obliczenia ilości odprowadzanych wód do odbiornika.

6. OKREŚLENIE SEKUNDOWEJ, GODZINOWEJ, DOBOWEJ ORAZ ROCZNEJ ILOŚCI WÓD DESZCZOWYCH ODPROWADZANYCH DO ODBIORNIKA

Sekundowa maksymalna Q_m (przepływ miarodajny) ilość wód deszczowych odprowadzanych do odbiornika została przyjęta na podstawie metodyki obliczeń w punkcie 5 dla deszczu $t=15 \text{ min}$ $p=100\%$.

Sekundowa maksymalna $Q_{s_{\text{max}}}$ ilość wód odprowadzanych do odbiornika została przyjęta na podstawie metodyki obliczeń w punkcie 5 dla deszczu $t=15 \text{ min}$ $p=50\%$,

$$Q_{s_{\text{max}}} = Q_m \cdot 0,001 (\text{m}^3/\text{s})$$

Godzinowa maksymalna $Q_{h_{\text{max}}}$ ilość wód deszczowych odprowadzanych do odbiornika została przyjęta na podstawie metodyki obliczeń w punkcie 5 dla deszczu $t=15 \text{ min}$ $p=50\%$,

$$Q_{h_{\text{max}}} = Q_m \cdot 3,6 (\text{m}^3/\text{h}).$$

Roczna ilość wód deszczowych odprowadzanych do odbiornika. W Polsce wysokość opadu rocznie wynosi na obszarach centralnych 500-600 mm deszczu (500-600 litrów na 1 m²) a na obszarach nadmorskich i podgórskich 1100-1200 mm. Opady te charakteryzują się dużą zmiennością. W obliczeniach przyjęto 757mm na rok.

$$Q_r = H_{\text{max}} \cdot F_{\text{zr}} (\text{m}^3/\text{rok}).$$

Średnia dobową ilość wód deszczowych odprowadzanych do odbiornika. W Polsce w ciągu roku występuje przeciętnie 120-150 dni deszczowych, w tym większość deszczów małych (poniżej 5 l/sha),

$$Qd_{sr} = Q_r / 150$$

Podsumowanie – zestawienie przepływów :

Wylot	Maksymalny miarodajny	Sekundowy maksymalny	Godzinowy maksymalny	Średni dobowy	Maksymalny roczny	Odbiornik
	Qm	Qsmax	Qhmax	Qd _{sr}	Qr	
	l/s	m ³ /s	m ³ /h	m ³ /dobę	m ³ /rok	
Wylot 1	59,04	0,059	212,54	22,92	3438	Rów przydrożny

Tabela 11. Zestawienie ilości wód odprowadzanych wylotami

7. DANE CHARAKTERYSTYCZNE URZĄDZEŃ OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

7.1. Wyloty

Oznaczenie punktu na planie sytuacyjnym	Rzędna dna	Średnica	Współrzędne geodezyjne	
	m n.p.m.		X	Y
Wylot 1	101,68	DN600	6422275,24	5817500,26
Wylot ZR1	100,03	DN600	6422179,21	5817469,65

Tabela 12. Parametry wylotów

7.2. Kanalizacja rowu

Oznaczenie punktu na planie sytuacyjnym	Średnica	Długość	Współrzędne geodezyjne początek		Współrzędne geodezyjne koniec	
			X	Y	X	Y
kanalizacja rowu	DN600	118,1 m	6422267,12	5817485,15	6422179,21	5817469,65

Tabela 13. Parametry kanalizacji rowu

8. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE W ZAKRESIE UJĘCIA I ODPROWADZANIA WÓD DESZCZOWYCH

Wylot kanalizacji deszczowej:

Wylot kanału „Wylot 1” oraz „Wylot ZR1” wykonać wg KPED i rys nr 4.

Studnie wpustowe:

Studnie dla wpustów ulicznych zaprojektowano z elementów betonowych i żelbetowych o średnicy Dn 500 mm, z osadnikiem o wysokości 1,0 m. Umieszczenie wpustów ulicznych jest zgodne z projektem drogowym.

Przewiduje się zastosowanie wpustów ulicznych typowych klasy D400. Rzędne wpustów oraz wylotów przykanalików pokazano na profilach podłużnych.

Studnie kanalizacyjne:

Na projektowanych kanałach należy zastosować studnie wjazdowe z elementów betonowych o średnicy Dn 1200 mm i Dn1500 mm.

