

Usługi Techniczne w Budownictwie

Jarosław Szymczak

Oś. Konstytucji 3 Maja 28/40 63-200 Jarocin

OPERAT WODNOPRAWNY

w zakresie usług wodnych na wprowadzanie do urządzeń wodnych wód opadowych i roztopowych ujętych w zamknięty system kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych oraz wykonania urządzeń wodnych

Obiekt : Budowa sieci kanalizacji deszczowej z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz wylotami do odbiornika, skanalizowanie części istniejącego rowu melioracyjnego, przebudowie oraz budowie sieci wodociągowej z przyłączami, budowie sieci oświetlenia ulicznego, budowie i przebudowie dróg gminnych, budowie i przebudowie włączeń w drogę powiatową nr 4311P oraz budowie ciągu pieszego wraz z elementami małej architektury

Lokalizacja: miejscowość: Czermin
gmina: Czermin
powiat: pleszewski
działka nr 195/1, 96/3, 166, 158,135,128,132,151, 144,114/4, 115, 195/2, 97/11, 94,89, 250, 96/5;
obręb ewidencyjny: 0001 Czermin ark. m. 5, 21, 32;
jednostka ewidencyjna: Czermin
302002_2.0001 Czermin

Właściciel : Gmina Czermin
Czermin 47, 63-304 Czermin

Opracował :	mgr inż. Jarosław Szymczak upr. bud. WKP/0408/PWOS/17	
-------------	--	--

Jarocin – 30 listopada 2021r.

I. CZĘŚĆ OPISOWA OPERATU.	5
1. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu.	5
2. Wyszczególnienie	6
3. Opis i lokalizacja urządzenia wodnego, w tym podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania oraz jego lokalizację za pomocą informacji o nazwie lub numerze obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędnych .	11
4. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.	15
5. Charakterystyka odbiornika ścieków lub wód opadowych lub roztopowych objętego pozwoleniem wodnoprawnym.	15
6. Ustalenia wynikające z:	16
a) planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza	16
b) planu zarządzania ryzykiem powodziowym	19
c) planu przeciwdziałania skutkom suszy	21
d) programu ochrony wód morskich	21
e) krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych	21
f) planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym	22
7. określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych	22
8. wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód	35
9. wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych	35
10. planowany okres rozruchu, sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności lub awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego, a także rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania	35
11. informację o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych	35
12. Schemat technologiczny wraz z bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska.	38
13. Określenie wielkości w m ³ maksymalnego sekundowego, średniego dobowego oraz dopuszczanego rocznego zrzutu ścieków, z wyszczególnieniem zróżnicowania opisujących ich parametrów w okresach sezonowej zmienności, jeżeli taka występuje.	39

14. Określenie stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji substancji zanieczyszczających w ściekach lub, w przypadku ścieków przemysłowych, dopuszczalnych ilości substancji zanieczyszczających, w szczególności ilości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wyrażone w jednostkach masy przypadających na jednostkę wykorzystywanego surowca, materiału, paliwa lub powstającego produktu oraz przewidywany sposób i efekt ich oczyszczania	59
15. Określenie stanu i składu ścieków przemysłowych wprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej doprowadzającej ścieki do oczyszczalni ścieków komunalnych.	60
16. Wyniki pomiarów ilości i jakości ścieków, jeżeli ich przeprowadzenie było wymagane.	60
17. Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczalnia oraz wprowadzenia ścieków do wód lub do ziemi.	60
18. Opis instalacji i urządzeń służących do przygotowania osadów ściekowych do zagospodarowania.	60
19. Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca, w którym ścieki są wprowadzane do wód lub do ziemi.	60
20. Opis urządzeń służących do pobierania próbek ścieków, pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi.	60
21. Opis jakości wód w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	61
22. Informacja o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych.	61
23. Informacja o terminach wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi dla zakładów, w których działalność cechuje się sezonową zmiennością.	61
24. Opis przedsięwzięć i działań niezbędnych dla spełnienia warunków, o których mowa w art. 68, jeżeli te warunki znajdują zastosowanie.	61
25. Informację o sposobie i zakresie prowadzenia pomiarów ilości i jakości ścieków wprowadzanych do wód, do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych albo wykorzystywanych rolniczo.	61
26. Określenie rodzajów ścieków odprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych zakładu, w którym w ramach usług wodnych wprowadza się ścieki do wód lub do ziemi.	61
II. DANE DO POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO:	62
III. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .	63
IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA OPERATU.	65
1. Plan zagospodarowania terenu,	65
2. Mapa ewidencyjna z zakresem oddziaływania,	66
3. Profil podłużny kanalizacji deszczowej i schemat wlotu oraz wylotu wód opadowych i roztopowych WD-1, WD-2;	67

V. ZAŁĄCZNIKI	68
1. Decyzja Wójta Gminy Czermin o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr RB.6733.1.20.2021 z dnia 06 lipca 2021 roku	68
2. Wypis z rejestru gruntów dz. nr 195/1, 96/3, 166, 158,135,128,132,151, 144,114/4, 115, 195/2, 97/11, 94,89, 250, 96/5;obręb Czermin,	69
3. Dokumentacja rozpoznania konstrukcji istniejącej nawierzchni i podłoża na ulicach osiedlowych w m. Czermin.	70

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o źródła :

www.Czermin.e-mapa.net
www.PSH.gov.pl
www.pgi.gov.pl
www.isok.gov.pl
www.rzgw.poznan.gov.pl
www.kzgw.gov.pl
www.geoserwis.gdoś.gov.pl

- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U z 2019r. poz. 1311 ze zm.),
- Planie Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry zatwierdzonego przez Radę Ministrów rozporządzeniem z dnia 18 października 2016r. (Dz. U. z 2016r. poz. 1967).
- Ustawy z dnia 23 sierpnia 2017r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2010r. poz. 624 ze zm.).
- Rozporządzenie Dyrektora RZGW w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty (Dz. Urz. Województwa. Wielkopolskiego z dnia 02 kwietnia 2014r. poz. 2129).

I. CZĘŚĆ OPISOWA OPERATU.

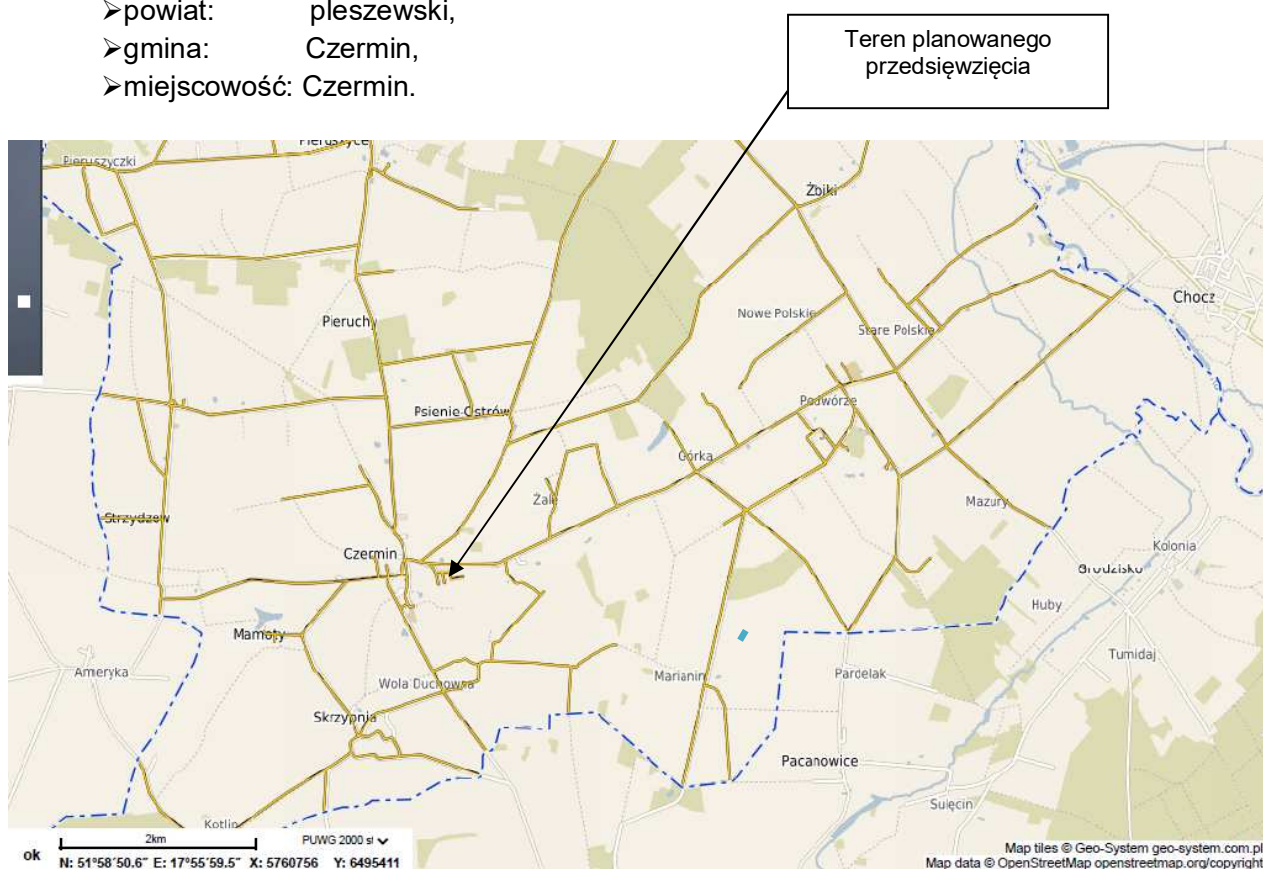
1. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu.

Podmiotem ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest:

Gmina Czermin
Czermin 47, 63-304 Czermin

Lokalizacja przedsięwzięcia:

- województwo: wielkopolskie,
- powiat: pleszewski,
- gmina: Czermin,
- miejscowość: Czermin.



Ryc. 1. Zakres planowanego przedsięwzięcia

Źródło: www.Czermin.e-mapa.net

Lokalizacja przedsięwzięcia planowana jest na nieruchomościach:

- działka nr 89 ark. m. 21 obręb Czermin, której właścicielem jest: Alina Bachorz, zam. Czermin Żale 30, 63-304 Czermin, dla nieruchomości prowadzona jest księga wieczysta: KZ1P/00012674/5,
- działka nr 94 ark. m. 21, dz. nr 128, 132, 135, 144/1, 145, 151, 158, 166 ark. m. 5 obręb Czermin, której właścicielem jest: Skarb Państwa, użytkownikiem/zarządcą Gmina Czermin,

Czermin 47, 63-304 Czermin, dla nieruchomości nie jest prowadzona księga wieczysta;

–działka nr 143, 144 ark. m. 5 obręb Czermin, której właściciel jest nieustalony, władający Skarb Państwa, użytkownik Urząd Gminy Czermin, Czermin 47, 63-304 Czermin, dla nieruchomości nie jest prowadzona księga wieczysta;

–działka nr 97/11 ark. m. 21 obręb Czermin, której właścicielem jest: Tadeusz Winkowski, zam. Sośnica 45, 63-330 Dobrzyca, dla nieruchomości prowadzona jest księga wieczysta: KZ1P/00005851/8,

–działka nr 250 ark. m. 21 obręb Czermin, której właścicielem jest: Powiat Pleszewski, ul. Poznańska 79 63-300 Pleszew, zarządcą: Zarząd Dróg Powiatowych w Pleszewie ul. Hallera 54, 63-300 Pleszew, dla nieruchomości prowadzona jest księga wieczysta: KZ1P/00034204/0,

–działka nr 115 ark. m. 32 obręb Czermin, której właścicielem jest: Powiat Pleszewski, ul. Poznańska 79 63-300 Pleszew, zarządcą: Zarząd Dróg Powiatowych w Pleszewie ul. Hallera 54, 63-300 Pleszew, dla nieruchomości prowadzona jest księga wieczysta: KZ1P/00022994/7,

–działka nr 114/4 ark. m. 32 obręb Czermin, której właścicielem jest: Szymon Półtorak, Romana Półtorak, zam. Czermin 88, 63-304 Czermin, dla nieruchomości prowadzona jest księga wieczysta: KZ1P/00032756/0,

–działka nr 96/3 ark. m. 5 obręb Czermin, której właścicielem jest: Powiat Pleszewski, ul. Poznańska 79 63-300 Pleszew, zarządcą: Zarząd Dróg Powiatowych w Pleszewie ul. Hallera 54, 63-300 Pleszew, dla nieruchomości prowadzona jest księga wieczysta: KZ1P/00034232/5,

–działka nr 195/1 ark. m. 5, dz. nr 195/2, ark. m. 32 obręb Czermin, której właścicielem jest: Powiat Pleszewski, ul. Poznańska 79 63-300 Pleszew, zarządcą: Zarząd Dróg Powiatowych w Pleszewie ul. Hallera 54, 63-300 Pleszew, dla nieruchomości prowadzona jest księga wieczysta: KZ1P/00034004/8,

–działka nr 96/5 ark. m. 5 obręb Czermin, której właścicielem jest: Jacek Pera, zam. Mamoty 4, 63-304 Czermin, dla nieruchomości prowadzona jest księga wieczysta: KZ1P/00022142/0,

–Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód oraz planowanych do wykonania urządzeń wodnych obejmuje teren nieruchomości - działka nr 144/1, 145, 143, 144, 96/5 ark. m. 5, dz. nr 94, 97/11 ark. m. 21 obręb Czermin.

2. Wyszczególnienie

a) celu i zakresu zamierzonego korzystania z wód.

Celem zamierzonego korzystania z wód będzie wprowadzanie wód opadowych i roztopowych które będą spływać do istniejącego rowu melioracyjnego przebiegającego w części środkowej osiedla budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Wody opadowe i roztopowe spływać będą z terenu zlewni stanowiącej drogę gminną o nawierzchni asfaltowej, projektowane chodniki oraz projektowanej powierzchni utwardzonych ciągu pieszego z terenu osiedla mieszkaniowego.

b) celu i rodzaju planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót

Rodzaj planowanych robót polegać będzie na przebudowie drogi gminnej miejscowości Czermin, gmina Czermin, która w swym przebiegu łączy się z drogą powiatową nr 4311P. W ramach tych robót zostanie rozebrana stara istniejąca sieć kanalizacji deszczowej z rur betonowych DN 400 oraz zbudowana kanalizacja deszczowa z rur PP SN 8 DN od 250 do 400mm o całkowitej długości wynoszącej ok. 791,00mb wraz z uzbrojeniem w studnie rewizyjne betonowe DN 1000 -szt. 23 oraz

studnię rewizyjną DN 1500 (SD 6, SD24 do SD 28)- 6szt. Wody opadowe i roztopowe ujmowane będą za pośrednictwem wpustów deszczowych DN 500 z włazem żeliwnym typu D400 o wym. 420x620mm- szt. 30 z przykanalikiem z rur PVC-U DN 160mm.

Przebudowie podlegać będą również przepusty rurowe z rur PPK2 DN 400 na nieruchomości dz. nr 36/2, 35/2, 35/3, 34/10, 34/9, 34/1, 77/14, 77/15, 77/16 ark. m. 5 obręb Czermin o długości jednostkowej 6,00m każdy przepust pod zjazdy do posesje 9 (łącznie 54,00m).

W ramach zadania projektuje się podział kanalizacji deszczowej na dziewięć zlewni :

- od SD1W do SD6 z wylotem do rowu melioracyjnego , który planowany jest do zarurowania w ramach tego opracowania,
- od SD7 do SD6 z wylotem do rowu melioracyjnego , który planowany jest do zarurowania w ramach tego opracowania,
- od SD8 do SD12 z wylotem do rowu melioracyjnego , który planowany jest do zarurowania w ramach tego opracowania,
- od SD12 do SD13 z wylotem do rowu melioracyjnego , który planowany jest do zarurowania w ramach tego opracowania,
- od SD9 do SD17 z wylotem do rowu melioracyjnego , który planowany jest do zarurowania w ramach tego opracowania,
- od SD17 do SD18 z wylotem do rowu melioracyjnego , który planowany jest do zarurowania w ramach tego opracowania,
- od SD18 do SD23 z wylotem do rowu melioracyjnego , który planowany jest do zarurowania w ramach tego opracowania,
- od początku nowobudowanego odcinak drogi na nieruchomości dz. nr 97/11, 89 do SD23 z wylotem do rowu melioracyjnego , który planowany jest do zarurowania w ramach tego opracowania,
- od SD 28 do SD23 w ramach projektowanej likwidacji rowu i wybudowania ciągu pieszego z wylotem do rowu melioracyjnego , który planowany jest do zarurowania w ramach tego opracowania.

Rodzaj planowanego do wykonania urządzenia wodnego będzie likwidacja rowu melioracyjnego poprzez zarurowanie istniejącego rowu melioracyjnego zlokalizowanego na nieruchomościach dz. nr 143, 144, 96/5 ark. m. 5 obręb Czermin rurą typu PP K2 DN 800 o długości ok. 294,0m z uzbrojeniem w studnie rewizyjne betonowe DN 1500 (SD 24 do SD28) z wpustami deszczowymi DN 500 -szt. 10 i wlot WD-2 i wylot WD-1 DN 800.

Ze względu na ustalony obszar oddziaływania projektowanego wylotu na istniejący rów przydrożny na odcinku 100,0m poniżej projektowanego wylotu proponuje się udział Inwestora w kosztach utrzymania tego odcinka rowu. Ze względu na istniejące zamulenie rowu wynoszące ok. 5cm należy bezwzględnie po zakończonych robotach montażowych wykonać odmulenie min. 100m odcinka rowu.

Parametry likwidacji /przebudowy rowu melioracyjnego:

Podstawowe parametry projektowanego wylotu nr WD-1 do rowu melioracyjnego	
nr dz. nieruchomości	dz. nr 94, 97/11 ark. m. 21 obręb Czermin
rzędna dna projektowanego wylotu	110,28 m.n.p.m.
średnica wylotu	PP DN 800
współrzędne geograficzne wylotu	X 6483360,65 Y 5757204,10
technologia wykonania umocnienia dna rowu	płytki betonowe chodnikowe gr. min. 5cm lub ciężki narzut kamienny o średnicy 10<d<20cm na podbudowie z betonu Rm=1,50MPa gr. 15cm lub płyta betonowa
technologia wykonania umocnienia skarp rowu	płytki betonowe chodnikowe gr. min. 5cm lub ciężki

Operat wodnoprawny w zakresie usług wodnych na wprowadzanie do urządzeń wodnych wód opadowych i roztopowych ujętych w zamknięty system kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych oraz wykonania urządzeń wodnych

	narzut kamienny o średnicy 10<d<20cm na podbudowie z betonu Rm=1,50MPa gr. 15cm lub płyta betonowa
--	--

Podstawowe parametry projektowanego wlotu nr WD-2 rowu melioracyjnego	
nr dz. nieruchomości	dz. nr 143, 144/1, 145 ark. m. 21 obręb Czermin
rzędna dna projektowanego wlotu	110,28 m.n.p.m.
średnica wlotu	PP DN 800
współrzędne geograficzne wlotu	X 6483360,65 Y 5757204,10
technologia wykonania umocnienia dna rowu	płytki betonowe chodnikowe gr. min. 5cm lub ciężki narzut kamienny o średnicy 10<d<20cm na podbudowie z betonu Rm=1,50MPa gr. 15cm lub płyta betonowa
technologia wykonania umocnienia skarp rowu	płytki betonowe chodnikowe gr. min. 5cm lub ciężki narzut kamienny o średnicy 10<d<20cm na podbudowie z betonu Rm=1,50MPa gr. 15cm lub płyta betonowa

Podstawowe parametry projektowanej przebudowy istniejącego rowu melioracyjnego od WD-2, SD 6 do SD 12	
nr dz. nieruchomości	dz. nr 143 ark. m. 21 obręb Czermin
długość przebudowy	71,70mb
rzędna dna projektowanego wlotu	112,92 m.n.p.m.
rzędna dna projektowanego wylotu	112,35 m.n.p.m.
średnica wlotu	PP DN 800
współrzędne geograficzne wlotu	X 6483065,42 Y 5757151,24
współrzędne geograficzne wylotu	X 6483133,94 Y 5757163,36
technologia wykonania przebudowy rowu melioracyjnego	zarurowanie rurą PP DN 1000 z uzbrojeniem w studnie rewizyjne, wpusty deszczowe, wykonanie utwardzonego ciągu pieszego z betonowej kostki brukowej, budowa oświetlenia terenu, montaż elementów małej architektury,

Podstawowe parametry projektowanej przebudowy istniejącego rowu melioracyjnego od SD12 do SD 17 oraz WD-1	
nr dz. nieruchomości	dz. nr 144 ark. m. 21, dz. nr 96/5 ark. m. 5 obręb Czermin
długość przebudowy	216,60mb
rzędna dna projektowanego wlotu	112,35 m.n.p.m.
rzędna dna projektowanego wylotu	110,28 m.n.p.m.
średnica wlotu	PP DN 800
współrzędne geograficzne wlotu	X 6483133,94 Y 5757163,36
współrzędne geograficzne wylotu	X 6483360,65 Y 5757204,10
technologia wykonania przebudowy rowu melioracyjnego	zarurowanie rurą PP DN 1000 z uzbrojeniem w studnie rewizyjne, wpusty deszczowe, wykonanie utwardzonego ciągu pieszego z betonowej kostki brukowej, budowa oświetlenia terenu, montaż elementów małej architektury,

c) rodzaju urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.