Studnie wykonane z elementów prefabrykowanych betonowych. Należy je posadowić na wypoziomowanej płycie żelbetowej, z betonu C 12/15 o grubości min. 10÷15 cm i o średnicy min. 0,10 m większej niż średnica zewnętrzna kręgu betonowego. Płytę należy wykonać w odwodnionym wykopie, na odpowiednio przygotowanym gruncie rodzimym lub właściwie zagęszczonej podsypce piaskowej – zależnie od warunków gruntowo-wodnych.

Studnia składa się z komory roboczej i dna - jako elementu prefabrykowanego, stanowiącego monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej. W prefabrykowanym elemencie dna studzienki powinno być odpowiednio do kształtu kanału wykonane fabrycznie wyprofilowane koryto (kineta), przeznaczone do przepływu ścieków oraz spocznik. Właz kanalizacyjny stanowi zwieńczenie studni kanalizacyjnych. Należy stosować włazy kanałowe okrągłe wentylowane, o średnicy DN 600 mm klasy D400, klasy wg normy PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością”, korpus z żeliwa o wysokości min. 140 mm, pokrywa wypełniona betonem klasy C 35/45. Rama oraz pokrywa powinna być mechanicznie obrabiana – przetłaczana. W studniach stosować stopnie zjazdowe kanałowe (klamry), dostępne w handlu jako produkt spełniający wymogi normy DIN 1212E, zabezpieczone tworzywem przed poślizgiem, rozmieszczone w pionie co 25 cm do 30 cm, w układzie drabinkowym, w odległości 15 cm od ściany studzienki. Stopnie wjazdowe (jako klamry) mogą być również wykonane z prętów stalowych ocynkowanych, o średnicy Φ 30 mm lub prętów stalowych, o średnicy Φ 30 mm, pokrytych tworzywem, o strukturze antypoślizgowej. W zwężce studni, pod włazem, (ok. 10 cm), należy montować tzw. poręcz chwytą, z pręta stalowego ocynkowanego, pokrytych tworzywem o strukturze antypoślizgowej o średnicy Φ 30 mm - w odległości 7 cm od ściany. Rzędne studni pokazano na profilu podłużnym. Ponadto przy wykonaniu kanalizacji rowu przewidziano zabudowę studni wpadowej DN1500 wg KPED.

Rury:

Projektowane kanały deszczowe należy wykonać z rur PP SN8 dwuściennych, z wewnętrzną ścianką gładką a zewnętrzną korugowaną (karbowaną), łączonych kielichowo na uszczelkę o średnicach DN200, 400, 600 mm. Przejścia rur przez ściany studni wykonać jako szczelne zgodnie z zaleceniami Producenta rur.

Rury należy układać na podsypce piaskowej grubości 20 cm z zagęszczaniem przez ubijanie ręczne. Układanie należy rozpoczynać od dolnego końca odcinka, tak aby kielich rury był skierowany przeciwnie do kierunku przepływu. Obsypkę kanału wykonać warstwą piasku o gr. 20 cm ponad wierzch rury z zagęszczeniem lekkim sprzętem mechanicznym. Piasek należy zagęścić do 95% wg Proctora.

9. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE OCZYSZCZANIA WÓD DESZCZOWYCH

Projektowany sposób odprowadzenia oczyszczonych wód deszczowych i roztopowych z projektowanej inwestycji zakłada odprowadzenie ich do odbiornika za pomocą kanalizacji deszczowej. Przed odprowadzeniem do środowiska naturalnego ujęte z drogi wody opadowe zostaną podczyszczone.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r, (Dz.U. z 2014 poz. 1800) w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego maksymalne dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń powinny być mniejsze od poniższych wartości:

Stężenie zawiesin ogólnych śred. S Z O do 100 mg/l

Stężenie węglowodorów ropopochodnych S WR do 15 mg/l

Na wylotach projektowanych kanałów zastosowano urządzenia podczyszczające wody opadowe w postaci osadników:

<i>nr wylotu</i>	<i>Separator</i>
1	Separator zintegrowany z osadnikiem typu SK2BP 6-10/100

Tabela 14. Zestawienie separatorów

W związku z powyższym odprowadzane wody deszczowe będą spełniać wartości określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 24 lipca 2006 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) i nie wpłyną znacząco na gospodarkę wodami na terenie planowanej inwestycji.