Zakres opracowania dla wydania pozwolenia wodnoprawnego nie obejmuje żadnych istniejących oraz projektowanych urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.

d) rodzaju i zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód oraz planowanych do wykonania urządzeń wodnych obejmuje teren nieruchomości - działka nr 144/1, 145, 143, 144, 96/5 ark. m. 5, dz. nr 94, 97/11 ark. m. 21 obręb Czermin.

Rodzaj oddziaływania zamierzonego korzystania z wód dotyczyć będzie odprowadzania wód opadowych i roztopowych projektowanym wylotem WD-1 do istniejącego rowu melioracyjnego zlokalizowanego na nieruchomości dz. nr 94 oraz 97/11 ark. m. 21 obręb Czermin. Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód oraz planowanych do wykonania urządzeń wodnych obejmuje teren nieruchomości:

- działka nr 143 ark. m. 5, obręb Czermin, której właściciel jest nieustalony, władającym jest Skarb Państwa, użytkownikiem/zarządcą Gmina Czermin, Czermin 47, 63-304 Czermin, stanowi użytek W -grunty pod rowami o pow. 0,0400 ha. Całkowita powierzchnia wynosi 0,0400ha. dla nieruchomości nie jest prowadzona księga wieczysta;
- działka nr 144 ark. m. 5, obręb Czermin, której właściciel jest nieustalony, władającym jest Skarb Państwa, użytkownikiem/zarządcą Gmina Czermin, Czermin 47, 63-304 Czermin, stanowi użytek W -grunty pod rowami o pow. 0,0600 ha. Całkowita powierzchnia wynosi 0,0600ha. dla nieruchomości nie jest prowadzona księga wieczysta;
- działka nr 144/1 ark. m. 5, obręb Czermin, której właściciel jest Skarb Państwa, użytkownikiem/zarządcą Gmina Czermin, Czermin 47, 63-304 Czermin, stanowi użytek Dr - drogi o pow. 0,1500 ha. Całkowita powierzchnia wynosi 0,1500ha. dla nieruchomości nie jest prowadzona księga wieczysta;
- działka nr 145 ark. m. 5, obręb Czermin, której właściciel jest Skarb Państwa, użytkownikiem/zarządcą Gmina Czermin, Czermin 47, 63-304 Czermin, stanowi użytek Dr - drogi o pow. 0,0600 ha. Całkowita powierzchnia wynosi 0,0600ha. dla nieruchomości nie jest prowadzona księga wieczysta;
- działka nr 96/5 ark. m. 5 obręb Czermin, której właścicielem jest: Jacek Pera, zam. Mamoty 4, 63-304 Czermin, która stanowi grunty orne RV o pow. 0,1094ha, grunty orne RVI o pow. 0,0355ha, grunty pod rowami W o pow. 0,0241ha, grunty orne RIVb o pow. 0,3780ha, pastwiska PsIII o pow. 0,0753ha, grunty rolne zabudowane Br-RVI o pow. 0,0533ha, grunty rolne zabudowane Br-PsIII o pow. 0,0644ha. Całkowita powierzchnia nieruchomości wynosi 0,7400ha, dla nieruchomości prowadzona jest księga wieczysta: KZ1P/00022142/0,
- działka nr 94 ark. m. 21, obręb Czermin, której właścicielem jest: Skarb Państwa, użytkownikiem/zarządcą Gmina Czermin, Czermin 47, 63-304 Czermin, stanowi użytek - drogę o pow. 0,1500 ha. Całkowita powierzchnia wynosi 0,1500ha. dla nieruchomości nie jest prowadzona księga wieczysta;
- działka nr 97/11 ark. m. 21 obręb Czermin, której właścicielem jest: Tadeusz Winkowski, zam. Sośnica 45, 63-330 Dobrzyca, stanowi gruntu orne klasy RIVb o pow. 2,4579 ha,

grunty pod rowami W-RIVb o pow. 0,0400ha. Całkowita powierzchnia nieruchomości wynosi 2,4979ha, dla nieruchomości prowadzona jest księga wieczysta: KZ1P/00005851/8,

e) stanu prawnego nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli, zgodnie z ewidencją gruntów i budynków

- działka nr 143 ark. m. 5, obręb Czermin, której właściciel jest nieustalony, władającym jest Skarb Państwa, użytkownikiem/zarządcą Gmina Czermin, Czermin 47, 63-304 Czermin, stanowi użytek W -grunty pod rowami o pow. 0,0400 ha. Całkowita powierzchnia wynosi 0,0400ha. dla nieruchomości nie jest prowadzona księga wieczysta;
- działka nr 144 ark. m. 5, obręb Czermin, której właściciel jest nieustalony, władającym jest Skarb Państwa, użytkownikiem/zarządcą Gmina Czermin, Czermin 47, 63-304 Czermin, stanowi użytek W -grunty pod rowami o pow. 0,0600 ha. Całkowita powierzchnia wynosi 0,0600ha. dla nieruchomości nie jest prowadzona księga wieczysta;
- działka nr 144/1 ark. m. 5, obręb Czermin, której właściciel jest Skarb Państwa, użytkownikiem/zarządcą Gmina Czermin, Czermin 47, 63-304 Czermin, stanowi użytek Dr -drogi o pow. 0,1500 ha. Całkowita powierzchnia wynosi 0,1500ha. dla nieruchomości nie jest prowadzona księga wieczysta;
- działka nr 145 ark. m. 5, obręb Czermin, której właściciel jest Skarb Państwa, użytkownikiem/zarządcą Gmina Czermin, Czermin 47, 63-304 Czermin, stanowi użytek Dr -drogi o pow. 0,0600 ha. Całkowita powierzchnia wynosi 0,0600ha. dla nieruchomości nie jest prowadzona księga wieczysta;
- działka nr 96/5 ark. m. 5 obręb Czermin, której właścicielem jest: Jacek Pera, zam. Mamoty 4, 63-304 Czermin, która stanowi grunty orne RV o pow. 0,1094ha, grunty orne RVI o pow. 0,0355ha, grunty pod rowami W o pow. 0,0241ha, grunty orne RIVb o pow. 0,3780ha, pastwiska PsIII o pow. 0,0753ha, grunty rolne zabudowane Br-RVI o pow. 0,0533ha, grunty rolne zabudowane Br-PsIII o pow. 0,0644ha. Całkowita powierzchnia nieruchomości wynosi 0,7400ha, dla nieruchomości prowadzona jest księga wieczysta: KZ1P/00022142/0,
- działka nr 94 ark. m. 21, obręb Czermin, której właścicielem jest: Skarb Państwa, użytkownikiem/zarządcą Gmina Czermin, Czermin 47, 63-304 Czermin, stanowi użytek -drogę o pow. 0,1500 ha. Całkowita powierzchnia wynosi 0,1500ha. dla nieruchomości nie jest prowadzona księga wieczysta;
- działka nr 97/11 ark. m. 21 obręb Czermin, której właścicielem jest: Tadeusz Winkowski, zam. Sośnica 45, 63-330 Dobrzyca, stanowi gruntu orne klasy RIVb o pow. 2,4579 ha, grunty pod rowami W-RIVb o pow. 0,0400ha. Całkowita powierzchnia nieruchomości wynosi 2,4979ha, dla nieruchomości prowadzona jest księga wieczysta: KZ1P/00005851/8,

f) obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich

Realizacja przedsięwzięcia będzie wymagała wejścia na grunt stanowiący własność osoby fizycznej na terenie której zlokalizowany jest ½ szerokości rowu melioracyjnego- dz. nr 96/5 ark. m. 5 obręb Czermin. W ramach tego zadania planowane będzie wykonanie zarurowania istniejącego rowu melioracyjnego rurą PEHD DN 800 o długości ok. 113,0m oraz montaż studni rewizyjnych SD SD24, SD 25, SD 26 w ramach nieruchomości będących własnością Inwestora. Projektowane przedsięwzięcie (w zakresie dz. nr 96/5 ark. m. 21) będzie oddziaływać na osoby trzecie ze względu na umieszczenie tam rur oraz studni rewizyjnych w tej części rowu melioracyjnego.

Podczas prowadzonych robót konieczne będzie również wejście na grunt rolny dz. nr 97/11 ark. m.

21 obręb Czermin i umieszczenie tam końcowego odcinka zarurowania rowu melioracyjnego oraz wykonanie wylotu WD-2 DN 800 a także budowy drogi w celu połączenia istniejącego układu komunikacyjnego osiedla z drogą powiatową nr 4311P. Podobny zakres robót zostanie wykonany na nieruchomości dz. nr 94 ark. m. 21 obręb Czermin.

W związku z faktem, iż nieruchomość dz. nr 97/11, stanowi w części rów melioracyjny, w ramach pola uprawnego, Inwestor będzie partycypował w kosztach konserwacji rowu na odcinku planowanego zasięgu oddziaływania tj. 260,0m poniżej projektowanego wylotu. W chwili obecnej podczas wizji terenowej w dniu 11 września 2021 roku, stwierdzono konieczność wykonania odmulenia dna rowu o warstwę gr. 5-10cm na odcinku ok. 260,0m. Jednakże ze względu na rodzaj planowanego oddziaływania polegającego na wprowadzeniu do rowu wód opadowych i roztopowych nie przewiduje się wpływu na korzystanie ze środowiska. W celu budowy sieci kanalizacji deszczowej konieczne będzie również wejście na nieruchomość dz. nr 89 ark. m. 21 obręb Czermin w celu budowy odcinka kanalizacji deszczowej na odcinku od SD 22 do SD 23.

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

Współrzędne geograficzne projektowanego wlotów oraz wylotów do określono przy pomocy portalu Geoportal.pl i wynoszą odpowiednio:

Podstawowe parametry projektowanego wlotów WD2		
Położenie punktu	projektowany wlot WD2	
współrzędne geograficzne wylotu do rowu długość/ szerokość geograficzna współrzędne wylotu do rowu w układzie PUWG 2000 str. 6	X	Y
	6483065,42	5757151,24
nr działki ewidencyjnej	dz. nr 144/1 ark. m. 21 obręb Czermin	
średnica wlotu	PP DN 800	
rzędna projektowanego wlotu	112,92 m.n.p.m.	
lokalizacja względem km zarurowanego rowu melioracyjnego	km 0+000	
kąt włączenia osi projektowanej kanalizacji deszczowej względem projektowanego zarurowania rowu melioracyjnego	180°	

Podstawowe parametry projektowanego wylotów kanalizacji deszczowej do studni SD6		
Położenie punktu	projektowany wylot SD6/1	
współrzędne geograficzne wylotu do rowu długość/ szerokość geograficzna współrzędne wylotu do rowu w układzie PUWG 2000 str. 6	X	Y
	6483068,41	5757151,57
nr działki ewidencyjnej	dz. nr 143 ark. m. 21 obręb Czermin	
średnica wlotu	PP DN 400	
rzędna projektowanego wlotu	112,94 m.n.p.m.	

Operat wodnoprawny w zakresie usług wodnych na wprowadzanie do urządzeń wodnych wód opadowych i roztopowych ujętych w zamknięty system kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych oraz wykonania urządzeń wodnych

lokalizacja względem km zarurowanego rowu melioracyjnego	km 0+003
kąt włączenia osi projektowanej kanalizacji deszczowej względem projektowanego zarurowania rowu melioracyjnego	263°

Podstawowe parametry projektowanego wylotów kanalizacji deszczowej do studni SD6		
Położenie punktu	projektowany wylot SD6/2	
współrzędne geograficzne wylotu do rowu długość/ szerokość geograficzna współrzędne wylotu do rowu w układzie PUWG 2000 str. 6	X	Y
	6483068,41	5757151,57
nr działki ewidencyjnej	dz. nr 143 ark. m. 21 obręb Czermin	
średnica wlotu	PP DN 400	
rzędna projektowanego wlotu	112,94 m.n.p.m.	
lokalizacja względem km zarurowanego rowu melioracyjnego	km 0+003	
kąt włączenia osi projektowanej kanalizacji deszczowej względem projektowanego zarurowania rowu melioracyjnego	85°	

Podstawowe parametry projektowanego wylotów kanalizacji deszczowej do studni SD12		
Położenie punktu	projektowany wylot SD12/1	
współrzędne geograficzne wylotu do rowu długość/ szerokość geograficzna współrzędne wylotu do rowu w układzie PUWG 2000 str. 6	X	Y
	6483133,94	5757163,36
nr działki ewidencyjnej	dz. nr 144 ark. m. 21 obręb Czermin	
średnica wlotu	PP DN 300	
rzędna projektowanego wlotu	112,65 m.n.p.m.	
lokalizacja względem km zarurowanego rowu melioracyjnego	km 0+069,6	
kąt włączenia osi projektowanej kanalizacji deszczowej względem projektowanego zarurowania rowu melioracyjnego	269°	

Podstawowe parametry projektowanego wylotów kanalizacji deszczowej do studni SD12		
Położenie punktu	projektowany wylot SD12/2	
współrzędne geograficzne wylotu do rowu długość/ szerokość geograficzna współrzędne wylotu do rowu w układzie PUWG 2000 str. 6	X	Y
	6483133,94	5757163,36
nr działki ewidencyjnej	dz. nr 144 ark. m. 21 obręb Czermin	
średnica wlotu	PP DN 250	
rzędna projektowanego wlotu	112,65 m.n.p.m.	

Operat wodnoprawny w zakresie usług wodnych na wprowadzanie do urządzeń wodnych wód opadowych i roztopowych ujętych w zamknięty system kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych oraz wykonania urządzeń wodnych

lokalizacja względem km zarzuwanego rowu melioracyjnego	km 0+069,6
kąt włączenia osi projektowanej kanalizacji deszczowej względem projektowanego zarzuwania rowu melioracyjnego	91°

Podstawowe parametry projektowanego wylotów kanalizacji deszczowej do studni SD17		
Położenie punktu	projektowany wylot SD17/1	
współrzędne geograficzne wylotu do rowu długość/ szerokość geograficzna współrzędne wylotu do rowu w układzie PUWG 2000 str. 6	X	Y
	6483206,93	5757177,74
nr działki ewidencyjnej	dz. nr 144 ark. m. 21 obręb Czermin	
średnica wlotu	PP DN 300	
rzędna projektowanego wlotu	112,10 m.n.p.m.	
lokalizacja względem km zarzuwanego rowu melioracyjnego	km 0+144	
kąt włączenia osi projektowanej kanalizacji deszczowej względem projektowanego zarzuwania rowu melioracyjnego	270°	

Podstawowe parametry projektowanego wylotów kanalizacji deszczowej do studni SD17		
Położenie punktu	projektowany wylot SD17/2	
współrzędne geograficzne wylotu do rowu długość/ szerokość geograficzna współrzędne wylotu do rowu w układzie PUWG 2000 str. 6	X	Y
	6483206,93	5757177,74
nr działki ewidencyjnej	dz. nr 144 ark. m. 21 obręb Czermin	
średnica wlotu	PP DN 300	
rzędna projektowanego wlotu	112,10 m.n.p.m.	
lokalizacja względem km zarzuwanego rowu melioracyjnego	km 0+144	
kąt włączenia osi projektowanej kanalizacji deszczowej względem projektowanego zarzuwania rowu melioracyjnego	88°	

Podstawowe parametry projektowanego wylotów kanalizacji deszczowej do studni SD23		
Położenie punktu	projektowany wylot SD23/1	
współrzędne geograficzne wylotu do rowu długość/ szerokość geograficzna współrzędne wylotu do rowu w układzie PUWG 2000 str. 6	X	Y
	6483352,29	5757205,12
nr działki ewidencyjnej	dz. nr 144 ark. m. 21 obręb Czermin	
średnica wlotu	PP DN 400	
rzędna projektowanego wlotu	110,34 m.n.p.m.	

Operat wodnoprawny w zakresie usług wodnych na wprowadzanie do urządzeń wodnych wód opadowych i roztopowych ujętych w zamknięty system kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych oraz wykonania urządzeń wodnych

lokalizacja względem km zarurowanego rowu melioracyjnego	km 0+292
kąt włączenia osi projektowanej kanalizacji deszczowej względem projektowanego zarurowania rowu melioracyjnego	266°

Podstawowe parametry projektowanego wylotów kanalizacji deszczowej do studni SD23		
Położenie punktu	projektowany wylot SD23/2	
współrzędne geograficzne wylotu do rowu długość/ szerokość geograficzna współrzędne wylotu do rowu w układzie PUWG 2000 str. 6	X	Y
	6483352,29	5757205,12
nr działki ewidencyjnej	dz. nr 144 ark. m. 21 obręb Czermin	
średnica wlotu	PP DN 400	
rzędna projektowanego wlotu	110,34 m.n.p.m.	
lokalizacja względem km zarurowanego rowu melioracyjnego	km 0+292	
kąt włączenia osi projektowanej kanalizacji deszczowej względem projektowanego zarurowania rowu melioracyjnego	98°	

Podstawowe parametry projektowanego wlotów WD1		
Położenie punktu	projektowany wlot WD1	
współrzędne geograficzne wylotu do rowu długość/ szerokość geograficzna współrzędne wylotu do rowu w układzie PUWG 2000 str. 6	X	Y
	6483065,42	5757151,24
nr działki ewidencyjnej	dz. nr 94, 97/11 ark. m. 21 obręb Czermin	
średnica wlotu	PP DN 800	
rzędna projektowanego wlotu	110,26 m.n.p.m.	
lokalizacja względem km zarurowanego rowu melioracyjnego	km 0+000	
kąt włączenia osi projektowanej kanalizacji deszczowej względem projektowanego zarurowania rowu melioracyjnego	180°	

Opis projektowanego urządzenia wodnego:

W ramach zadania polegających na przebudowie drogi gminnej w miejscowości Czermin, zostanie rozebrana stara istniejąca sieć kanalizacji deszczowej z rur betonowych DN 400 oraz zbudowana kanalizacja deszczowa z rur PP SN 8 DN od 250 do 400mm o całkowitej długości wynoszącej ok. 791,00mb wraz z uzbrojeniem w studnie rewizyjne betonowe DN 1000 -szt. 23 oraz studnię rewizyjną DN 1500 (SD 6, SD24 do SD 28)- 6szt. Wody opadowe i roztopowe ujmowane będą za pośrednictwem wpustów deszczowych DN 500 z włazem żeliwnym typu D400 o wym.

420x620mm- szt. 30 z przykanalikiem z rur PVC-U DN 160mm.

Przebudowie podlegać będą również przepusty rurowe z rur PPK2 DN 400 na nieruchomości dz. nr 36/2, 35/2, 35/3, 34/10, 34/9, 34/1, 77/14, 77/15, 77/16 ark. m. 5 obręb Czermin o długości jednostkowej 6,00m każdy przepust pod zjazdu do posesje. Projektowanymi urządzeniami wodnymi będą wyloty poszczególnych zlewni cząstkowych do projektowanych studni rewizyjnych SD 6, SD12, SD 17, SD 23 które będą wykonane z rur PP typu K2 o średnicach DN 250, 300, 400. Projektowanymi urządzeniami wodnymi będą również projektowany wlot i wylot odcinka rowu melioracyjnego, przebiegającego przez centralną część osiedla mieszkaniowego, który będzie zarurowany rurą PP typu K2 o średnicy DN 800 i długości ok. 294,00m. Nad tak wykonaną likwidacją rowu melioracyjnego zostanie wykonany ciąg pieszy z betonowej kostki brukowej, z oświetleniem terenu oraz elementami małej architektury tj. np. ławki parkowe, kosze na śmieci, nasadzenia zieleni niskopiennej. W ramach zadania zostanie przebudowana oraz rozbudowana również sieć wodociągowa, zostaną wymienione oraz dobudowane węzły wodociągowe z hydrantami p.poż, wymienione zostaną przyłącza wodociągowe w zakresie pasa drogowego. Budowa sieci wodociągowej zostanie wykonana równolegle do projektowanej budowy drogi na nieruchomości dz. nr 97/11, 94, 89,250 ark. m. 21 obręb Czermin.

Urządzeniami wodnymi będą:

- wlot WD-2 DN 800,
- wylot WD-1 DN 800,
- wloty kanalizacji deszczowej DN 250,300,400 do studni rewizyjnych SD 6,SD12,SD17, SD23 które projektuje się zlokalizować na rurociągu który planuje się umieścić w rowie melioracyjnym przeznaczonym do likwidacji w ramach tego opracowania.

4.Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.

Pod względem geomorfologicznym teren gminy Czermin- miejscowości Czermin, znajduje się w pasie Nizin Środkowopolskich, w makroregionie Nizin Południowowielkopolskiej, w mezoregionie - Wysoczyzna Kaliska. Stanowi ona płaską równinę morenową o pow. 2 623 km² wyniesioną do wysokości 100-150 m.n.p.m. Równina rolnicza, monotonna, na terytorium opracowania rozcięta rzeką Prosną z dopływami Garbacz, Kanał Wieczyński. Grabówka,

Wody powierzchniowe gminy Czermin należą do systemu wodnego środkowej Odry, w zlewni rzeki Warty. Sieć rzeczną tworzy rzeka Proсна wraz z dopływami. Początek rzeki Proсны znajduje się na terenie gminy Radłów, powiat Olesno, w pobliżu wsi Wolęcin a uchodzi do Warty w okolicach miejscowości Ruda Komorska koło Pyzdr w Wielkopolsce. Proсна stanowi lewostronny dopływ Warty który uchodzi w +348km. Całkowita długość rzeki wynosi 216,8km z czego na terenie wielkopolski ok. 139,0km.

5. Charakterystyka odbiornika ścieków lub wód opadowych lub roztopowych objętego pozwoleniem wodnoprawnym.

Projektowane przedsięwzięcie nie spowoduje pogorszenia parametrów odbiornika ze względu na fakt, że wody opadowe i roztopowe są odprowadzane z tego terenu od momentu powstania osiedla mieszkaniowego w II połowie XX wieku (lata 70-te). W chwili aktualnej cały teren osiedla mieszkaniowego jest zwodociągowany i skanalizowany. Ścieki bytowo -socjalne odprowadzane są grawitacyjnie do przepompowni ścieków zlokalizowanej na końcu nieruchomości dz. nr 166 i tłoczone do istniejącej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w Czerminie.

Istniejącym odbiornikiem wód opadowych i roztopowych jest śródpolny rów melioracyjny .

Parametry jakości odprowadzanych do odbiornika wód opadowych i roztopowych będą zgodne z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 roku w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019, poz. 1311), tj. nie przekroczą wartości dopuszczalnych:

- zawiesina ogólna do 100mg/dm³,
- substancje ropopochodne do 15mg/dm³.

Zakres wnioskowanego pozwolenia wodnoprawnego nie narusza zasad określonych w:

- ustaleniu planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza oraz warunków korzystania z wód regionu wodnego oraz warunków korzystania z wód zlewni,
- ustaleń decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr RB.6733.1.20.2021 z dnia 06 lipca 2021 roku ,
- ustaleń planu zarządzania ryzykiem powodziowym,
- ustaleń krajowego programu ochrony wód morskich,
- ustaleń krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

6. Ustalenia wynikające z:

a)planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych dla wód powierzchniowych ustalonych na mocy art. 4 RDW w związku z faktem, że przedsięwzięcie związane jest z budową zbiornika ziemnego wód opadowych i roztopowych, nastąpi nie pogorszenie (poprawa) stanu wód powierzchniowych rzeki Garbacz -kod JCWP 6000161849729 w zlewni której znajdują się miejscowość Czermin. Budowa dróg, sieci kanalizacji deszczowej i odprowadzanie wód opadowych i roztopowych, stanowi ważny interes społeczny oraz środowiskowy. Dlatego odnosząc się do zapisów art. 81 ust. 3 ustawa z dnia 3 października 2008r. (Dz. U. z 2017r. poz. 405 t.j. ze zm.) o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, uwzględniając przesłanki określone w art. 51 ustawy Prawo wodne (Dz. U. z 2017r. poz.1566 ze zm.), należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych w Planie Gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry zatwierdzonego przez Radę Ministrów rozporządzeniem z dnia 18 października 2016r. (Dz. U. z 2016r. poz. 1967). Należy również stwierdzić, że działania związane małą retencją wód wpisują się w Program wodno-środowiskowy kraju w działania podstawowe (grupa A). Uwzględniając zapisy RDW i Planu Gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, należy stwierdzić, że działania związane z funkcjonowaniem planowanego zbiornika ziemnego zmniejszają ryzyka określone dla rzeki Garbacz jako niezagrożone.

Według Planu gospodarowania wodami teren miejscowości Czermin znajduje się na obszarze dorzecza Odry w subregionie Warty w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd nr 81 o powierzchni 4912,6 km².

Dla terenu objętego tym operatem wodnoprawnym ustalono warunki korzystania z wód rozporządzeniem Dyrektora RZGW w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty (Dz. Urz. Województwa. Wielkopolskiego z dnia 02

kwietnia 2014r. poz. 2129). Zakres niniejszego opracowania w żaden sposób nie powoduje zmiany w stosunku do stanu obecnego w układzie kierunku oraz wielkości spływu wód i nie narusza w żaden sposób ustaleń tego planu oraz warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty. Obowiązek sporządzenia PGW -planu gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza nakłada na kraje wspólnoty Ramowa Dyrektywa Wodna z dnia 23 października 2000r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej UE (RDW2000/60/WE) jest jedną z podstawowych regulacji unijnych dotyczących gospodarki wodnej. Jest ona jedną z bardziej innowacyjnych i kompleksowych dyrektyw UE gdyż określa ona ramy działań na rzecz zintegrowanego zarządzania zasobami śródlądowych wód powierzchniowych, podziemnych, przejściowych i przybrzeżnych oraz ekosystemów od wód zależnych na obszarze dorzecza, zarówno na poziomie krajowym jak i międzynarodowym. RDW została transponowana do prawa polskiego ustawą z dnia 9 czerwca 2017r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017r. poz. 1121) oraz znalazła swoje zapisy w ustawie Prawo wodne z dnia 23 sierpnia 2017r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017r. poz. 1566).

Celem ochrony wód jest utrzymywanie lub poprawa jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Realizując powyższy cel należy zapewnić, żeby woda, w zależności od potrzeb, nadawała się do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, rekreacji oraz uprawiania sportów wodnych, wykorzystywania do kąpieli oraz bytowania ryb i innych organizmów wodnych w warunkach naturalnych, umożliwiających ich migrację. Cele środowiskowe dla poszczególnych rodzajów części wód zostały określone w dziale III rozdziale 1 w art. 55,56,57,58,59,60,61,62,63 ustawy z dnia 23 sierpnia 2017r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017r. poz. 1566).

Podstawowymi charakterystykami jednolitych części wód podziemnych (JCPd) są części wód, status, ocena stanu w roku bazowym, ocena zagrożenia niespełnienia celu oraz ewentualne wyznaczone derogacje (odstępstwa).

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry dla wód podziemnych przewidziano cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnieniu równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożeniu działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego utrzymywania się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka,

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza oraz Program wodno-środowiskowy kraju zawierają odpowiednie zestawienia charakterystyk dla każdej kategorii części wód tj. JCWP rzeczne, JCWP jeziorne, JCWPd podziemne. Zgodnie z zapisami RDW w roku 2015 należy osiągnąć dobry stan wszystkich części wód.

W analizowanym Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, przyjętym przez Radę Ministrów rozporządzeniem z dnia 6 grudnia 2016r. stan ilościowy i chemiczny JCWPd nr 81 (kod europejski PLGW 600081) określono jako dobry, a ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jako niezagrażoną, zatem nie określono derogacji (odstępstw) do osiągnięcia celów środowiskowych.

Według obowiązującego zaktualizowanego Planu gospodarowania wodami dorzecza Odry zatwierdzonego przez Radę Ministrów rozporządzeniem z dnia 18 października 2016r. (Dz. U. z 2016r. poz. 1967). Inwestycja realizowana jest w dorzeczu Odry oznaczonym jako jednolita część wód powierzchniowych o europejskim kodzie PLGW600061 w regionie wodnym Warty. Planowana przedsięwzięcie znajduje się na obszarze dorzecza Odry w zlewni rzeki Garbacz JCWP nr PLRW 6000161849729. Rzeka ta uznana została jako niezagrożona, zatem nie określono dla niej derogacji czyli odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych.

Podstawowe działania podstawowe dla JCWP Garbacz to:

- działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej,
- realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Planowane przedsięwzięcia realizowane będzie wyłącznie przy pomocy sprawdzonej technologii budowy stawu ziemnego i właściwie zorganizowanej gospodarce wodno- ściekowej. Prowadzone prace będą prowadzone z zachowaniem bezpieczeństwa dla komponentów środowiska przyrodniczego.

Planowana lokalizacja przedsięwzięcia zlokalizowana jest poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Najbliższe komunalne ujęcie wód podziemnych zlokalizowane jest w miejscowości Czermin, na terenie obiektu SUW Czermin. W podłożu planowanego przedsięwzięcia nie występuje poziom wód gruntowych tworzących warstwę wodonośną. Stwierdzone w opracowaniu geologicznym SUW Czermin, nawiercony poziom wód gruntowych stanowi strefę nawodnioną nie mającą wpływu na ujęcia wód komunalnych. Projektowany wylot wód opadowych i roztopowych do projektowanego stawu ziemnego, ze względu na istniejący spong górny warstw nieprzepuszczalnych, dlatego nie będzie miała ona wpływu lub oddziaływania na to ujęcie.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obrębie utworów reprezentowanych przez czwartorzędowe głązy, żwir, pisaki i gliny zwałowe akumulacji lodowcowej zlodowaceń północno i środkowopolskich, zalegające na trzeciorzędowym kompleksie iłów. Utwory te stanowią pełną izolację (spong górny) poziomów wodonośnych.

Przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu dla założonych celów środowiskowych dla JCWPd nr 81 i nie będzie stwarzać zagrożeń dla osiągnięcia celów środowiskowych w innych jednolitych części wód, przez co również nie będzie negatywnie oddziaływać dla przedmiotowego komponentu środowiska którym są wody podziemne. Projektowane warunki odprowadzania wód opadowych i roztopowych do projektowanego odbiornika (stawu ziemnego) nie mają żadnego wpływu na zmiany w korzystaniu z wód w zlewni objętej opracowaniem.

Przedsięwzięcie planowane do realizacji w żaden sposób nie narusza dotychczasowego korzystania z wód regionu wodnego.

Zgodnie z przepisami Ramowej Dyrektywy Wodnej planowanie gospodarowaniem wodami odbywa się w podziale na obszary dorzeczy. Zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 20017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2017r. poz. 1566 ze zm.) w chwili obecnej na obszarze Polski wyznaczonych jest dziesięć obszarów dorzeczy: Wisły, Odry, Dniestru, Dunaju, Jarftu, Łaby, Niemna, Pregoty, Świeżej i Ucher. Jednym z najważniejszych instrumentów służących osiągnięciu dobrego stanu wód jest Plan gospodarowania wodami dla obszaru danego dorzecza.

Realizacja zamierzonej inwestycji nie wpłynie na zmianę warunków korzystania z wód regionu wodnego.

Obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych, wody powierzchniowe:

Najbliższym zbiornikiem wód śródlądowych jest sztuczny zbiornik w Broniszewicach znajdujący się na rzece Garbacz w miejscowości Broniszewice oddalony od planowanego przedsięwzięcia ok. 3,70 km. Wody powierzchniowe występujące na terenie gminy należą do systemu wodnego środkowej Odry, w zlewni rzeki Warty. Sieć rzeczną tworzy rzeka Prosna wraz z dopływami.

b)planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Projektowana budowa sieci kanalizacji deszczowej nie znajduje się na obszarze dla którego oszacowano ryzyko wystąpienia zagrożenia ryzykiem powodziowym.

Celem zarządzania ryzykiem powodziowym zgodnie z ustawą Prawo wodne jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz prowadzonej działalności gospodarczej. W Dyrektywie powodziowej przyjęto trzy główne cele:

- 1.zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego,
- 2.obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego,
- 3.poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym.

Wymieniony celom głównym przypisano 13 celów szczegółowych a także powiązano z nimi 70 rodzajów działań.

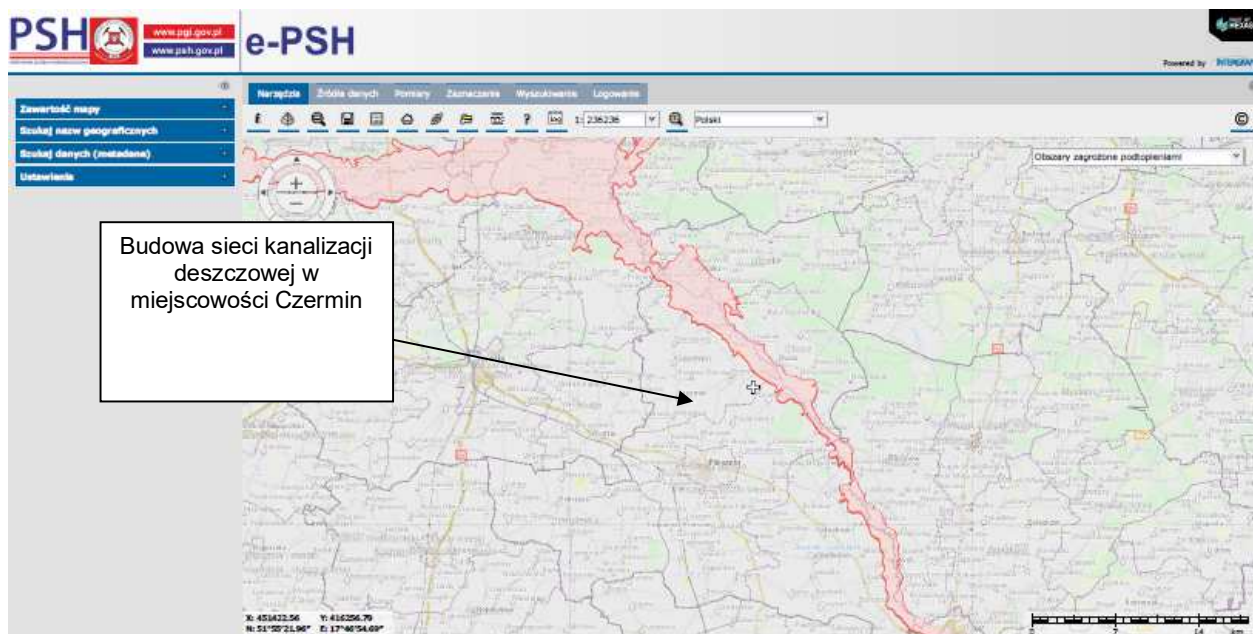
Plan zarządzanie ryzykiem powodziowym, program małej retencji, ocena stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego koncentrują się na etapie prewencji i ochrony a proponowane rozwiązania skupiają się na grupie działań mających na celu ograniczenie zagrożenia powodziowego. Z analizowanych 1455 działań 1408 odnosi się do tego właśnie celu, przy czym większość tych działań to techniczne środki ochrony przed powodzią. Pozostałe cele zarządzania ryzykiem powodziowym mają przypisane najwyżej kilka kilkanaście działań, przy czym żadne nie odnosi się do ograniczenia wrażliwości społecznych i obiektów. Podobnie nie są przedmiotem proponowanych działań zadania zmierzające do unikania lub ograniczenia wzrostu zagospodarowania na obszarach o niskim zagrożeniu.

Obszar regionu wodnego Warty zajmuje powierzchnię 54,5 tys. km² (stanowi to ok. 46% obszaru dorzecza rzeki Odry i ok. 17 % obszaru Rzeczypospolitej Polskiej) obejmuje 916 JCWP, 632 rzek, 284 jezior, w którego skład wchodzi 23 ONNP (Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi) zajmujące obszar łącznie 3323 km².

Po analizie Planu Zarządzanie Ryzykiem Powodziowym dla Regionu Wodnego Warty wynika, że największa powierzchnia obszarów zagrożenia powodziowego w regionie wodnym Warty występuje w zlewni Noteci Pradoliny Toruńsko- Ebserwaldzkiej i zlewni Gwdy. Najmniejsza powierzchnia obszarów zagrożenia powodziowego występuje w zlewni Górnej Noteci. Uwzględniając specyfikę regionu wodnego Warty oraz zidentyfikowane obszary szczególnie narażone na ryzyko powodzi, zidentyfikowane zostały również działania nietechniczne, nietechniczne i techniczne wspierające, których realizacja powinna się odbyć do roku 2021. Wyróżniono również inwestycje buforowe, których realizacja może rozpocząć się w pierwszym cyklu planistycznym. W kolejnych cyklach planistycznych, których priorytetyzacja możliwa będzie dopiero po weryfikacji skuteczności działań zrealizowanych do 2021 roku. Mapy zagrożenia powodziowego zostały sporządzone dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego. Rycina nr 5 przedstawia mapę zagrożenia ryzykiem powodzi dostępną na stronach www.isok.gov.pl obrazującą obszar miejscowości Żegocin ze wskazaniem obszaru zagrożonego powodzią określonego dla prawdopodobieństwa wystąpienia

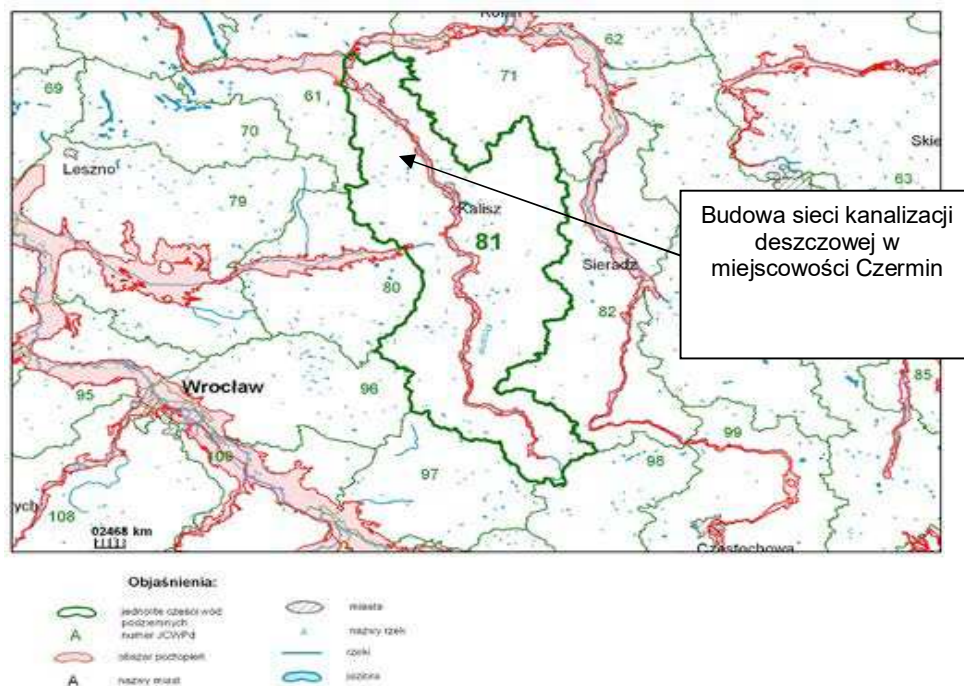
Operat wodnoprawny w zakresie usług wodnych na wprowadzanie do urządzeń wodnych wód opadowych i roztopowych ujętych w zamknięty system kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych oraz wykonania urządzeń wodnych

powodzi raz na 500 lat czyli 0,2%. Jak wynika z załączonej mapy teren planowanego przedsięwzięcia nie znajduje się na obszarach zagrożonych nawet tak dużą powodzią. Dlatego analizując tą mapę oraz mapy wystąpienia powodzi z prawdopodobieństwem 10% i 1% (czyli raz na rok oraz raz na 100 lat) należy jednoznacznie stwierdzić, że teren planowanej inwestycji nie znajduje się na terenach zagrożonych powodzią.