10. OPIS URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO POMIARU, REJESTRACJI ILOŚCI, STANU I SKŁADU ODPROWADZANYCH WÓD DESZCZOWYCH

Ilość wód deszczowych została ustalona empirycznie. Produkowane urządzenia oczyszczające wody deszczowe nie posiadają urządzeń do pomiaru i rejestracji odprowadzanych wód deszczowych.

Stan i skład odprowadzanych wód deszczowych powinien zostać określony przez pobranie próbki wody i zbadanie jej laboratoryjnie. Pobór próbek umożliwiające studnie kontrolno – pomiarowe zlokalizowane za i przed urządzeniami podczyszczającymi.

Terminy i krotkość prowadzonych pomiarów jakości ścieków:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r, (Dz.U. z 2014 poz. 1800) w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, dla projektowanej inwestycji dla wód opadowych i roztopowych ujętych w szczelny, otwarty lub zamknięty systemy kanalizacyjny pochodzący z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i 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, 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. Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż wyżej wymienione mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczenia, zgodnie z §21 ust. 2. Spełnienie warunków, o których mowa w § 21 ust. 1, w stosunku do wód opadowych i roztopowych wprowadzanych do wód lub do ziemi z urządzeń oczyszczających o przepustowości nominalnej większej niż 300 l/s ocenia się zgodnie z ust. 1 oraz na podstawie badań, w zakresie normowanych wskaźników zanieczyszczeń, wykonanych w czasie trwania opadu, co najmniej dwa razy w roku, w okresie wiosny i jesieni.

Przepustowość nominalna urządzeń podczyszczających nie będzie przekraczała 300 l/s, więc nie ma konieczności przeprowadzania pomiarów jakości odprowadzanych wód deszczowych.

11. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH.

Obowiązkiem ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne w stosunku do osób trzecich jest:

- eksploatacja i konserwacja urządzeń do odprowadzania i oczyszczania wód deszczowych odpływających z powierzchni dróg i placów, zgodna z zaleceniami zawartymi w wydanym pozwoleniu wodnoprawnym,
- prowadzenie i wykonie robót zgodnie z dokumentacją techniczną i pozwoleniem wodnoprawnym,
- przestrzeganie zasad BHP,
- doprowadzenie terenu w miejscu wykonywania prac budowlano-montażowych do stanu pierwotnego,
- spełnienie wymogów podanych w uzgodnieniach i warunkach technicznych,
- stosowanie się do wymogów ilości odprowadzanych wód, ustalonych w operacie wodnoprawnym oraz wydanym pozwoleniu, a także w zakresie przewidzianym odpowiednimi przepisami,
- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za nadzór oraz utrzymanie i eksploatację urządzeń odprowadzających wody do ziemi oraz urządzeń podczyszczających wody deszczowe w dobrym stanie technicznym,

W załączeniu do niniejszego operatu, przedstawiono rysunki z naniesionym zasięgiem oddziaływania zamierzonego korzystania z wód. Przedstawiony na rysunku zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód w wskazanym zakresie nie narusza interesów osób trzecich.

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

12. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA ODRY

Zgodnie z wymogami ustawy Prawo wodne, jednostkami powołanymi do bilansowania zasobów wodnych są Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej, na zlecenie, których wykonywane są bilanse wodnogospodarcze poszczególnych zlewni kraju.

W myśl rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006r, w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. 2006 nr 126. poz. 878) dokonano podziału Polski na regiony wodne.

Teren będący przedmiotem opracowania należy do Regionu Wodnego Warty, znajdującego się w obszarze działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry został opublikowany w

Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski” z dnia 22 lutego 2011 r. nr 49, poz. 549.

Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami w dorzeczu Odry określają cele środowiskowe dla jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) oraz jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP).

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami.

Zgodnie z planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, strona 2017, rozdział 4 „Podsumowanie znaczących oddziaływań i wpływów działalności człowieka na stan wód powierzchniowych i podziemnych” odprowadzenie oczyszczonych wód deszczowych oraz bytowych do środowiska(ziemia), można zakwalifikować do punktowego źródła zanieczyszczeń. W związku z powyższym nie wpłyną one znacząco na gospodarkę wodami na terenie dorzecza Odry.

Wody deszczowe przed wprowadzeniem do gruntu będą podczyszczane i będą spełniać wymagany standard odprowadzanych do odbiornika(ziemia) wód deszczowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r, (Dz.U.137 poz. 984/2006r)

Obecnie trwają prace nad opracowywaniem projektów aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy, które powinny obowiązywać od 22 grudnia 2015 r. do 22 grudnia 2021 r.

13. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO.

Na podstawie art. 43 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1235, ze zm.), zawiadamia się o przyjęciu rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty, które wejdzie w życie z dniem 1 maja 2014 r.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego Warty sporządza Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu, kierując się ustaleniami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. z 2011 r., nr 40, poz. 451). Warunki korzystania z wód regionu wodnego określają: 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.

Ponadto na podstawie art. 12 ust. 1 Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty ogranicza się możliwość bezpośredniego odprowadzania wód z odwodnień oraz wód opadowych i roztopowych z kanalizacji deszczowej, dopuszczając do realizacji tylko te przypadki, dla których w kontekście realizacji założonych funkcji rozpatrzono i zastosowano rozwiązania minimalizujące utratę naturalnej retencji oraz spowalniające odpływ odprowadzanych wód i przywracające w możliwym zakresie naturalny, gruntowy charakter ich odpływu

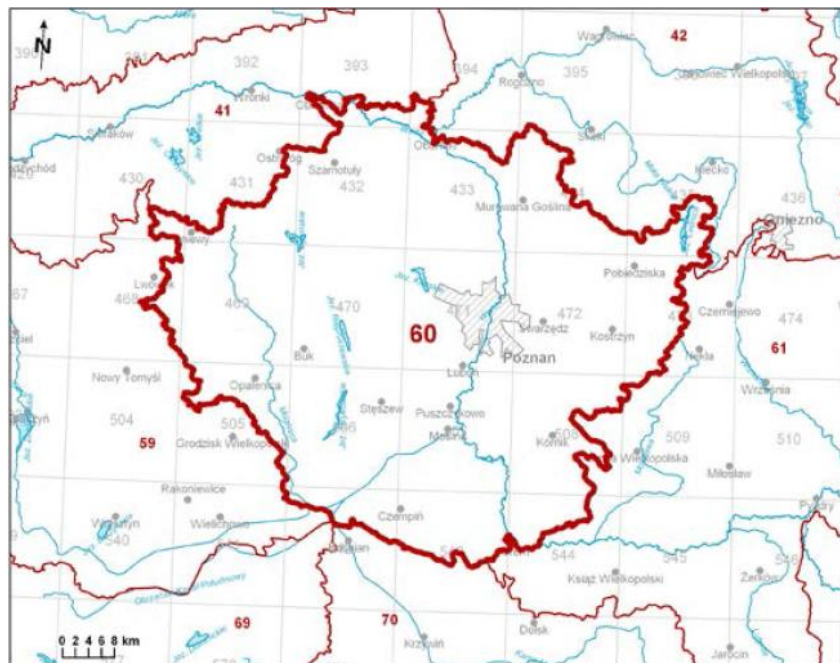
Projektowane rozwiązania nie naruszają Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty.