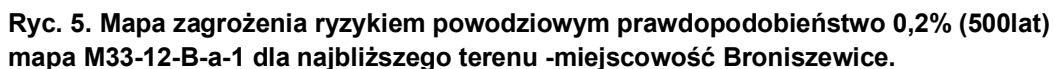
Ryc. 3. Mapa zagrożenia ryzykiem powodziowym

Źródło: www.PSH.gov.pl



Year	2000	2001	2002	2003	2004
1	100	100	100	100	100
2	100	100	100	100	100
3	100	100	100	100	100
4	100	100	100	100	100
5	100	100	100	100	100
6	100	100	100	100	100
7	100	100	100	100	100
8	100	100	100	100	100
9	100	100	100	100	100
10	100	100	100	100	100
11	100	100	100	100	100
12	100	100	100	100	100
13	100	100	100	100	100
14	100	100	100	100	100
15	100	100	100	100	100
16	100	100	100	100	100
17	100	100	100	100	100
18	100	100	100	100	100
19	100	100	100	100	100
20	100	100	100	100	100
21	100	100	100	100	100
22	100	100	100	100	100
23	100	100	100	100	100
24	100	100	100	100	100
25	100	100	100	100	100
26	100	100	100	100	100
27	100	100	100	100	100
28	100	100	100	100	100
29	100	100	100	100	100
30	100	100	100	100	100
31	100	100	100	100	100
32	100	100	100	100	100
33	100	100	100	100	100
34	100	100	100	100	100
35	100	100	100	100	100
36	100	100	100	100	100
37	100	100	100	100	100
38	100	100	100	100	100
39	100	100	100	100	100
40	100	100	100	100	100
41	100	100	100	100	100
42	100	100	100	100	100
43	100	100	100	100	100
44	100	100	100	100	100
45	100	100	100	100	100
46	100	100	100	100	100
47	100	100	100	100	100
48	100	100	100	100	100
49	100	100	100	100	100
50	100	100	100	100	100
51	100	100	100	100	100
52	100	100	100	100	100
53	100	100	100	100	100
54	100	100	100	100	100
55	100	100	100	100	100
56	100	100	100	100	100
57	100	100	100	100	100
58	100	100	100	100	100
59	100	100	100	100	100
60	100	100	100	100	100
61	100	100	100	100	100
62	100	100	100	100	100
63	100	100	100	100	100
64	100	100	100	100	100
65	100	100	100	100	100
66	100	100	100	100	100
67	100	100	100	100	100

Źródło: www.pgii.gov.pl



c) planu przeciwdziałania skutkom suszy

d) programu ochrony wód morskich
nie dotyczy.

21

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych zawiera wykaz aglomeracji o RLM>2000, wraz z wykazem niezbędnych przedsięwzięć w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy, rozbudowy zbiorczych systemów kanalizacyjnych jakie należy zrealizować do końca roku 2015. Program ten ma na celu wdrożenie dyrektywy Rady nr 91/271/EWG która odnosi się do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych oraz redukcji związków azotu i fosforu dla oczyszczalni >2000RLM.

Gmina Czermin posiada oczyszczalnię ścieków o przepustowości 95,0 m³/d oraz sieć kanalizacji sanitarnej na terenie miejscowości Czermin. Gminy Czermin nie znajduje się w zasięgu aglomeracji 2000, ze względu na likwidację na podstawie Uchwały Nr XXIII/642/16 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 31 października 2016r. aglomeracji Czermin utworzonej na podstawie rozporządzenia Wojewody Wielkopolskiego nr 187/06 z dnia 11 września 2006r. Na terenie gminy planuje się dalszą realizację inwestycja pn. "Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Czermin".

Projektowana budowa sieci kanalizacji deszczowej w miejscowości Czermin nie koliduje z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

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

nie dotyczy.

7.określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych

Projektowana budowa i przebudowa drogi polegająca na budowie sieci kanalizacji deszczowej, nie będzie miała oddziaływać negatywnie na jakość wód podziemnych i nie będzie miała również wpływu na wody powierzchniowe ze względu na fakt, że planowana budowa kanalizacji deszczowej nie zmienia sposobu ani kierunku spływu wód opadowych i roztopowych, rodzaju zanieczyszczeń z nimi płynących.

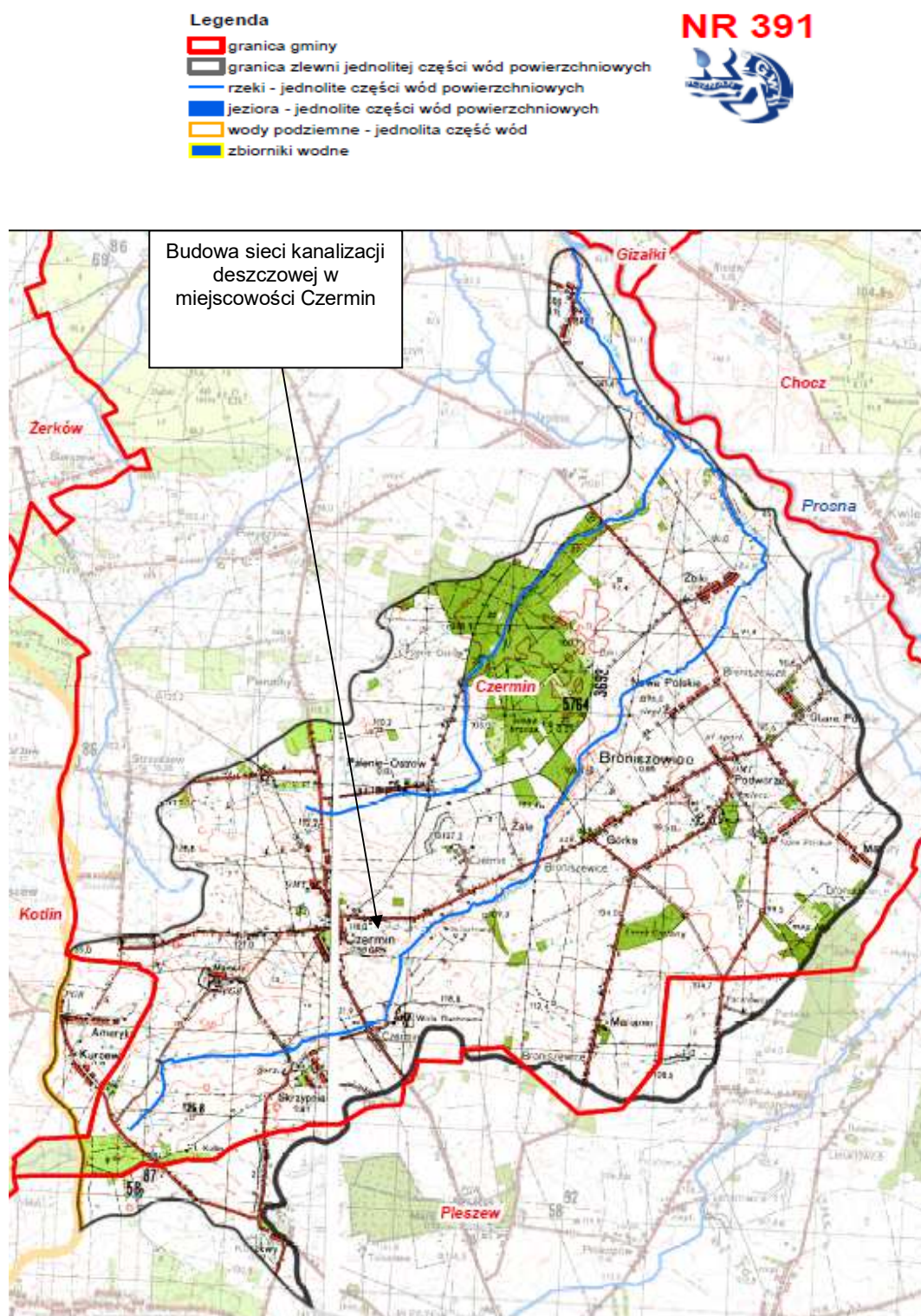
➤wody powierzchniowe należą do zlewni rzeki Garbacz PLRW6000171849729

Projektowane przedsięwzięcia znajduje się w obrębie JWCP

Jednolita część wód powierzchniowych (jcwp):

Garbacz
(PLRW6000161849729)

pozostałe jednolite części wód położone w zlewni jcwp:
wody podziemne PLGW600081



Ryc. 6 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem JCWP oraz JCWPd

Źródło: www.rzgw.poznan.gov.pl

Operat wodnoprawny w zakresie usług wodnych na wprowadzanie do urządzeń wodnych wód opadowych i roztopowych ujętych w zamknięty system kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych oraz wykonania urządzeń wodnych

Charakterystyka	nazwa	Garbacz
	kod	RW6000161849729
	typ	potok nizinny lessowy lub gliniasty (16)
	ostateczny status hydromorfologiczny z uzasadnieniem	naturalna część wód (NAT)
Wykaz wód powierzchniowych przeznaczonych:	do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia	nie
	do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	nie
Cel środowiskowy	stan/potencjał ekologiczny	dobry stan ekologiczny
	stan chemiczny	dobry stan chemiczny
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	monitoring	niemonitorowana
	aktualny stan JCWP	zły
	ryzyko nieosiągnięcia celu środowisk.	niezagrożona
	odstępstwo	nie
Przedłużenie terminu osiągnięcia celu/ustalenie celów mniej rygorystycznych dla JCWP	odstępstwo, z art. 9 ust. 3 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw	nie dotyczy
	termin osiągnięcia dobrego stanu	2015
	uzasadnienie odstępstwa	nie dotyczy
Realizacja inwestycji wymagającej odstępstwa z art. 38j ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne	odstępstwo	nie
	nazwa inwestycji	-

Tabela nr 1 Ustalenia Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry dla JCWP Garbacz

Źródło: www.rzgw.poznan.gov.pl

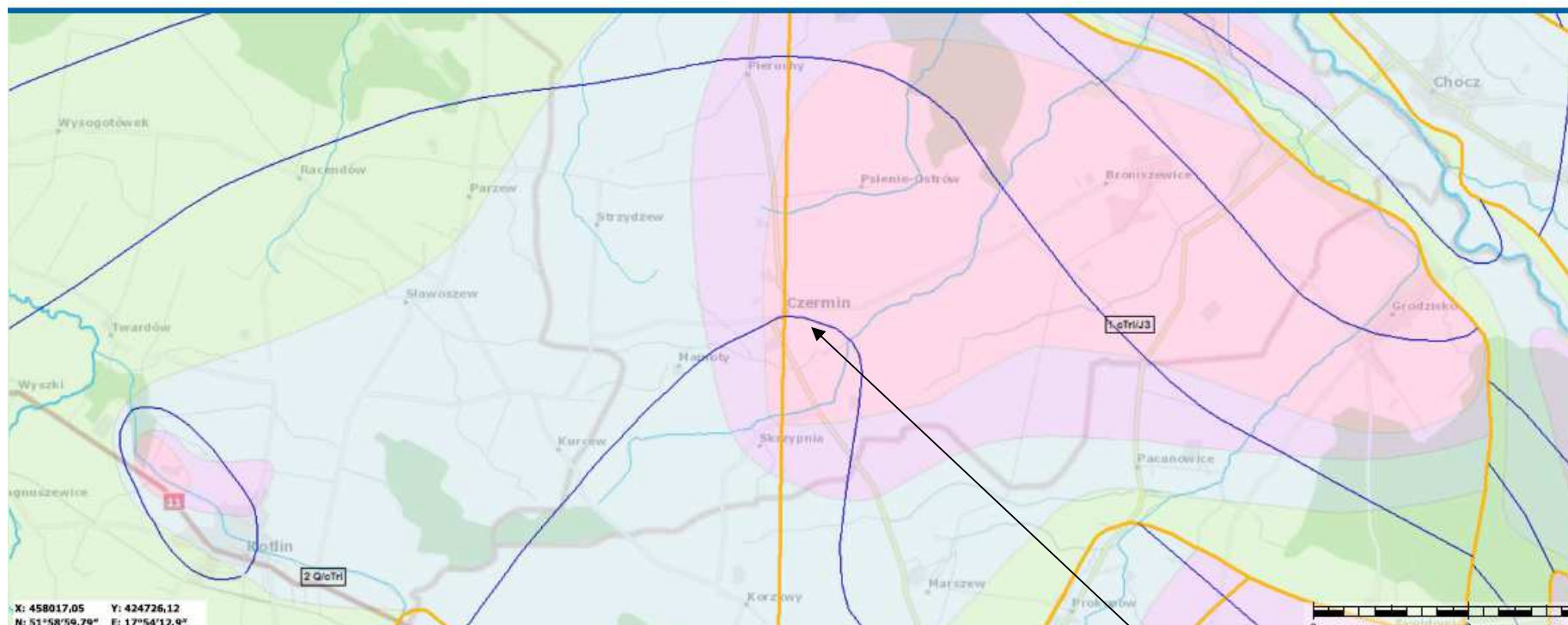
Operat wodnoprawny w zakresie usług wodnych na wprowadzanie do urządzeń wodnych wód opadowych i roztopowych ujętych w zamknięty system kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych oraz wykonania urządzeń wodnych

kod jcwp PLRW6000161849729	
DZIAŁANIA PODSTAWOWE	
Administracyjne	-
Badanie i monitorowanie środowiska wodnego	-
Dostęp do informacji	-
Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	tak
Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw	-
Kształtowanie naturalnych warunków hydrodynamicznych oraz ochrona ekosystemów i zachowanie różnorodności biologicznej	-
Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz ochrona ekosystemów i zachowanie różnorodności biologicznej	-
Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych	-
Ograniczenie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń	-
Optymalizacja zużycia wody	-
Realizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych	tak
Realizacja zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w planach gospodarowania odpadami	-
Sprawozdawczość z zakresu korzystania z wód	-
Ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych	-

kod jcwp PLRW6000161849729	
DZIAŁANIA UZUPEŁNIAJĄCE	
Administracyjne	-
Analiza stanu	-
Analiza stanu zlewni	-
Badanie i monitorowanie środowiska morskiego	-
Badanie i monitorowanie środowiska wodnego	-
Dostęp do informacji	-
Działania rekultywacyjne	-
Indywidualne ustalenie celu środowiskowego	-
Kontrola użytkowników	-
Monitoring wód	-
Ograniczenie wpływu presji morfologicznej	-
Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni	-
Optymalizacja zużycia wody	-
Przegląd pozwoleń wodnoprawnych	-
Realizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych	-
Realizacja wieloletniego programu zarybiania	-
Sprawozdawczość z zakresu korzystania z wód	-
Weryfikacja Programu ochrony środowiska	-
Zapewnienie ciągłości rzek i potoków poprzez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb	-

Tabela nr 2 Ustalenia Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry dla JCWP Garbacz-
działania podstawowe i uzupełniające

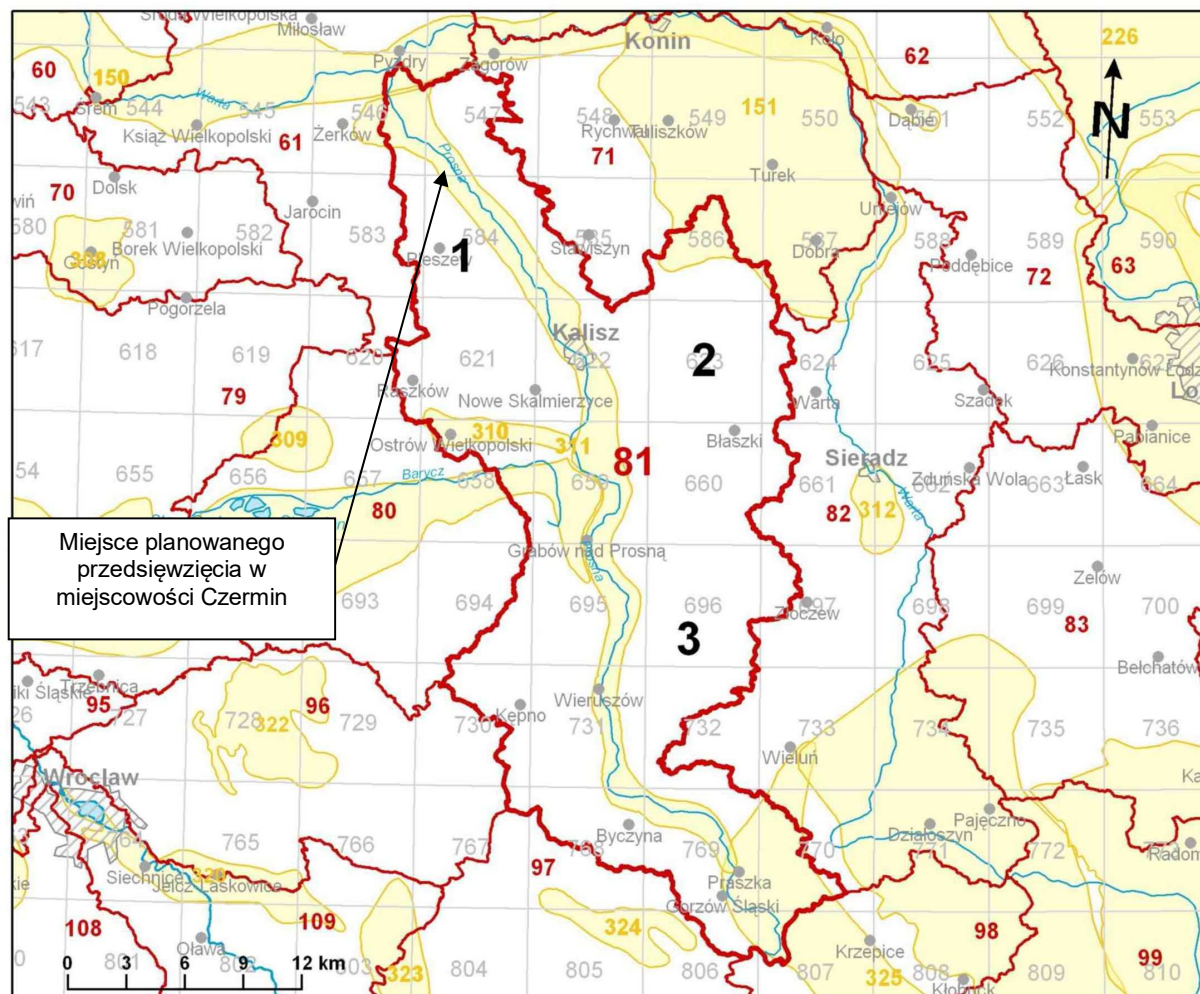
Źródło: www.rzgw.poznan.gov.pl



Ryc.7 . Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia -wody podziemne (wydajność)

Źródło: www.pgi.gov.pl

Miejsce
planowanego
przedsięwzięcia w
miejscowości
Czermin

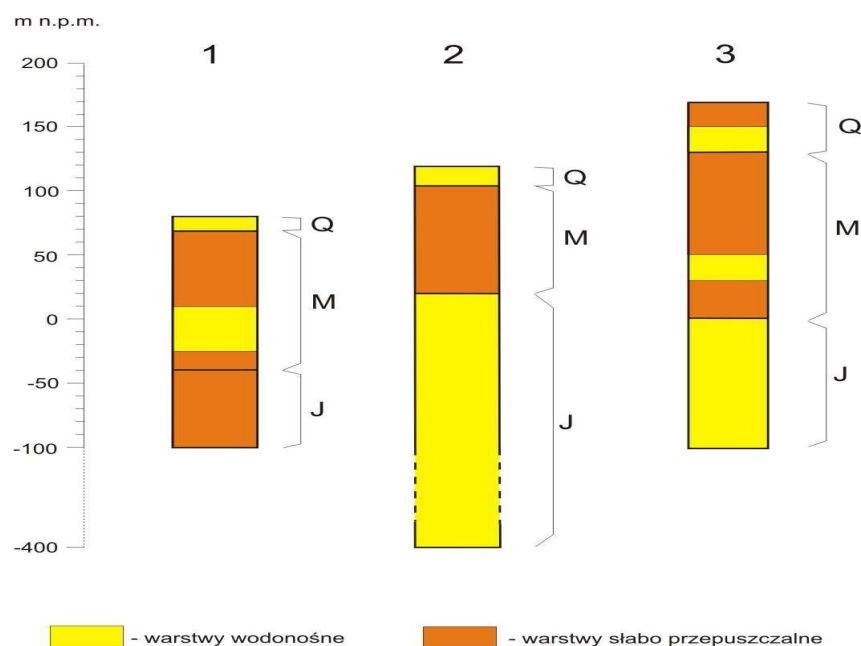


Ryc. 8. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia -JCWPd nr 81

Źródło: www.pgi.gov.pl

Zgodnie z numeracją na terenie miejscowości Czermin znajduje się JCWPd nr 81. Obszar ten obejmuje dorzecze Odry i zlewnię Warty. W utworach czwartorzędowych występuje jeden poziom wodonośny nie będący w łączności hydraulicznej z poziomem mioceńskim. Poziom wód jurajskich występuje na większej części obszaru JCWPd.

Operat wodnoprawny w zakresie usług wodnych na wprowadzanie do urządzeń wodnych wód opadowych i roztopowych ujętych w zamknięty system kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych oraz wykonania urządzeń wodnych



Q -wody porowe w utworach piaszczystych
M -wody porowe w utworach piaszczystych
J- wody szczelinowo-porowe w utworach węglanowych

Ryc. 9. Profile JCWPd nr 81

Źródło: www.pgi.gov.pl

Charakterystyka	kod	GW600081
Wykaz wód podziemnych przeznaczonych	do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia	tak
Cel środowiskowy	stan chemiczny	dobry stan chemiczny
	stan ilościowy	dobry stan ilościowy
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	monitoring	monitorowana
	stan chemiczny	dobry
	stan ilościowy	dobry
	ryzyko nieosiągnięcia celu środowisk.	niezagrożona
Przedłużenie terminu osiągnięcia celu/ustalenie celów mniej rygorystycznych dla JCWPd	odstępstwo	nie
	odstępstwo, z art. 9 ust. 3 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw	nie dotyczy
	termin osiągnięcia dobrego stanu	nie dotyczy
	uzasadnienie odstępstwa	nie dotyczy
Realizacja inwestycji wymagającej odstępstwa z art. 38j ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne	odstępstwo	nie
	nazwa inwestycji	-

Tabela nr 3 Ustalenia Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry dla JCWPd nr 81

Źródło: www.rzgw.poznan.gov.pl

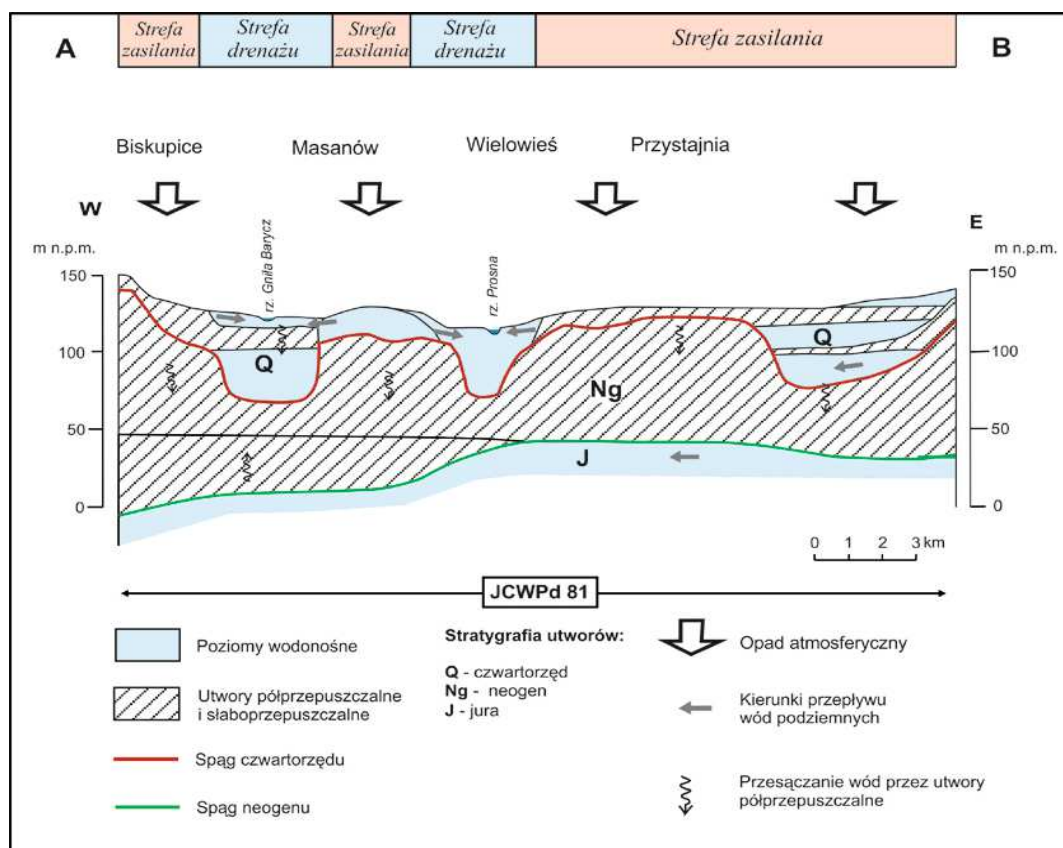
kod jcwpd PLGW600081	
DZIAŁANIA PODSTAWOWE	
Administracyjne	-
Badanie i monitorowanie środowiska wodnego	-
Dostęp do informacji	-
Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	-
Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw	-
Kształtowanie naturalnych warunków hydrodynamicznych oraz ochrona ekosystemów i zachowanie różnorodności biologicznej	-
Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz ochrona ekosystemów i zachowanie różnorodności biologicznej	-
Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych	-
Ograniczenie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń	-
Optymalizacja zużycia wody	-
Realizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych	-
Realizacja zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w planach gospodarowania odpadami	-
Sprawozdawczość z zakresu korzystania z wód	tak
Ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych	-

kod jcwpd PLGW600081	
DZIAŁANIA UZUPEŁNIAJĄCE	
Administracyjne	-
Analiza stanu	-
Analiza stanu zlewni	-
Badanie i monitorowanie środowiska morskiego	-
Badanie i monitorowanie środowiska wodnego	-
Dostęp do informacji	-
Działania rekultywacyjne	-
Indywidualne ustalenie celu środowiskowego	-
Kontrola użytkowników	-
Monitoring wód	-
Ograniczenie wpływu presji morfologicznej	-
Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni	-
Optymalizacja zużycia wody	-
Przegląd pozwoleń wodnoprawnych	-
Realizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych	-
Realizacja wieloletniego programu zarybiania	-
Sprawozdawczość z zakresu korzystania z wód	-
Weryfikacja Programu ochrony środowiska	-
Zapewnienie ciągłości rzek i potoków poprzez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb	-

Tabela nr 4 Ustalenia Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry dla JCWPd nr 81- działania podstawowe i uzupełniające

Źródło: www.rzgw.poznan.gov.pl

JCWPd 81 przedstawia strukturę i funkcjonowanie systemu hydrogeologicznego, położonego obrębie zlewni rzeki Prosny. Obszar występowania zwykłych wód podziemnych w granicach zlewni Prosny uznaje się za wielowarstwowy system wodonośny wód podziemnych w utworach kenozoicznych i mezozoicznych, powiązanych układem krążenia z wodami powierzchniowymi. Granice systemu są granicami hydrodynamicznymi, stąd należy on do systemów przejściowo zamkniętych. Prosna jest osią drenażu wszystkich poziomów wodonośnych, zaś jej dopływy związane są hierarchicznie z poszczególnymi drenażami poziomów. W strefach wododziałowych ciekі przeważnie drenują pierwszy poziom wodonośny, zaś w dolnym biegu stopniowo zasilane są z poziomów wód wgłębnych. W układzie pionowego krążenia wód, granicę górną systemu stanowi powierzchnia terenu ze strefą aeracji w poziomie gruntowym lub gliny morenowe i ility o charakterze słaboprzepuszczalnym o zróżnicowanej miąższości. Granica dolna systemu jest słabo zarysowana i występuje na zmiennej głębokości od 300 do ponad 600 m. Z jednej strony stanowi ją układ warstw ilasto-mułkowatych, praktycznie nieprzepuszczalnych z drugiej zaś granica odnawialności wód w poziomach kredy, jury i triasu. Strukturę hydrogeologiczną systemu tworzy bardzo zróżnicowany układ warstw przepuszczalnych, słaboprzepuszczalnych i bardzo słaboprzepuszczalnych w utworach czwartorzędu, neogenu, kredy, jury i górnego triasu.



Wodonośne piętro trzeciorzędowe.

W piętrze trzeciorzędowym wyróżnić należy trzy warstwy wodonośne: dolną, środkową i górną. Wody tego piętra związane są z piaskiem średnioziarnistym pochodzenia mioceńskiego, zalegających na głębokości 90-100m.p.p.t.

Wodonośne piętro jurajskie.

piętro to związane jest z utworami jury górnej i środkowej (szczelinowy kompleks wapieni oraz magrli, których strop zalega na głębokości 10-20 m.p.p.t.- piętro to nie jest ujmowane). Wody górnajurajskie mają zwierciadło napięte. Lokalizacja przedsięwzięcia mieści się w zasięgu trzeciorzędowej struktury wodonośnej i nie stwarza zagrożenia dla poziomów wodonośnych, z uwagi na pełną izolację poziomu wodonośnego.

Przedmiotowa inwestycja na terenie miejscowości Żegocin znajduje się w obszarze GZWP a z uwagi na pełną, naturalną izolację poziomu wodonośnego w postaci glin zwałowych oraz łtów oraz charakter i skalę przedsięwzięcia nie stwarza zagrożenia dla poziomów wodonośnych.

W pobliżu przedsięwzięcia w kierunku północnowschodnim znajduje się Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 311 -Zbiornik rzeki Prosna o całkowitej powierzchni zbiornika 535 km², typu doliny współczesnej i kopalnej, oddalony na północ zlokalizowany jest GZWP nr 150- Pradolina Warszawsko- Berlińska o całkowitej powierzchni zbiornika 194 km², typu pradolinowego. Wszystkie te zbiorniki są pochodzenia czwartorzędowego.

Tabela: charakterystyka GZWP

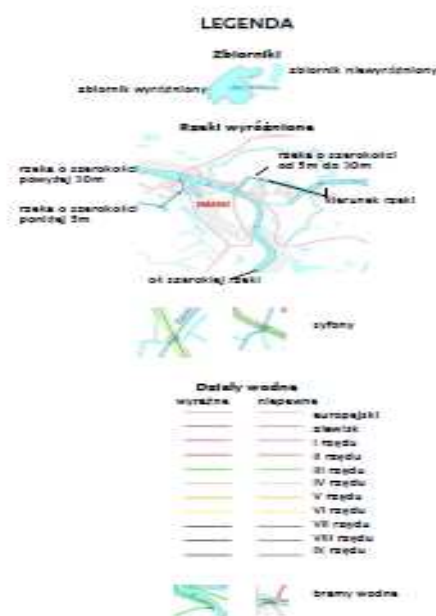
Powierzchnia zbiornika [km ²]	Typ zbiornika	Moduł zasobów dyspozycyjnych dm ³ /sxkm ²	Średnia głębokość	Klasa jakości wód	Zasoby dyspozycyjne tys. m ³ /d
GZWP nr 311					
535 (344,9)	Q _{DK} - zbiornik doliny współczesnej i kopalnej	2,66	30	I _c - wody o dobrej jakości wymagające prostego uzdatnienia	128
GZWP nr 150					
1904	Q _p - zbiornik pradoliny	2,77	25-35	I _B , I _C , I _O - wody o dobrej jakości wymagające prostego uzdatnienia po znacznie odbiegające od normy	456

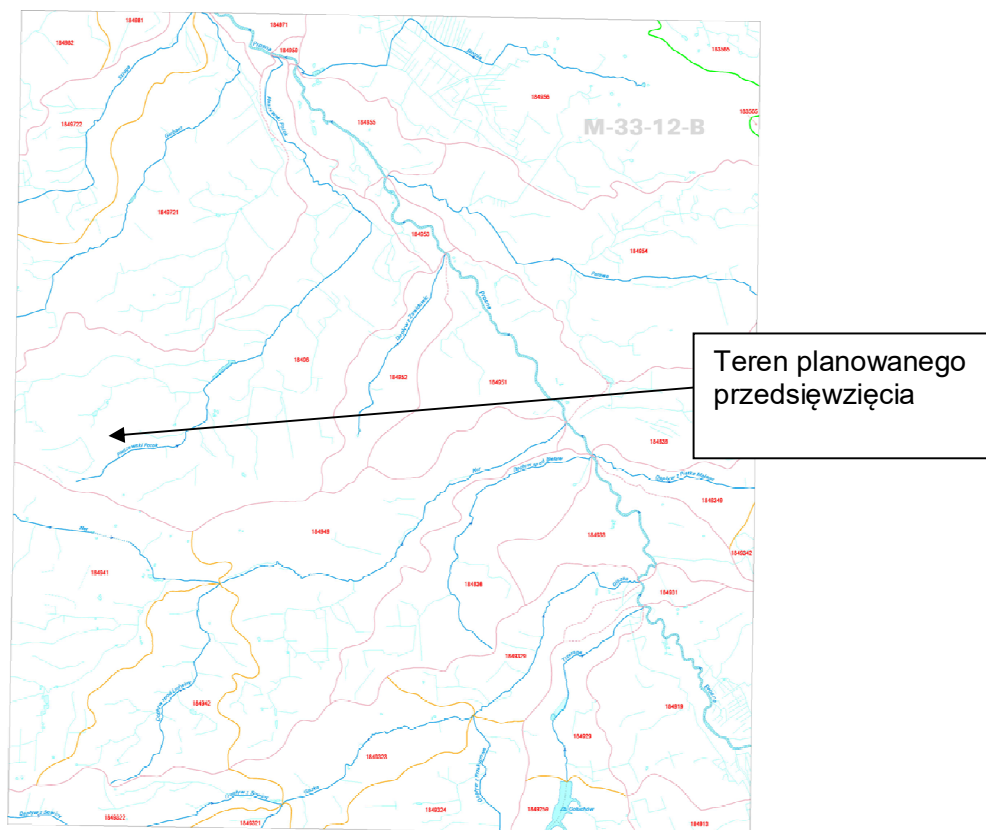
Wody powierzchniowe gminy Czermin należą do systemu wodnego środkowej Odry w zlewni rzeki Warty. Sieć rzeczna tworzy przede wszystkim rzeka Prosna z dopływami np. Garbaczem. Prosna jest lewobrzeżnym dopływem Warty, uchodzącym do niej w km 348. Pod względem administracyjnym zlewnia Prosny leży na pograniczu województw wielkopolskiego i łódzkiego. Całkowita długość rzeki wynosi 216,8km, z czego w województwie wielkopolskim znajduje się ok. 139,0km, a na terenie gminy Czermin ok. 12,0km.

Jednym z głównych dopływów rzeki Prosna na terenie gminy Czermin jest rzeka Garbacz, Grabówka, Struga. Źródła Grabówki znajdują się na zachód od Czermina, a następnie płynie w kierunku północno-wschodnim do miejscowości Żbiki i powyżej miejscowość Łęg uchodzi do Prosny.

Inwestycja w miejscowości Czermin według podziału hydrograficznego Polski należy do następujących zlewni:

- 1 Odra
- 18 Warta
- 183 Warta od Widawki do Prosny (l)
- 1835 Warta od Kan. Ślesińskiego do Meszny (p)
- 18356 Bawół
- 183565 Bawół od dopł. z Jarantowa do Czarnej Strugi (p)
- 184 **Prosna**
- 1849 Prosna od Kan. Bernardyńskiego do ujścia
- 18497 Prosna od Pleszewskiego Potoku do Grabówki (l)
- 184972 **Garbacz**
- 1849721 Garbacz do Strugi (l)





Ryc. 11. Wyciąg z Mapy podziału hydrograficznego Polski arkusz M-33-12-B

Źródło: www.kzgw.gov.pl

Garbacz przepływa w odległości ok. 1,10km na południe od miejsca planowanej inwestycji w miejscowości Czermín, a następnie w kierunku północno-wschodnim do miejscowości Broniszewice i powyżej miejscowość Łęg uchodzi do Prosny. Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych będzie projektowany staw ziemny -dz. nr 144/4, 240/3 ark. m. 32 obręb Czermín. Jakość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do odbiornika musi być zgodna z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu.

Lokalizacja ujęć na potrzeby zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy Czermín odbywa się za pośrednictwem następujących obiektów:

Najbliższe czynne ujęcie wód podziemnych służące do zaopatrzenia ludności znajdują się:

- w miejscowości Czermín, dla którego terenu przygotowywane jest opracowanie. Jest to ujęcie wód trzeciorzędowych (2 studnie) posiadające wyznaczoną strefę ochrony bezpośredniej bez konieczności posiadania strefy ochrony pośredniej,

- w miejscowości Żegocin oddalone od terenu przedsięwzięcia ok. 6,50 km. Jest to ujęcie wód czwartorzędowych posiadające wyznaczoną strefę ochrony bezpośredniej bez wyznaczonej strefy ochrony pośredniej.

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

nie dotyczy.

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

nie dotyczy.

10.planowany okres rozruchu, sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności lub awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego, a także rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania

Po wykonaniu niezbędnych robót ziemnych związanych z wykonaniem wykopu pod montaż sieci kanalizacji deszczowej (montażu rurociągów grawitacyjnych, studni rewizyjnych oraz wpustów deszczowych oraz wylotów do rowów przydrożnego- kanalizacji deszczowej oraz rowu melioracyjnego) oraz po bezusterkowym odbiorze wykonanych robót należy wykonać monitoring wizyjny (z utwaleniem obrazu) wybudowanej kanalizacji deszczowej. Po zakończeniu procesu inwestycyjnego można przystąpić do użytkowania wykonanej sieci kanalizacji deszczowej.

W czasie użytkowania sieć kanalizacji deszczowej należy poddawać okresowej kontroli, czyszczeniu osadników wpustów deszczowych oraz studnie (piaskowników) z piasku oraz osadów. W przypadku konieczności wykonania okresowych robót związanych z przeglądem instalacji, jej czyszczeniem należy stosować wskazówki producenta rur oraz studni rewizyjnych. Przeglądy eksploatacyjne urządzeń instalacji należy wykonywać systematycznie co najmniej 2 razy w roku najlepiej w okresach wiosenno- jesiennych.

W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek awarii w działaniu urządzenia należy niezwłocznie usunąć przyczynę awarii w ciągu 24 godzin. W przypadku niedrożności układu grozi zalaniem terenu inwestycji co może spowodować wystąpienie podtopień nieruchomości sąsiadujących.

11.informacje o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych nie znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie terenu inwestycji związanej z budową sieci kanalizacji deszczowej, budową linii kablowej oświetlenia terenu. Najbliższy taki obszar znajduje się w miejscowości Lenartowice gmina Pleszew.

Szczegółowa charakterystyka najbliższego obszaru Natura 2000:

Glinianki w Lenartowicach są nieczynnym wyrobiskiem po kopalni gliny. Stanowią duży zbiornik wraz z kilkoma mniejszymi, przy czym wszystkie są płytkie i porośnięte bogatą roślinnością

przybrzeżną oraz wodną. Bezpośrednio, przy gliniankach teren jest suchy i porastają go krzewy oraz niska roślinność. Na obszarze Glinianki w Lenartowicach występuje bardzo liczna populacja kumaka nizinnego oraz kilkunastu gatunków ważek, m.in.: łątki wiosennej, czerwńczyka nieparka, szafranki czerwonej.