14. OKREŚLENIE WPLYWU GOSPODARKI WODNEJ ZAKŁADU NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ PODZIEMNE.

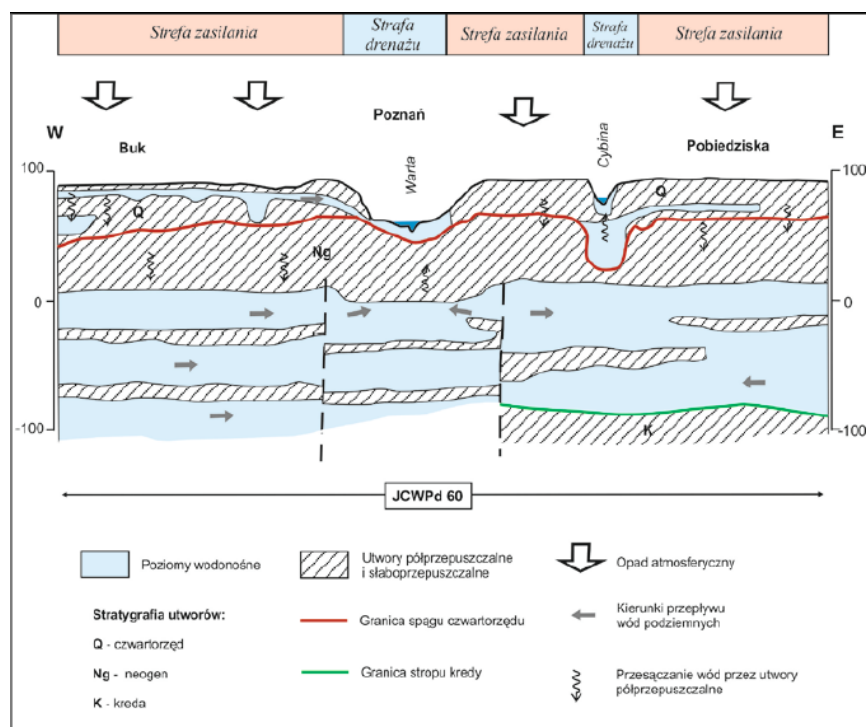
14.1. Jednolite części wód podziemnych

Nazwa jednolitej części wód	60
Europejski kod jednolitej części wód z literami PL	PLGW600060
Krajowy kod Jednolitej części wód podziemnych	GW600060
Powierzchnia jednolitej części wód	3817,5
Warstwowość	jednowarstwowa
Ocena stanu ilościowego	dobry
Ocena stanu chemicznego	dobry
Ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu ilościowego	niezagrożona
Ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego	niezagrożona
Derogacje	-
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW Poznań
Jednostka odpowiedzialna za utworzenie danych	KZGW
Uzasadnienie wyznaczenia JCW do derogacji	-

Tabela 15. Jednolite części wód podziemnych



Rysunek 4. Jednolite części wód podziemnych - mapa



Rysunek 5. Schemat krążenia wód



Rysunek 6. Głównie zbiorniki wód podziemnych

Inwestycja zlokalizowana jest poza obszarem zbiorników wód podziemnych.

15. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA GRUNTOWO WODNEGO W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA AWARII I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W TAKIEJ SYTUACJI

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

Dla kanalizacji deszczowej przypadkowe awarie mogące wystąpić w trakcie rozruchu i eksploatacji to uszkodzenie i zamulenie kanału. W przypadku braku drożności należy oczyścić powyższe urządzenia i obiekty z nadmiaru osadu i ciał stałych. Przewody należy odmulić tak by udrażniać przepływ. W przypadku uszkodzenia należy je naprawić bądź wymienić na nowe. Ponadto należy monitorować i dokonywać przeglądu wszystkich urządzeń oraz przewodów.

W zależności od rodzaju i wielkości uszkodzenia oraz jego lokalizacji czas trwania awarii może być różny. Algorytm postępowania zawsze polega na niezwłocznym rozpoznaniu uszkodzenia i jego naprawie (lub wymianie elementu). Wówczas prowadzona działalność zostanie wznowiona.

Sposób postępowania w przypadku awarii:

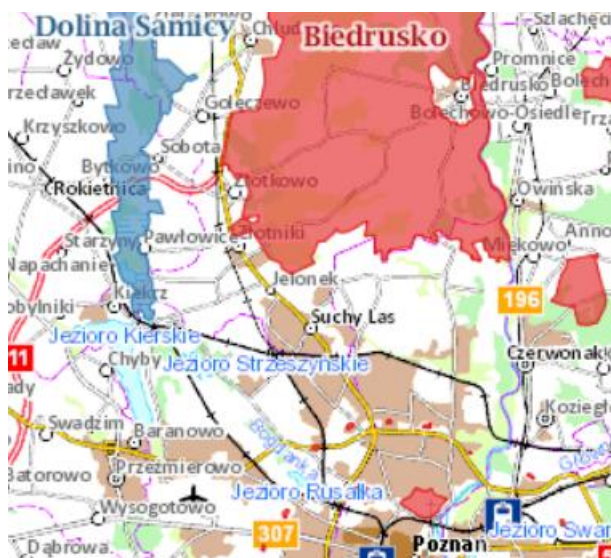
- powiadomić kierownika obiektu (osobę odpowiedzialną za jej pracę) o wystąpieniu sytuacji awaryjnej,
- przystąpić niezwłocznie do usunięcia przyczyn i skutków awarii,
- zawiadomić instytucje odpowiedzialne za nadzór i kontrolę nad stanem środowiska (WIOŚ oraz RZGW),
- W trakcie awarii i aż do usunięcia jej skutków należy monitorować skład wód surowych i oczyszczonych.

16. INFORMACJE O FORMIE OCHRONY PRZYRODY I ZABYTKÓW – NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R O OCHRONIE PRZYRODY

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, ale też typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla 9 regionów biogeograficznych Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). Proponowane obszary ochrony siedlisk oczekujące na ich zatwierdzenie przez Komisję Europejską i ich formalne wyznaczenie na terenie danego kraju określane są mianem „obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty” w skrócie OZW.

Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony	
Nazwa	[km]
Biedrusko PLH300001	0,8
Dolina Samicy PLB300013	3,6
Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005	8,1
Uroczyska Puszczy Zielonki PLH300058	9,3

Tabela 16. Analiza odległości do najbliższych obszarów Natura 2000 w promieniu 10km



Rysunek 7. Obszary ochrony przyrody

OBSZAR	PLH300001
NAZWA OBSZARU	Biedrusko
ODLEGŁOŚĆ	0,8 km

Przyroda "terenów specjalnych" okolic Biedruska, z uwagi na długotrwałą izolację od niektórych form działalności ludzkiej, ma charakter unikatowy w skali regionu. Bogactwo flory i roślinności należy do najwyższych w Wielkopolsce. Stwierdzono tu występowanie 16 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I dyrektywy Rady 92/43/EWG i 9 gatunków zwierząt z Załącznika II tej dyrektywy. Nagromadzenie stanowisk roślin chronionych i zagrożonych w skali regionu i całego kraju, a także udział ważnych siedlisk, nadaje obszarowi wysoką rangę pod względem znaczenia dla ochrony bioróżnorodności. Na szczególną uwagę zasługują 32 taksony z regionalnej czerwonej listy (Jackowiak i in. 2007). Dwa spośród nich posiadają status "zagrożony" (kategoria "EN"): leniec pospolity *Thesium linophyllum* oraz skrzyp pstry *Equisetum variegatum*, a 12 "narażony" ("VU"): bukwica pospolita *Betonica officinalis*, krwawnica hyzopolistna *Lythrum hyssopifolia*, dziewięciornik błotny *Parnassia palustris*, lucerna koleczastostrąkowa *Medicago minima*, miodunka wąskolistna *Pulmonaria angustifolia*, naradka północna *Androsace septentrionalis*, nawrot pospolity *Lithospermum officinale*, pełnik europejski *Trollius europaeus*, rzeżucha niecierpkowa *Cardamine impatiens*, turzycza filcowata *Carex tomentosa*, wolffia bezkorzeniowa *Wolffia arrhiza* oraz zamokrzyca ryżowa *Leersia oryzoides*. Kolejnych 16 to gatunki najmniejszej troski ("LC"): czerniec gronkowy *Actaea spicata*, dzwonek szerokolistny *Campanula latifolia*, fiołek przedziwny *Viola mirabilis*, goździk pyszny *Dianthus superbus*, kokorycz wątła *Corydalis intermedia*, koniopłoch łąkowy *Silaum silaus*, kozłek dwupienny *Valeriana dioica*, kukulka krwista *Dactylorhiza incarnata*, kukulka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, listera jajowata *Listera ovata*, oleśnik górski *Libanotis pyrenaica*, oman wierzbolistny *Inula salicina*, śmialka goździkowa *Aira caryophylla*, śmialka wczesna *Aira praecox*, wilczomlecź lśniący *Euphorbia lucida* oraz wyka wąskolistna *Vicia tenuifolia*, a dla trzech nie określono poziomu zagrożenia z powodu braku danych ("DD"): rogownica wielkoowocowa *Cerastium macrocarpum*, starzec srebrzysty *Senecio erucifolius* oraz śnieżyca wiosenna *Leucoium vernum*.

OBSZAR	PLB300013
NAZWA OBSZARU	Dolina Samicy
ODLEGŁOŚĆ	3,6 km

W ostoi Dolina Samicy stwierdzono występowanie co najmniej 19 lęgowych gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Liczebność 1 gatunku lęgowego (bączka) oraz dwóch migrujących (gęsi zbożowej i gęsi białoczelnej) mieszczą się w kryteriach wyznaczania ostoi ptaków wprowadzonych przez BirdLife International. Ponadto 5 gatunków zostało wymienionych w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Dolina samicy jest jedną z 10 najważniejszych w Polsce ostoi bączka.

OBSZAR	PLH300005
---------------	------------------

NAZWA OBSZARU**Fortyfikacje w Poznaniu****ODLEGŁOŚĆ****8,1 km**

Fort I jest zaliczany do najważniejszych miejsc zimowania nietoperzy w Polsce (1059 osobników w 2001). Jest to czwarte pod względem liczebności zimowisko w Polsce. W systemie zimowisk stwierdzono występowanie 4 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym stabilne populacje nocka dużego i mopka. Ponad połowa z tych pojedynczych obiektów (13) znajduje się na liście 120 największych zimowisk nietoperzy w Polsce (stwierdzono 50 lub więcej nietoperzy).