Inwestycja położona jest poza zasięgiem dwóch głównych obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych sieci Europejskiej Sieci Ekologicznej (ECONET) :

- bezpośrednio na północny wschód od miejscowości Broniszewice przebiega korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym: 37k- dolina rzeki Prosna- obszar cenny przyrodniczo, biegnący wzdłuż rzeki Prosna i obejmujący tereny zalewowe,
- oddalony w kierunku północnym i północno- wschodnim przebiega granica obszaru węzłowego o znaczeniu międzynarodowym : 19M- dolina Środkowej Warty, traktowany jako biocentrum i strefa buforowa,
- oddalony w kierunku północnym znajduje się korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym: 27k- Śremski i Warty.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania przedmiotowej inwestycji na środowisko przyrodnicze, w tym obszary chronione, korytarze ekologiczne a w szczególności na gatunki chronione, siedliska przyrodnicze lub siedliska gatunków roślin i zwierząt , stanowiących przedmioty ochrony ww. obszarów Natura 2000 ani pogorszenia integralności tych obszarów• lub ich powiązania z innymi obszarami.

W obrębie zamierzonego korzystania z wód oraz planowanych do wykonania urządzeń wodnych nie występują formy ochrony przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Na terenie i w najbliższym sąsiedztwie nie istnieje i nie jest projektowany obszar Natura 2000. Najbliższymi terenami chronionymi są:

NATURA 2000 Specjalne Obszary Ochrony:

- „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” PLH 30000 – odległość 11,60km,
- „Glinianki w Lenartowicach PLH 300048 – odległość ok. 5,34 km,
- „Ostoja Nadwarciańska” PLH 300009 – odległość 18,04 km,
- „Lasy Żerkowsko- Czeszewskie” PLH 300053- odległość 22,43km,

NATURA 2000 Obszary Specjalnej Ochrony:

- „Dąbrowy Krotoszyńskie” PLB 300007 – odległość 11,60 km,
- „Dolina Środkowej Warty” PLB 300002 – odległość 19,82 km,

Obszary Chronionego Krajobrazu:

- Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy– odległość 10,16 km,
- Dolina rzeki Ciemnej – odległość 13,96 km,
- Szwajcaria Żerkowska- odległość 14,61 km,
- Pyzdrowski- odległość 13,18 km,

Operat wodnoprawny w zakresie usług wodnych na wprowadzanie do urządzeń wodnych wód opadowych i roztopowych ujętych w zamknięty system kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych oraz wykonania urządzeń wodnych

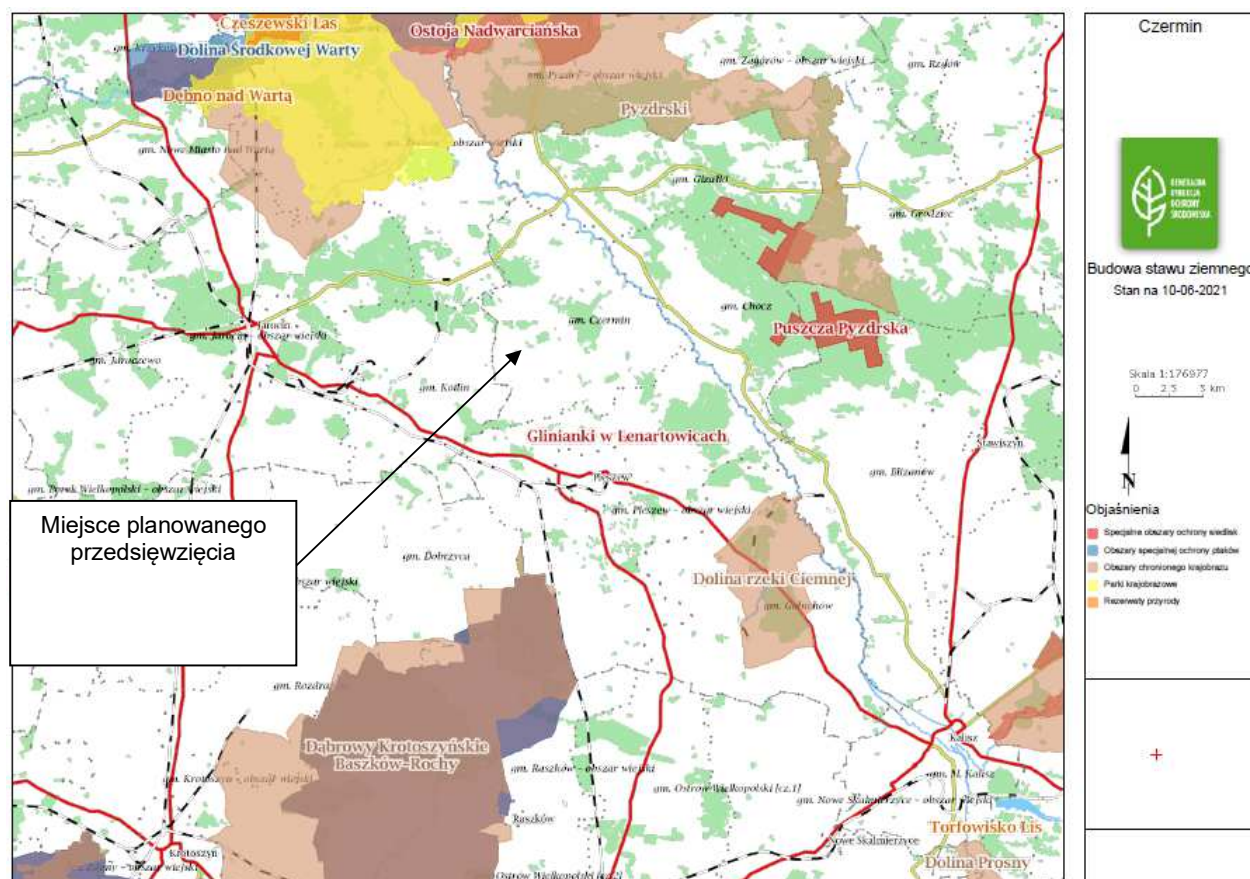
Obszary wodno-błotne:

Teren planowanego przedsięwzięcia nie znajduje się na obszarach wodno-błotnych oraz obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych. Najbliższym obszarem wodno-błotnym w okolicy inwestycji są Stawy Milickie. Rezerwat leży w dolinie rzeki Baryczy i składa się z pięciu kompleksów stawów rybnych, założonych w XIII w. Na łącznej powierzchni ok. 5000ha, stwierdzono gniazdowanie ok. 200 gatunków ptaków, w tym wielu rzadkich i zagrożonych w skali Europy. Stawy Milickie leżą na szlaku wędrówek wielu ptaków migrujących – wiosną i jesienią liczba kaczek i gęsi często przekracza 30 000 osobników.

Odległość tego obszaru od planowanej inwestycji wynosi ok. 50 km.

Obszary leśne:

W zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia nie znajdują się obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody oraz inne tereny cenne przyrodniczo. Najbliższe tereny leśne znajdują się w odległości ok. 0,80 km od terenu planowanego przedsięwzięcia.



Ryc. 13. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem obszarów NATURA 2000

Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

12. Schemat technologiczny wraz z bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska.

Objęta opracowaniem budowa sieci kanalizacji deszczowej wód opadowych i roztopowych odprowadzanych ze zlewni pasa drogowego drogi gminnej wymagać będzie następującego zakresu robót:

- wytyczeniu obiektu w terenie,
- mechaniczne oraz ręczne wykonanie robót ziemnych pod zarurowanie rowu melioracyjnego rurami DN 800,
- montaż rur PPK2 DN 800 w wykonanym wykopie z zasypaniem i mechanicznym zagęszczeniem gruntu,
- wykonanie wylotu wód opadowych i roztopowych,
- mechaniczne wykonanie robót ziemnych pod montaż sieci kanalizacji deszczowej,
- montaż poszczególnych odcinków sieci kanalizacji deszczowej wraz z uzbrojeniem w studnie rewizyjne i wpusty deszczowe,
- zasypanie wykopów z mechanicznym zagęszczeniem,
- wykonanie wykopów na odcinkach gdzie wymagana jest przebudowa sieci wodociągowej,
- wymiana odcinków sieci wodociągowej wraz z przyłączami w granicach pasa drogowego,
- wykonanie wykopów pod montaż linii kablowej oświetlenia terenu wraz z montażem słupów i lamp typu LED,
- mechaniczne wykonanie robót ziemnych pod wymianę podbudowy drogi gminnej,
- wykonanie podbudowy pod nawierzchnię drogi gminnej,
- wykonanie chodników,
- wykonanie ciągu pieszego na trasie zlikwidowanego rowu melioracyjnego,
- wykonanie nawierzchni drogi,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego drogi.

Rodzaj planowanych robót polegać będzie na przebudowie drogi gminnej miejscowości Czermin, gmina Czermin, która w swym przebiegu łączy się z drogą powiatową nr 4311P. W ramach tych robót zostanie rozebrana stara istniejąca sieć kanalizacji deszczowej z rur betonowych DN 400 oraz zbudowana kanalizacja deszczowa z rur PP SN 8 DN od 250 do 400mm o całkowitej długości wynoszącej ok. 791,00mb wraz z uzbrojeniem w studnie rewizyjne betonowe DN 1000 -szt. 23 oraz studnię rewizyjną DN 1500 (SD 6, SD24 do SD 28)- 6szt. Wody opadowe i roztopowe ujmowane będą za pośrednictwem wpustów deszczowych DN 500 z włazem żeliwnym typu D400 o wym. 420x620mm- szt. 30 z przykanalikiem z rur PVC-U DN 160mm.

Przebudowie podlegać będą również przepusty rurowe z rur PPK2 DN 400 na nieruchomości dz. nr 36/2, 35/2, 35/3, 34/10, 34/9, 34/1, 77/14, 77/15, 77/16 ark. m. 5 obręb Czermin o długości jednostkowej 6,00m każdy przepust pod zjazdy do posesje.

Głębokość posadowienia kanalizacji deszczowej zgodnie z profilem podłużnym kanalizacji. Roboty ziemne związane z wykonaniem posadowienia sieci deszczowej będą wykonywane mechanicznie przy użyciu koparek podsiębiernych w ilości ok. 1100,0m³, nadmiar gruntu z wykopu zostanie zdeponowany w miejscu wskazanym przez Inwestora. Roboty zostaną wykonane metodą

rozkopów ze skarpami oraz ewentualnie w obudowie z szalunków stalowych lub drewnianych. W miejscach możliwych kolizji i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem infrastruktury technicznej roboty ziemne zostaną wykonane tylko ręcznie w ilości ok. 100,0m³. Ze względu na występujący poziom wód gruntowych, ok. 1,70m.p.p.t. na czas wykonywania robót montażowych możliwe będzie lokalne wykonanie obniżenia poziomu wód gruntowych za pomocą zestawu igłofiltrów, ale w granicach pasa drogowego. Pod montowane nowe rurociągi kanalizacji międzyobiektowej planuje się wykonanie podsypki z piasku w ilości ok. 100,0m³ (w miejscach gdzie będzie to wymagane). Jednocześnie planuje się wykonanie tzw. wymiany gruntu w miejscach gdzie grunt wydobyty z wykopów nie będzie nadawał się do ponownego wbudowania po zakończonych robotach instalacyjnych i montażowych wszystkich urządzeń. Całość wykopów zostanie zagęszczona ręcznie oraz mechanicznie przy użyciu np. zagęszczarek.

13.Określenie wielkości w m³ maksymalnego sekundowego, średniego dobowego oraz dopuszczanego rocznego zrzutu ścieków, z wyszczególnieniem zróżnicowania opisujących ich parametrów w okresach sezonowej zmienności, jeżeli taka występuje.

12.1.Obliczenie ilości odprowadzanych ścieków do odbiornika ze zlewni od SD 1W do SD6:

Zestawienie powierzchni obliczeniowych i współczynników spływu.

l.p.	Typ zlewni	Powierzchnia [ha]	Współczynnik spływu [ψ]	Powierzchnia zredukowana [ha]
1.	Fz powierzchnia dachów	1068,50m ² 0,1068ha	Ψ ₅ = 0,90	0,0961
2.	Fz powierzchnia terenów utwardzonych	641,10m ² 0,0641ha	Ψ ₅ = 0,80	0,0512
Razem powierzchnia zlewni nr 1		1709,60m ²		

Obliczenia odpływu ścieków deszczowych ze zlewni:

Do obliczenia ilości wód opadowych zastosowano następujące wzory i dane:

➤**zlewnia wylotu SD6/1:**

$$\Psi_{2r} = \frac{\Psi_1 \times A_1 + \Psi_2 \times A_2 + \Psi_n \times A_n}{\sum A}$$

$$= (1068,50 \times 0,90 + 641 \times 0,80) / 1709,60 = 0,86$$

Powierzchnia zredukowana zlewni nr 1 wynosi:

$$F_{zr} = F \times \psi_{zr} = 1709,60 \times 0,86 = 1474,53 \text{ m}^2$$

Obliczenia odpływu ścieków deszczowych ze zlewni:
Formuła Błaszczyka dla warunków klimatu polskiego

$$q_{dm} = (470 \sqrt[3]{C}) / t^{0,67} \text{ dm}^3/\text{s/ha}$$

Po analizie wyników poszczególnych obliczeń do doboru przyjęto następujące parametry:
-rejon północno-zachodni czas trwania deszczu 15min przy natężeniu $131 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$
z prawdopodobieństwem 20% (5 lat) oraz wysokość opadu 517mm

$$q_{dm} = A / t^{2/3} [\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}]$$

gdzie:

A – 804 – współczynnik dla deszczu miarodajnego występującego z prawdopodobieństwem

P = 20% (częstotliwość występowania C = 5 lat)

t – 15 min – czas trwania deszczu miarodajnego

Dla przedmiotowego terenu z danych za lata 1971-2000 średni opad roczny wyniósł 517 mm dla średniej rocznej opadów poniżej 800 mm.

$$q_{dm} = 131,0 [\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}]$$

$$Q = q_{dm} \times F_{zr} [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

F_{zr} - powierzchnia zredukowana zlewni [ha],

q_{dm} - natężenie deszczu miarodajnego przyjęto $[\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}]$,

-współczynnik opóźnienia spływu przyjęto według wzoru Lindleya: $\xi = 0,8$

➤Obliczeniowy sekundowy i maksymalny godzinowy spływ ścieków deszczowych:

$$Q_s = q \times \psi_{zr} \times F \times \xi$$

$$Q_s = 131,00 \times 0,86 \times 0,1709 \times 0,8$$

$$Q_s = 19,32 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{15\text{min}} = (19,32 \text{ dm}^3/\text{s} \times 15\text{min} / 60\text{s}) / 1000 = 17,39 \text{ m}^3/\text{h}$$

➤obliczeniowy średnio roczny spływ ścieków deszczowych:

$$Q_r = H \times F \times \Psi_{sr}$$

$$Q_r = 0,517 \times 1709 \times 0,86$$

$$Q_r = 760,12 \text{ m}^3/\text{rok}$$

➤średni dobowy spływ ścieków deszczowych:

$$Q_d = Q_r / 125$$

$$Q_d = 760,12 / 125 = 6,08 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_d = 5,04 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

Informacja wynikające z art. 409 ust 6 ustawy Prawo wodne:

Zlewnia :

1) maksymalną ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzonych do wód wyrażoną w m³/s; (z uwzględnieniem współczynnika retencji terenowej i odparowania):

$$Q_{\max} s = 19,32 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,01932 \text{ m}^3/\text{s}$$

2) czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do wód;

➤ Średnio statystycznie w rejonie województwa wielkopolskiego (rejonu Pleszew) występuje ok. 125 dni,

3) średnią ilość wód opadowych lub roztopowych wyrażoną w m³/rok;

$$Q_{\text{średnie roczne}} = 760,12 \text{ m}^3/\text{r.}$$

4) powierzchnię rzeczywistą i zredukowaną zlewni odwadnianej przez każdy wylot;

➤ powierzchnia rzeczywista zlewni 0,1709 ha,

➤ powierzchnia zredukowana 0,1474 ha,

5) informację, czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej;

➤ Wody opadowe będą ujmowane z projektowany lokalny, będący własnością Inwestora, zamknięty system kanalizacji deszczowej. Przebieg systemu kanalizacji deszczowej znajduje się w części rysunkowej zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

6) ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wyrażoną w m³;

➤ Opracowanie zakłada budowę lokalnego systemu kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do kanalizacji lokalnej. W związku z powyższym ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wynosi 0 m³.

$$\text{➤ } Q_{\text{średnie roczne}} = \underline{\underline{0,00 \text{ m}^3/\text{r.}}}$$

7) rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność;

➤ Projekt nie zakłada wykonania urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych, pojemność wynosi 0 m³

8) stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych.

➤ Projekt nie zakłada wykonania urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych, proporcja wynosi 0%.

12.2. Obliczenie ilości odprowadzanych ścieków do odbiornika ze zlewni od SD7 do SD6/2:

Zestawienie powierzchni obliczeniowych i współczynników spływu.

l.p.	Typ zlewni	Powierzchnia [ha]	Współczynnik spływu [ψ]	Powierzchnia zredukowana [ha]
1.	Fz powierzchnia dachów	310,0m ² 0,0310ha	Ψ ₅ = 0,90	0,0279
2.	Fz powierzchnia terenów utwardzonych	186,00m ² 0,0186ha	Ψ ₅ = 0,80	0,01488
Razem powierzchnia zlewni nr 1		496,00m ²		

Obliczenia odpływu ścieków deszczowych ze zlewni:

Do obliczenia ilości wód opadowych zastosowano następujące wzory i dane:

➤zlewnia wylotu SD6/2:

$$\Psi_{zr} = \frac{\Psi_1 \times A_1 + \Psi_2 \times A_2 + \dots + \Psi_n \times A_n}{\sum A}$$

$$= (310,0 \times 0,90 + 186 \times 0,80) / 496,0 = 0,86$$

Powierzchnia zredukowana zlewni nr 1 wynosi:

$$F_{zr} = F \times \Psi_{zr} = 496 \times 0,86 = 427,0 \text{ m}^2$$

Obliczenia odpływu ścieków deszczowych ze zlewni:

Formuła Błaszczyka dla warunków klimatu polskiego

$$q_{dm} = (470 \sqrt[3]{C}) / t^{0,67} \text{ dm}^3/\text{s/ha}$$

Po analizie wyników poszczególnych obliczeń do doboru przyjęto następujące parametry:

-rejon północno-zachodni czas trwania deszczu 15min przy natężeniu 131 dm³/s * ha
z prawdopodobieństwem 20% (5 lat) oraz wysokość opadu 517mm

$$q_{dm} = A / t^{2/3} [\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}]$$

gdzie:

A – 804 – współczynnik dla deszczu miarodajnego występującego z prawdopodobieństwem

P = 20% (częstotliwość występowania C = 5 lat)

t – 15 min – czas trwania deszczu miarodajnego

Dla przedmiotowego terenu z danych za lata 1971-2000 średni opad roczny wyniósł 517 mm dla średniej rocznej opadów poniżej 800 mm.

$$q_{dm} = 131,0 \text{ [dm}^3/\text{s x ha]}$$

$$Q = q_{dm} \times F_{zr} \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

F_{zr} - powierzchnia zredukowana zlewni [ha],

q_{dm} - natężenie deszczu miarodajnego przyjęto $[\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}]$,

-współczynnik opóźnienia spływu przyjęto według wzoru Lindleya: $\xi = 0,8$

➤Obliczeniowy sekundowy i maksymalny godzinowy spływ ścieków deszczowych:

$$Q_s = q \times \psi_{zr} \times F \times \xi$$

$$Q_s = 131,00 \times 0,86 \times 0,496 \times 0,8$$

$$Q_s = 5,60 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{15\text{min}} = (15,99 \text{ dm}^3/\text{s} \times 15\text{min} / 60\text{s}) / 1000 = 5,04 \text{ m}^3/\text{h}$$

➤obliczeniowy średnio roczny spływ ścieków deszczowych:

$$Q_r = H \times F \times \Psi_{\text{sr}}$$

$$Q_r = 0,517 \times 496 \times 0,86$$

$$Q_r = 220,53 \text{ m}^3/\text{rok}$$

➤średni dobowy spływ ścieków deszczowych:

$$Q_d = Q_r / 125$$

$$Q_d = 220,53 / 125 = 1,76 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_d = 1,76 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

Informacja wynikające z art. 409 ust 6 ustawy Prawo wodne:

Zlewnia :

1) maksymalną ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzonych do wód wyrażoną w m^3/s ; (z uwzględnieniem współczynnika retencji terenowej i odparowania):

$$Q_{\text{max}} = 5,60 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,0056 \text{ m}^3/\text{s}$$

2) czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do wód;

➤Średnio statystycznie w rejonie województwa wielkopolskiego (rejonu Pleszew) występuje ok.125 dni,

3) średnią ilość wód opadowych lub roztopowych wyrażoną w m^3/rok ;

$$Q_{\text{średnie}} = 220,53 \text{ m}^3/\text{r.}$$

4)powierzchnię rzeczywistą i zredukowaną zlewni odwadnianej przez każdy wylot;

➤ powierzchnia rzeczywista zlewni 0,0496ha,

- powierzchnia zredukowana 0,0427ha,

5) informację, czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej;

- Wody opadowe będą ujmowane z projektowany lokalny, będący własnością Inwestora, zamknięty system kanalizacji deszczowej. Przebieg systemu kanalizacji deszczowej znajduje się w części rysunkowej zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

6) ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wyrażoną w m³;

- Opracowanie zakłada budowę lokalnego systemu kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do kanalizacji lokalnej. W związku z powyższym ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wynosi 0m³.

$$Q_{\text{średnie roczne}} = 0,00 \text{ m}^3/\text{r.}$$

7) rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność;

- Projekt nie zakłada wykonania urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych, pojemność wynosi 0m³

8) stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych.

- Projekt nie zakłada wykonania urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych, proporcja wynosi 0%.

12.3.Obliczenie ilości odprowadzanych ścieków do odbiornika ze zlewni od SD8 do SD12/1:

Zestawienie powierzchni obliczeniowych i współczynników spływu.

l.p.	Typ zlewni	Powierzchnia [ha]	Współczynnik spływu [ψ]	Powierzchnia zredukowana [ha]
1.	Fz powierzchnia dachów	440,0m ² 0,0440ha	Ψ ₅ = 0,90	0,0396
2.	Fz powierzchnia terenów utwardzonych	264,00m ² 0,0264ha	Ψ ₅ = 0,80	0,0211
Razem powierzchnia zlewni nr 1		704,00m ²		

Obliczenia odpływu ścieków deszczowych ze zlewni:

Do obliczenia ilości wód opadowych zastosowano następujące wzory i dane:

➤zlewnia wylotu SD12/1:

$$\Psi_{zr} = \frac{\Psi_1 \times A_1 + \Psi_2 \times A_2 + \Psi_n \times A_n}{\sum A}$$

$$= (440,0 \times 0,90 + 264 \times 0,80) / 704,0 = 0,86$$

Powierzchnia zredukowana zlewni nr 1 wynosi:

$$F_{zr} = F \times \Psi_{zr} = 704 \times 0,86 = 607,20 \text{ m}^2$$

Obliczenia odpływu ścieków deszczowych ze zlewni:

Formuła Błaszczyka dla warunków klimatu polskiego

$$q_{dm} = (470 \sqrt[3]{C}) / t^{0,67} \text{ dm}^3/\text{s/ha}$$

Po analizie wyników poszczególnych obliczeń do doboru przyjęto następujące parametry:

-rejon północno-zachodni czas trwania deszczu 15min przy natężeniu $131 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$
z prawdopodobieństwem 20% (5 lat) oraz wysokość opadu 517mm

$$q_{dm} = A / t^{2/3} [\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}]$$

gdzie:

A – 804 – współczynnik dla deszczu miarodajnego występującego z prawdopodobieństwem

P = 20% (częstotliwość występowania C = 5 lat)

t – 15 min – czas trwania deszczu miarodajnego

Dla przedmiotowego terenu z danych za lata 1971-2000 średni opad roczny wyniósł 517 mm dla średniej rocznej opadów poniżej 800 mm.

$$q_{dm} = 131,0 [\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}]$$

$$Q = q_{dm} \times F_{zr} [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

F_{zr} - powierzchnia zredukowana zlewni [ha],

q_{dm} - natężenie deszczu miarodajnego przyjęto $[\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}]$,

-współczynnik opóźnienia spływu przyjęto według wzoru Lindleya: $\xi = 0,8$

➤Obliczeniowy sekundowy i maksymalny godzinowy spływ ścieków deszczowych:

$$Q_s = q \times \Psi_{zr} \times F \times \xi$$

$$Q_s = 131,00 \times 0,86 \times 0,0704 \times 0,8$$

$$Q_s = 7,96 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{15\text{min}} = (7,96 \text{ dm}^3/\text{s} \times 15\text{min} / 60\text{s}) / 1000 = 7,16 \text{ m}^3/\text{h}$$

➤obliczeniowy średnio roczny spływ ścieków deszczowych:

$$Q_r = H \times F \times \Psi_{\text{sr}}$$

$$Q_r = 0,517 \times 704 \times 0,86$$

$$Q_r = 313,01 \text{ m}^3/\text{rok}$$

➤ średni dobowy spływ ścieków deszczowych:

$$Q_d = Q_r / 125$$

$$Q_d = 313,01/125 = 2,50 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_d = 2,50 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

Informacja wynikające z art. 409 ust 6 ustawy Prawo wodne:

Zlewnia :

1) maksymalną ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzonych do wód wyrażoną w m³/s; (z uwzględnieniem współczynnika retencji terenowej i odparowania):

$$Q_{\max} s = 7,96 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,00796 \text{ m}^3/\text{s}$$

2) czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do wód;

➤ Średnio statystycznie w rejonie województwa wielkopolskiego (rejonu Pleszew) występuje ok. 125 dni,

3) średnią ilość wód opadowych lub roztopowych wyrażoną w m³/rok;

$$Q_{\text{średnie roczne}} = 313,01 \text{ m}^3/\text{r.}$$

4) powierzchnię rzeczywistą i zredukowaną zlewni odwadnianej przez każdy wylot;

- powierzchnia rzeczywista zlewni 0,0704 ha,
- powierzchnia zredukowana 0,0607 ha,

5) informację, czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej;

➤ Wody opadowe będą ujmowane z projektowany lokalny, będący własnością Inwestora, zamknięty system kanalizacji deszczowej. Przebieg systemu kanalizacji deszczowej znajduje się w części rysunkowej zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

6) ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wyrażoną w m³;

➤ Opracowanie zakłada budowę lokalnego systemu kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do kanalizacji lokalnej. W związku z powyższym ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wynosi 0 m³.

$$Q_{\text{średnie roczne}} = \underline{0,00 \text{ m}^3/\text{r.}}$$

7) rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność;

➤ Projekt nie zakłada wykonania urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych, pojemność wynosi 0 m³

8) stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych.

➤ Projekt nie zakłada wykonania urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych, proporcja wynosi 0%.

12.4. Obliczenie ilości odprowadzanych ścieków do odbiornika ze zlewni od SD13 do SD12/2:

Zestawienie powierzchni obliczeniowych i współczynników spływu.

l.p.	Typ zlewni	Powierzchnia [ha]	Współczynnik spływu [ψ]	Powierzchnia zredukowana [ha]
1.	Fz powierzchnia dachów	290,0m ² 0,0290ha	Ψ ₅ = 0,90	0,0261
2.	Fz powierzchnia terenów utwardzonych	174,00m ² 0,0174ha	Ψ ₅ = 0,80	0,0139
Razem powierzchnia zlewni nr 1		904,00m ²		

Obliczenia odpływu ścieków deszczowych ze zlewni:

Do obliczenia ilości wód opadowych zastosowano następujące wzory i dane:

➤zlewnia wylotu SD12/2:

$$\Psi_{zr} = \frac{\Psi_1 \times A_1 + \Psi_2 \times A_2 + \dots + \Psi_n \times A_n}{\sum A}$$

$$= (290,0 \times 0,90 + 174 \times 0,80) / 904,0 = 0,86$$

Powierzchnia zredukowana zlewni nr 1 wynosi:

$$F_{zr} = F \times \Psi_{zr} = 464 \times 0,86 = 400,20 \text{ m}^2$$

Obliczenia odpływu ścieków deszczowych ze zlewni:

Formuła Błaszczyka dla warunków klimatu polskiego

$$q_{dm} = (470 \sqrt[3]{C}) / t^{0,67} \text{ dm}^3/\text{s/ha}$$

Po analizie wyników poszczególnych obliczeń do doboru przyjęto następujące parametry:

-rejon północno-zachodni czas trwania deszczu 15min przy natężeniu 131 dm³/s * ha
z prawdopodobieństwem 20% (5 lat) oraz wysokość opadu 517mm

$$q_{dm} = A / t^{2/3} [\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}]$$

gdzie:

A – 804 – współczynnik dla deszczu miarodajnego występującego z prawdopodobieństwem

P = 20% (częstotliwość występowania C = 5 lat)

t – 15 min – czas trwania deszczu miarodajnego

Dla przedmiotowego terenu z danych za lata 1971-2000 średni opad roczny wyniósł 517 mm dla średniej rocznej opadów poniżej 800 mm.

$$q_{dm} = 131,0 \text{ [dm}^3/\text{s} \times \text{ha]}$$

$$Q = q_{dm} \times F_{zr} \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

F_{zr} - powierzchnia zredukowana zlewni [ha],

q_{dm} - natężenie deszczu miarodajnego przyjęto $[\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}]$,

-współczynnik opóźnienia spływu przyjęto według wzoru Lindleya: $\xi = 0,8$

➤Obliczeniowy sekundowy i maksymalny godzinowy spływ ścieków deszczowych:

$$Q_s = q \times \psi_{zr} \times F \times \xi$$

$$Q_s = 131,00 \times 0,86 \times 0,0464 \times 0,8$$

$$Q_s = 5,24 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{15\text{min}} = (5,24 \text{ dm}^3/\text{s} \times 15\text{min}/60\text{s}) / 1000 = 4,72 \text{ m}^3/\text{h}$$

➤obliczeniowy średnio roczny spływ ścieków deszczowych:

$$Q_r = H \times F \times \Psi_{\text{sr}}$$

$$Q_r = 0,517 \times 464 \times 0,86$$

$$Q_r = 206,30 \text{ m}^3/\text{rok}$$

➤średni dobowy spływ ścieków deszczowych:

$$Q_d = Q_r / 125$$

$$Q_d = 206,30/125 = 1,65 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_d = 1,65 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

Informacja wynikające z art. 409 ust 6 ustawy Prawo wodne:

Zlewnia :

1) maksymalną ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzonych do wód wyrażoną w m^3/s ; (z uwzględnieniem współczynnika retencji terenowej i odparowania):

$$Q_{\text{max s}} = 5,24 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,00524 \text{ m}^3/\text{s}$$

2) czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do wód;

➤Średnio statystycznie w rejonie województwa wielkopolskiego (rejonu Pleszew) występuje ok.125 dni,

3) średnią ilość wód opadowych lub roztopowych wyrażoną w m^3/rok ;

$$Q_{\text{średnie roczne}} = 206,30 \text{ m}^3/\text{r.}$$

4)powierzchnię rzeczywistą i zredukowaną zlewni odwadnianej przez każdy wylot;

➤ powierzchnia rzeczywista zlewni 0,0464ha,

➤ powierzchnia zredukowana 0,0400ha,

5) informację, czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej;

➤Wody opadowe będą ujmowane z projektowany lokalny, będący własnością Inwestora, zamknięty system kanalizacji deszczowej. Przebieg systemu kanalizacji deszczowej znajduje się w części rysunkowej zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

6) ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wyrażoną w m³;

➤Opracowanie zakłada budowę lokalnego systemu kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do kanalizacji lokalnej. W związku z powyższym ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wynosi 0m³.

$$Q_{\text{średnie roczne}} = 0,00 \text{ m}^3/\text{r.}$$

7) rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność;

➤Projekt nie zakłada wykonania urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych, pojemność wynosi 0m³

8) stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych.

➤Projekt nie zakłada wykonania urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych, proporcja wynosi 0%.

12.5.Obliczenie ilości odprowadzanych ścieków do odbiornika ze zlewni od SD9 do SD17/1:

Zestawienie powierzchni obliczeniowych i współczynników spływu.

l.p.	Typ zlewni	Powierzchnia [ha]	Współczynnik spływu [ψ]	Powierzchnia zredukowana [ha]
1.	Fz powierzchnia dachów	770,0m ² 0,0770ha	Ψ ₅ = 0,90	0,0693
2.	Fz powierzchnia terenów utwardzonych	462,00m ² 0,0462ha	Ψ ₅ = 0,80	0,0396
Razem powierzchnia zlewni nr 1		1232,00m ²		

Obliczenia odpływu ścieków deszczowych ze zlewni:

Do obliczenia ilości wód opadowych zastosowano następujące wzory i dane:

➤zlewnia wylotu SD17/1:

$$\Psi_{zr} = \frac{\Psi_1 \times A_1 + \Psi_2 \times A_2 + \Psi_n \times A_n}{\sum A}$$

$$= (815,0 \times 0,90 + 489 \times 0,80) / 1304,0 = 0,86$$

Powierzchnia zredukowana zlewni nr 1 wynosi:

$$F_{zr} = F \times \Psi_{zr} = 1232 \times 0,86 = 1062,60 \text{ m}^2$$

Obliczenia odpływu ścieków deszczowych ze zlewni:

Formuła Błaszczyka dla warunków klimatu polskiego

$$q_{dm} = (470 \sqrt[3]{C}) / t^{0,67} \text{ dm}^3/\text{s/ha}$$

Po analizie wyników poszczególnych obliczeń do doboru przyjęto następujące parametry:

-rejon północno-zachodni czas trwania deszczu 15min przy natężeniu 131 dm³/s * ha
z prawdopodobieństwem 20% (5 lat) oraz wysokość opadu 517mm

$$q_{dm} = A / t^{2/3} [\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}]$$

gdzie:

A – 804 – współczynnik dla deszczu miarodajnego występującego z prawdopodobieństwem

P = 20% (częstotliwość występowania C = 5 lat)

t – 15 min – czas trwania deszczu miarodajnego

Dla przedmiotowego terenu z danych za lata 1971-2000 średni opad roczny wyniósł 517 mm dla średniej rocznej opadów poniżej 800 mm.

$$q_{dm} = 131,0 [\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}]$$

$$Q = q_{dm} \times F_{zr} [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

F_{zr} - powierzchnia zredukowana zlewni [ha],

q_{dm} - natężenie deszczu miarodajnego przyjęto [dm³/s * ha],

-współczynnik opóźnienia spływu przyjęto według wzoru Lindleya: ξ = 0,8

➤Obliczeniowy sekundowy i maksymalny godzinowy spływ ścieków deszczowych:

$$Q_s = q \times \Psi_{zr} \times F \times \xi$$

$$Q_s = 131,00 \times 0,86 \times 0,1232 \times 0,8$$

$$Q_s = 9,29 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{15\text{min}} = (9,26 \text{ dm}^3/\text{s} \times 15\text{min} / 60\text{s}) / 1000 = 8,33 \text{ m}^3/\text{h}$$

➤obliczeniowy średnio roczny spływ ścieków deszczowych:

$$Q_r = H \times F \times \Psi_{sr}$$

$$Q_r = 0,517 \times 1232 \times 0,86$$

$$Q_r = 547,77 \text{ m}^3/\text{rok}$$

➤ średni dobowy spływ ścieków deszczowych:

$$Q_d = Q_r / 125$$

$$Q_d = 547,77/125 = 4,38 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_d = 4,38 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

Informacja wynikające z art. 409 ust 6 ustawy Prawo wodne:

Zlewnia :

1) maksymalną ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzonych do wód wyrażoną w m³/s; (z uwzględnieniem współczynnika retencji terenowej i odparowania):

$$Q_{\max} s = 9,26 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,00926 \text{ m}^3/\text{s}$$

2) czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do wód;

➤ Średnio statystycznie w rejonie województwa wielkopolskiego (rejonu Pleszew) występuje ok. 125 dni,

3) średnią ilość wód opadowych lub roztopowych wyrażoną w m³/rok;

$$Q_{\text{średnie roczne}} = 547,77 \text{ m}^3/\text{r.}$$

4) powierzchnię rzeczywistą i zredukowaną zlewni odwadnianej przez każdy wylot;

➤ powierzchnia rzeczywista zlewni 0,1232 ha,

➤ powierzchnia zredukowana 0,1062 ha,

5) informację, czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej;

➤ Wody opadowe będą ujmowane z projektowany lokalny, będący własnością Inwestora, zamknięty system kanalizacji deszczowej. Przebieg systemu kanalizacji deszczowej znajduje się w części rysunkowej zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

6) ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wyrażoną w m³;

➤ Opracowanie zakłada budowę lokalnego systemu kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do kanalizacji lokalnej. W związku z powyższym ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wynosi 0 m³.

$$Q_{\text{średnie roczne}} = \underline{0,00 \text{ m}^3/\text{r.}}$$

7) rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność;

➤ Projekt nie zakłada wykonania urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych, pojemność wynosi 0 m³

8) stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych.

➤ Projekt nie zakłada wykonania urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych, proporcja wynosi 0%

12.6. Obliczenie ilości odprowadzanych ścieków do odbiornika ze zlewni od SD18 do SD17/2:

Zestawienie powierzchni obliczeniowych i współczynników spływu.

l.p.	Typ zlewni	Powierzchnia [ha]	Współczynnik spływu [ψ]	Powierzchnia zredukowana [ha]
1.	Fz powierzchnia dachów	280,0m ² 0,0280ha	Ψ ₅ = 0,90	0,0252
2.	Fz powierzchnia terenów utwardzonych	168,00m ² 0,0168ha	Ψ ₅ = 0,80	0,0134
Razem powierzchnia zlewni nr 1		1304,00m ²		

Obliczenia odpływu ścieków deszczowych ze zlewni:

Do obliczenia ilości wód opadowych zastosowano następujące wzory i dane:

➤zlewnia wylotu SD17/2:

$$\Psi_{Zr} = \frac{\Psi_1 \times A_1 + \Psi_2 \times A_2 + \Psi_n \times A_n}{\sum A}$$

$$= (280,0 \times 0,90 + 168 \times 0,80) / 448,0 = 0,86$$

Powierzchnia zredukowana zlewni nr 1 wynosi:

$$F_{Zr} = F \times \Psi_{Zr} = 448,0 \times 0,86 = 386,40 \text{ m}^2$$

Obliczenia odpływu ścieków deszczowych ze zlewni:

Formuła Błaszczyka dla warunków klimatu polskiego

$$q_{dm} = (470 \sqrt[3]{C}) / t^{0,67} \text{ dm}^3/\text{s/ha}$$

Po analizie wyników poszczególnych obliczeń do doboru przyjęto następujące parametry:

-rejon północno-zachodni czas trwania deszczu 15min przy natężeniu 131 dm³/s * ha
z prawdopodobieństwem 20% (5 lat) oraz wysokość opadu 517mm

$$q_{dm} = A / t^{2/3} \text{ [dm}^3/\text{s x ha]}$$

gdzie:

A – 804 – współczynnik dla deszczu miarodajnego występującego z prawdopodobieństwem

P = 20% (częstotliwość występowania C = 5 lat)

t – 15 min – czas trwania deszczu miarodajnego

Dla przedmiotowego terenu z danych za lata 1971-2000 średni opad roczny wyniósł 517 mm dla średniej rocznej opadów poniżej 800 mm.

$$q_{dm} = 131,0 \text{ [dm}^3/\text{s x ha]}$$

$$Q = q_{dm} \times F_{zr} \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

F_{zr} - powierzchnia zredukowana zlewni [ha],

q_{dm} - natężenie deszczu miarodajnego przyjęto $[\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}]$,

-współczynnik opóźnienia spływu przyjęto według wzoru Lindleya: $\xi = 0,8$

➤Obliczeniowy sekundowy i maksymalny godzinowy spływ ścieków deszczowych:

$$Q_s = q \times \psi_{zr} \times F \times \xi$$

$$Q_s = 131,00 \times 0,86 \times 0,0448 \times 0,8$$

$$Q_s = 3,34 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{15\text{min}} = (3,34 \text{ dm}^3/\text{s} \times 15\text{min} / 60\text{s}) / 1000 = 3,01 \text{ m}^3/\text{h}$$

➤obliczeniowy średnio roczny spływ ścieków deszczowych:

$$Q_r = H \times F \times \Psi_{sr}$$

$$Q_r = 0,517 \times 448,0 \times 0,86$$

$$Q_r = 199,19 \text{ m}^3/\text{rok}$$

➤średni dobowy spływ ścieków deszczowych:

$$Q_d = Q_r / 125$$

$$Q_d = 199,19 / 125 = 1,59 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_d = 1,59 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

Informacja wynikające z art. 409 ust 6 ustawy Prawo wodne:

Zlewnia :

1) maksymalną ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzonych do wód wyrażoną w m^3/s ; (z uwzględnieniem współczynnika retencji terenowej i odparowania):

$$Q_{\max s} = 3,34 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,00334 \text{ m}^3/\text{s}$$

2) czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do wód;

➤Średnio statystycznie w rejonie województwa wielkopolskiego (rejonu Pleszew) występuje ok.125 dni,

3) średnią ilość wód opadowych lub roztopowych wyrażoną w m^3/rok ;

$$Q_{\text{średnie roczne}} = 199,19 \text{ m}^3/\text{r.}$$

4)powierzchnię rzeczywistą i zredukowaną zlewni odwadnianej przez każdy wylot;

➤ powierzchnia rzeczywista zlewni 0,0488ha,

➤ powierzchnia zredukowana 0,0386ha,

5) informację, czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej;

➤Wody opadowe będą ujmowane z projektowany lokalny, będący własnością Inwestora, zamknięty system kanalizacji deszczowej. Przebieg systemu kanalizacji deszczowej znajduje się w części rysunkowej zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

6) ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wyrażoną w m³;

➤Opracowanie zakłada budowę lokalnego systemu kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do kanalizacji lokalnej. W związku z powyższym ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wynosi 0m³.

$$Q_{\text{średnie roczne}} = 0,00 \text{ m}^3/\text{r.}$$

7) rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność;

➤Projekt nie zakłada wykonania urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych, pojemność wynosi 0m³

8) stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych.