OBSZAR**PLH300058****NAZWA OBSZARU****Uroczyska Puszczy Zielonki****ODLEGŁOŚĆ****9,3 km**

Obszar "Uroczyska Puszczy Zielonki" ma duże znaczenie dla ochrony najcenniejszych fragmentów ekosystemów wodnych, bagiennych i leśnych na terenie największego kompleksu lasów w okolicach Poznania. Najważniejsze walory ostoi to występowanie: - 12 typów siedlisk przyrodniczych o znaczeniu europejskim, w tym 2 priorytetowych, - 25 zbiorowisk roślinnych uważanych za zagrożone w Wielkopolsce, - przynajmniej 20 gatunków roślin naczyniowych z regionalnej "Czerwonej listy", - unikatowego w skali Wielkopolski, ubogiego w biogeny ekosystemu mezotroficznego jeziora ramienicowego (jezioro Pławno), - jednej z największych w regionie populacji kłoci wiechowatej, - ciągu śródlęśnych jezior eutroficznych w dolinie rzeki Trojanki, - bogatej bryoflory torfowisk przejściowych (w otoczeniu jezior Czarne Duże, Czarne Małe i Pławno), - bardzo dobrze wykształconych fitocenoz kwaśnych dąbrów, zajmujących dużą powierzchnię i skupionych w jednym dużym kompleksie, - dobrze zachowanych fragmentów grądu środkowoeuropejskiego.

16.1. Klasyfikacja odpadów

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 r. poz. 1923) odpady powstające w wyniku odprowadzenia wód opadowych sklasyfikowano w poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod
1	2	3
1.	Zawartość osadnika	190802
2.	Szlamy z separatora	130502*

Tabela 17. Klasyfikacja odpadów

Zgodnie z Rozporządzeniem odpady z piaskownika zostały zaliczone do grupy - 1980-odpady z oczyszczalni ścieków nie ujęte w innych grupach, przyjmując kod 190802-zawartość piaskownika.

Natomiast szlamy z separatora zostały zaliczone do grupy – 1305 – odpady z odwadniania olejów w separatorze przyjmując kod 130502 – szlamy z odwodnienia olejów w separatorze. Transport i unieszkodliwienie odpadów należy zlecić firmie posiadających zezwolenie w formie decyzji na prowadzenie działalności w wymaganym zakresie.

Użytkownik ma obowiązek przechowywania wszelkich dokumentów dotyczących gospodarki odpadami.

16.2. Sposób ewidencji powstających odpadów

Zgodnie z art. 66.1 Ustawy o Odpadach z dnia 14 grudnia 2014 r. (Dz. U. 2013 poz. 21) posiadacz odpadów jest zobowiązany do prowadzenia ewidencji ilościowej i jakościowej zgodnie z katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych.

Ewidencję odpadów stanowią dokumenty:

- karta ewidencji odpadu, prowadzonej dla każdego rodzaju odpadu oddzielnie
- karta przekazania odpadu.

Posiadacz odpadów, który przejmuje odpad od innego posiadacza, jest zobowiązany potwierdzić przyjęcie odpadu na karcie przekazania odpadu.

Posiadacz odpadu ma obowiązek przechowywać dokumenty sporządzone na potrzeby ewidencji przez 5 lat, licząc od końca roku kalendarzowego, w którym sporządzono te dokumenty.

17. ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Na podstawie art. 168 ust. 9 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. 2017 r. poz. 1566.) oraz w zw. z art. 39 ust. 1 ustawy 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 (tekst jednolity: Dz. U. 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.) do publicznej wiadomości zostają podane projekty planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy oraz projekty planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionów wodnych.

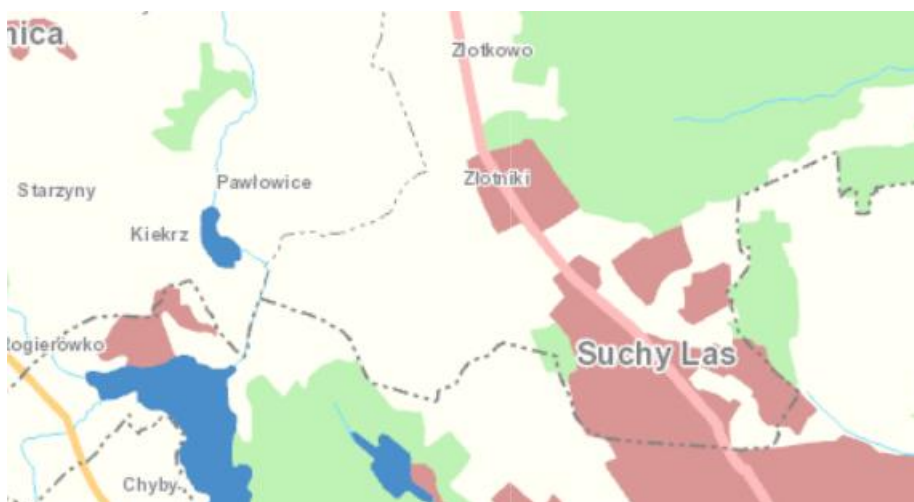
Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego zostały opracowane w ramach projektu "Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami" (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB – Centra Modelowania Powodzi i Suszy w Gdyni, Poznaniu, Krakowie i we Wrocławiu.

W dniu 22 grudnia 2013 r. mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego, przekazane przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB, zostały opublikowane na Hydroportalu MZP i MRP w formie plików PDF.

W 2014 r. mapy podlegały sprawdzaniu i weryfikacji. Uwagi zgłaszane przez organy administracji były rozpatrywane i w uzasadnionych przypadkach uwzględniane.

Przekazanie przez Prezesa KZGW ostatecznych wersji map jednostkom administracji, o którym mowa w art. 88f ust. 3 ustawy Prawo wodne nastąpiło w dniu 15 kwietnia 2015 r.

Mapy w wersji kartograficznej w formacie pdf dostępne są na Hydroportalu KZGW, pod adresem: <http://mapy.isok.gov.pl>



Rysunek 8. Mapa zagrożenia powodziowego

Obszar inwestycji znajduje się poza obszarem zagrożenia powodziowego.

18. PLANY PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY

Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne ustalenia PGW oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym i planów przeciwdziałania skutkom suszy uwzględnia się w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, strategii rozwoju województwa, w planach zagospodarowania przestrzennego województwa, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dniem 05.12.2017 przyjął Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty. Projektowane rozwiązania nie dotyczą planu przeciwdziałania skutkom suszy.

19. WNIOSEK O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO

Biorąc po uwagę powyższe formujemy wniosek o wydanie pozwolenia wodnoprawnego o poniższej treści:

WNIOSEK

Na podstawie ustawy z dnia 23.07.2017 r. Prawo wodne art. 400, wnioskuje się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego dla inwestycji „Jelonki - budowa drogi wraz z odwodnieniem na dz. 219/7”.

a) Usługi wodne - art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566):

- odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do wód lub ziemi. (art. 35 ust. 3 pkt. 7 Prawo Wodne) w ilości :

Wylot	Maksymalny miarodajny	Sekundowy maksymalny	Godzinowy maksymalny	Średni dobowy	Maksymalny roczny	Odbiornik
	Qm	Qsmax	Qhmax	Qdśr	Qr	
	l/s	m3/s	m3/h	m3/dobę	m3/rok	
Wylot 1	59,04	0,059	212,54	22,92	3438	Rów przydrożny

b) Wykonanie urządzeń wodnych - art. 389 pkt 6 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566):

- wylot kanalizacji deszczowej do cieku. (art. 16 pkt 65 lit. f. Prawo Wodne) o parametrach:

Oznaczenie punktu na planie sytuacyjnym	Rzędna dna	Średnica	Współrzędne geodezyjne	
	m n.p.m.		X	Y
Wylot 1	101,68	DN600	6422275,24	5817500,26
Wylot ZR1	100,03	DN600	6422179,21	5817469,65

- kanalizacja rowu (art. 16 pkt 65 lit. a. Prawo Wodne)

Oznaczenie punktu na planie sytuacyjnym	Średnica	Długość	Współrzędne geodezyjne początek		Współrzędne geodezyjne koniec	
			X	Y	X	Y
kanalizacja rowu	DN600	118,1 m	6422267,12	5817485,15	6422179,21	5817469,65

c) Na określenie czasu wydania pozwolenia wodno-prawnego

Na wykonanie urządzeń wodnych – bezterminowo

Na odprowadzenie do ziemi wód deszczowych – 20 lat

Opracował:

mgr inż. Mariusz Gocel

20. RYSUNKI