➤Projekt nie zakłada wykonania urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych, proporcja wynosi 0%.

12.7.Obliczenie ilości odprowadzanych ścieków do odbiornika ze zlewni od SD18 do SD23/1:

Zestawienie powierzchni obliczeniowych i współczynników spływu.

l.p.	Typ zlewni	Powierzchnia [ha]	Współczynnik spływu [ψ]	Powierzchnia zredukowana [ha]
1.	Fz powierzchnia dachów	507,0m ² 0,0507ha	Ψ ₅ = 0,90	0,0456
2.	Fz powierzchnia terenów utwardzonych	845,00m ² 0,0845ha	Ψ ₅ = 0,80	0,0676
Razem powierzchnia zlewni nr 1		1352,00m ²		

Obliczenia odpływu ścieków deszczowych ze zlewni:

Do obliczenia ilości wód opadowych zastosowano następujące wzory i dane:

➤zlewnia wylotu SD23/1:

$$\Psi_{zr} = \frac{\Psi_1 \times A_1 + \Psi_2 \times A_2 + \Psi_n \times A_n}{\sum A}$$

$$= (507,0 \times 0,90 + 845 \times 0,80) / 1352,0 = 0,86$$

Powierzchnia zredukowana zlewni nr 1 wynosi:

$$F_{zr} = F \times \Psi_{zr} = 1352,00 \times 0,86 = 1132,30 \text{ m}^2$$

Obliczenia odpływu ścieków deszczowych ze zlewni:

Formuła Błaszczyka dla warunków klimatu polskiego

$$q_{dm} = (470 \sqrt[3]{C}) / t^{0,67} \text{ dm}^3/\text{s/ha}$$

Po analizie wyników poszczególnych obliczeń do doboru przyjęto następujące parametry:

-rejon północno-zachodni czas trwania deszczu 15min przy natężeniu 131 dm³/s * ha
z prawdopodobieństwem 20% (5 lat) oraz wysokość opadu 517mm

$$q_{dm} = A / t^{2/3} \text{ [dm}^3/\text{s x ha]}$$

gdzie:

A – 804 – współczynnik dla deszczu miarodajnego występującego z prawdopodobieństwem

P = 20% (częstotliwość występowania C = 5 lat)

t – 15 min – czas trwania deszczu miarodajnego

Dla przedmiotowego terenu z danych za lata 1971-2000 średni opad roczny wyniósł 517 mm dla średniej rocznej opadów poniżej 800 mm.

$$q_{dm} = 131,0 \text{ [dm}^3/\text{s x ha]}$$

$$Q = q_{dm} \times F_{zr} \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

F_{zr} - powierzchnia zredukowana zlewni [ha],

q_{dm} - natężenie deszczu miarodajnego przyjęto [dm³/s * ha],

-współczynnik opóźnienia spływu przyjęto według wzoru Lindleya: ξ = 0,8

➤Obliczeniowy sekundowy i maksymalny godzinowy spływ ścieków deszczowych:

$$Q_s = q \times \Psi_{zr} \times F \times \xi$$

$$Q_s = 131,00 \times 0,86 \times 0,1352 \times 0,8$$

$$Q_s = 6,18 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{15min} = (6,18 \text{ dm}^3/\text{s} \times 15 \text{ min} / 60 \text{ s}) / 1000 = 5,56 \text{ m}^3/\text{h}$$

- obliczeniowy średnio roczny spływ ścieków deszczowych:

$$Q_r = H \times F \times \Psi_{sr}$$
$$Q_r = 0,517 \times 1352,0 \times 0,86$$
$$Q_r = 587,15 \text{ m}^3/\text{rok}$$

- średni dobowy spływ ścieków deszczowych:

$$Q_d = Q_r / 125$$
$$Q_d = 587,15/125 = 4,70 \text{ m}^3/\text{dobę}$$
$$Q_d = 4,70 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

Informacja wynikające z art. 409 ust 6 ustawy Prawo wodne:

Zlewnia :

- 1) maksymalną ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzonych do wód wyrażoną w m³/s; (z uwzględnieniem współczynnika retencji terenowej i odparowania):**

$$Q_{\max s} = 6,18 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,00618 \text{ m}^3/\text{s}$$

- 2) czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do wód;**

- Średnio statystycznie w rejonie województwa wielkopolskiego (rejonu Pleszew) występuje ok. 125 dni,

- 3) średnią ilość wód opadowych lub roztopowych wyrażoną w m³/rok;**

$$Q_{\text{średnie roczne}} = 587,15 \text{ m}^3/\text{r.}$$

- 4) powierzchnię rzeczywistą i zredukowaną zlewni odwadnianej przez każdy wylot;**

- powierzchnia rzeczywista zlewni 0,1352ha,
➤ powierzchnia zredukowana 0,1132ha,

- 5) informację, czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej;**

- Wody opadowe będą ujmowane z projektowany lokalny, będący własnością Inwestora, zamknięty system kanalizacji deszczowej. Przebieg systemu kanalizacji deszczowej znajduje się w części rysunkowej zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

- 6) ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wyrażoną w m³;**

- Opracowanie zakłada budowę lokalnego systemu kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do kanalizacji lokalnej. W związku z powyższym ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wynosi 0m³.

$$Q_{\text{średnie roczne}} = \underline{0,00 \text{ m}^3/\text{r.}}$$

- 7) rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność;**

- Projekt nie zakłada wykonania urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych, pojemność wynosi 0m³

- 8) stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych.**

- Projekt nie zakłada wykonania urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych, proporcja wynosi 0%.

12.8. Obliczenie ilości odprowadzanych ścieków do odbiornika ze zlewni ciągu pieszego od SD 28 do SD 24:

Zestawienie powierzchni obliczeniowych i współczynników spływu.

l.p.	Typ zlewni	Powierzchnia [ha]	Współczynnik spływu [ψ]	Powierzchnia zredukowana [ha]
1.	Fz powierzchnia ciągu pieszego	843,0m ² 0,0840ha	Ψ ₅ = 0,80	0,0674
2.	Fz powierzchnia terenów zielonych	421,00m ² 0,0421ha	Ψ ₅ = 0,30	0,0126
Razem powierzchnia zlewni nr 1		1264,00m ²		

Obliczenia odpływu ścieków deszczowych ze zlewni:

Do obliczenia ilości wód opadowych zastosowano następujące wzory i dane:

➤ zlewnia wylotu SD28 do SD 24 ciągu pieszego nad likwidowanym rowem melioracyjnym:

$$\Psi_{Zr} = \frac{\Psi_1 \times A_1 + \Psi_2 \times A_2 + \dots + \Psi_n \times A_n}{\sum A}$$

$$= (843,0 \times 0,80 + 421,0 \times 0,30) / 1264,0 = 0,63$$

Powierzchnia zredukowana zlewni nr 1 wynosi:

$$F_{Zr} = F \times \Psi_{Zr} = 1264,50 \times 0,63 = 800,85 \text{ m}^2$$

Obliczenia odpływu ścieków deszczowych ze zlewni:

Formuła Błaszczyka dla warunków klimatu polskiego

$$q_{dm} = (470 \sqrt[3]{C}) / t^{0,67} \text{ dm}^3/\text{s/ha}$$

Po analizie wyników poszczególnych obliczeń do doboru przyjęto następujące parametry:
-rejon północno-zachodni czas trwania deszczu 15min przy natężeniu $131 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$
z prawdopodobieństwem 20% (5 lat) oraz wysokość opadu 517mm

$$q_{dm} = A / t^{2/3} [\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}]$$

gdzie:

A – 804 – współczynnik dla deszczu miarodajnego występującego z prawdopodobieństwem

P = 20% (częstotliwość występowania C = 5 lat)

t – 15 min – czas trwania deszczu miarodajnego

Dla przedmiotowego terenu z danych za lata 1971-2000 średni opad roczny wyniósł 517 mm dla średniej rocznej opadów poniżej 800 mm.

$$q_{dm} = 131,0 [\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}]$$

$$Q = q_{dm} \times F_{zr} [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

F_{zr} - powierzchnia zredukowana zlewni [ha],

q_{dm} - natężenie deszczu miarodajnego przyjęto $[\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}]$,

-współczynnik opóźnienia spływu przyjęto według wzoru Lindleya: $\xi = 0,8$

➤Obliczeniowy sekundowy i maksymalny godzinowy spływ ścieków deszczowych:

$$Q_s = q \times \psi_{zr} \times F \times \xi$$

$$Q_s = 131,00 \times 0,63 \times 0,1264 \times 0,8$$

$$Q_s = 1,89 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{15\text{min}} = (1,89 \text{ dm}^3/\text{s} \times 15\text{min} / 60\text{s}) / 1000 = 1,70 \text{ m}^3/\text{h}$$

➤obliczeniowy średnio roczny spływ ścieków deszczowych:

$$Q_r = H \times F \times \Psi_{sr}$$

$$Q_r = 0,517 \times 1264,0 \times 0,63$$

$$Q_r = 411,86 \text{ m}^3/\text{rok}$$

➤średni dobowy spływ ścieków deszczowych:

$$Q_d = Q_r / 125$$

$$Q_d = 411,86 / 125 = 3,29 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_d = 3,29 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

Informacja wynikające z art. 409 ust 6 ustawy Prawo wodne:

Zlewnia :

1) maksymalną ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzonych do wód wyrażoną w m^3/s ; (z uwzględnieniem współczynnika retencji terenowej i odparowania):

$$Q_{\text{max s}} = 1,89 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,00189 \text{ m}^3/\text{s}$$

2) czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do wód;

- Średnio statystycznie w rejonie województwa wielkopolskiego (rejonu Pleszew) występuje ok. 125 dni,

3) średnią ilość wód opadowych lub roztopowych wyrażoną w m³/rok;

Q średnie roczne = 411,86 m³/r.

4) powierzchnię rzeczywistą i zredukowaną zlewni odwadnianej przez każdy wylot;

- powierzchnia rzeczywista zlewni 0,1264 ha,
- powierzchnia zredukowana 0,0800 ha,

5) informację, czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej;

- Wody opadowe będą ujmowane z projektowany lokalny, będący własnością Inwestora, zamknięty system kanalizacji deszczowej. Przebieg systemu kanalizacji deszczowej znajduje się w części rysunkowej zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

6) ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wyrażoną w m³;

- Opracowanie zakłada budowę lokalnego systemu kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do kanalizacji lokalnej. W związku z powyższym ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wynosi 0 m³.

Q średnie roczne = **0,00 m³/r.**

7) rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność;

- Projekt nie zakłada wykonania urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych, pojemność wynosi 0 m³

8) stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych.

- Projekt nie zakłada wykonania urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych, proporcja wynosi 0%.

14. Określenie stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji substancji zanieczyszczających w ściekach lub, w przypadku ścieków przemysłowych, dopuszczalnych ilości substancji zanieczyszczających, w szczególności ilości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wyrażone w jednostkach masy przypadających na jednostkę wykorzystywanego surowca, materiału, paliwa lub powstającego produktu oraz przewidywany sposób i efekt ich oczyszczania

Ładunek zanieczyszczeń zawartych w wodach opadowych i roztopowych i ich stężenia ulegają zmianom między jednym a drugim opadem oraz w czasie trwania spływu. Wielkość zmian zależy od intensywności deszczu, czasu trwania opadu, okresu pogody bezopadowej poprzedzającej opad atmosferyczny i wielu innych czynników. Najbardziej zanieczyszczona jest pierwsza faza spływu wód opadowych i roztopowych. Poziom zanieczyszczeń wód opadowych wprowadzanych do środowiska z omawianej zlewni jest niewielki. Głównym źródłem zanieczyszczeń w formie zawiesin i substancji ropopochodnych jest spływ wód z terenów utwardzonych, w tym przypadku z placu manewrowego oraz dachów szklarni zespolonych i tuneli foliowych. Biorą pod uwagę sposób wykorzystania terenu oraz mały stopień zanieczyszczeń wód opadowych i roztopowych, odprowadzane ścieki będą spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy

wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U z 2019r. poz. 1311 ze zm.) i nie mogą przekroczyć wartości dopuszczalnych:

- zawiesina ogólna do 100mg/dm^3 ,
- substancje ropopochodne do 15mg/dm^3 .

Przyjmując, że 95% zanieczyszczeń zgromadzonych podczas pogody bezopadowej spłukiwanych jest przez pierwsze 12,5mm opadu oraz przyjmując, że dla zlewni uprzemysłowionej o powierzchni poniżej 100ha przeciętne ładunki zanieczyszczeń spłukiwane opadem wynoszą dla zawiesiny ogólnej -3 kg/ha/mm a także BZT₅- 0,54kg/ha/mm można stwierdzić, że skład wód deszczowych umożliwia ich nieuciążliwe odprowadzenie do ziemi.

15.Określenie stanu i składu ścieków przemysłowych wprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej doprowadzającej ścieki do oczyszczalni ścieków komunalnych.

nie dotyczy.

16.Wyniki pomiarów ilości i jakości ścieków, jeżeli ich przeprowadzenie było wymagane.

nie dotyczy.

17.Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczalnia oraz wprowadzenia ścieków do wód lub do ziemi.

nie dotyczy.

18.Opis instalacji i urządzeń służących do przygotowania osadów ściekowych do zagospodarowania.

nie dotyczy.

19.Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca, w którym ścieki są wprowadzane do wód lub do ziemi.

Zgodnie Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U z 2019r. poz. 1311 ze zm.) podmiot ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne nie jest zobowiązany do dokonywania pomiarów ilości wprowadzanych do odbiornika (ziemi) oraz dokonywania analiz jakości ścieków przez uprawnione laboratorium, gdyż ilość wprowadzanych ścieków (wód opadowych i roztopowych) jest mniejsza od $300\text{dm}^3/\text{s}$.

W przypadku dokonania ewentualnego poboru próbek należy ich dokonać bezpośrednio na wylocie WD-1 który będzie odprowadzał wszystkie wody opadowe i roztopowe z całej zlewni osiedla w ilości ok. $63,57\text{dm}^3/\text{s}$ do rowu melioracyjnego dz. nr 97/11 i 94 ark. m. 21 obręb Czermin.

20.Opis urządzeń służących do pobierania próbek ścieków, pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi.

nie dotyczy.

Ewentualny pobór wód opadowych i roztopowych wprowadzanych do ziemi za pośrednictwem projektowanego kanalizacji deszczowej możliwe będzie podczas opadów atmosferycznych z wylotu.

21.Opis jakości wód w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.

Ze względu na charakter zamierzonego korzystania ze środowiska Wnioskodawca nie wykonywał badań jakości wód opadowych i roztopowych z terenu zlewni miejscowości Czemin.

22.Informacja o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych.
nie dotyczy.

23.Informacja o terminach wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi dla zakładów, w których działalność cechuje się sezonową zmiennością.

W związku z faktem, że przedmiotem opracowania jest wprowadzenie do ziemi wód opadowych i roztopowych ich częstotliwość oraz zmienność uzależniona jest od pory roku, aktualnie panujących warunków pogodowych oraz intensywności zjawisk atmosferycznych. Na podstawie uzgodnień z Inwestorem przyjęto w opracowaniu, że projektowana sieć kanalizacji deszczowej nie będzie charakteryzowała się działalnością o sezonowej zmienności.
nie dotyczy.

24.Opis przedsięwzięć i działań niezbędnych dla spełnienia warunków, o których mowa w art. 68, jeżeli te warunki znajdują zastosowanie.

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej służąca do wprowadzania wód opadowych i roztopowych do ziemi nie wpłynie na pogorszenie stanu wód podziemnych oraz wód powierzchniowych. W związku z powyższym nie ma konieczności określenia warunków dopuszczalności nieosiągnięcia dobrego stanu ekologicznego oraz niezapobieganiu pogarszaniu stanu ekologicznego wód podziemnych o których mowa w art. 68 ustawy Prawo wodne.

25.Informacje o sposobie i zakresie prowadzenia pomiarów ilości i jakości ścieków wprowadzanych do wód, do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych albo wykorzystywanych rolniczo.

Zgodnie z Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U z 2019r. poz. 1311 ze zm.), podmiot ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne jest zobowiązany do dokonywania pomiarów ilości wprowadzanych do odbiornika oraz dokonywania analiz jakości ścieków przez uprawnione laboratorium w przypadku wprowadzania do wód lub do urządzeń wodnych z urządzeń oczyszczających o przepustowości nominalnej większej niż 300 l/s. W związku z faktem, iż zgodnie z częścią obliczeniową nominalna przepustowość zlewni wynosi odpowiednio: $Q1_{\max s} = (19,32+5,60+7,96+5,24+6,68+9,26+3,34+6,18+1,89)= 63,57\text{dm}^3/\text{s}$, nie zachodzi konieczność prowadzenia pomiarów ilości i jakości wód opadowych i roztopowych. W przypadku dokonania ewentualnego poboru próbek należy ich dokonać bezpośrednio na wylocie WD-1 do istniejącego rowu melioracyjnego

26.Określenie rodzajów ścieków odprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych zakładu, w którym w ramach usług wodnych wprowadza się ścieki do wód lub do ziemi.

nie dotyczy.

II. Dane do pozwolenia wodnoprawnego:

Wnioskuje o wydanie decyzji udzielającej pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych polegających na budowie dziewięciu wylotów, likwidacji rowu melioracyjnego poprzez jego zarurowanie na odcinku 294,0m a także pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych do urządzeń wodnych ujętych w zamknięty system kanalizacji deszczowej w ilości 63,57dm³/s, służący do odprowadzania opadów atmosferycznych o parametrach jak opisano w przedmiotowym operacie wodnoprawnym.

Wnioskodawca:

**Gmina Czermin
Czermin 47
63-304 Czermin**

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Jarosław Szymczak
Uprawniony projektant i kierownik robót bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
Upr. bud. WKP/0408/PWOS/17

Pleszew 30 listopada 2021 r.

III. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .

Przedmiotem opracowania będzie wykonanie robót polegających na przebudowie drogi gminnej w miejscowości Czermin, zostanie rozebrana stara istniejąca sieć kanalizacji deszczowej z rur betonowych DN 400 oraz zbudowana kanalizacja deszczowa z rur PP SN 8 DN od 250 do 400mm o całkowitej długości wynoszącej ok. 791,00mb wraz z uzbrojeniem w studnie rewizyjne betonowe DN 1000 -szt. 23 oraz studnię rewizyjną DN 1500 (SD 6, SD24 do SD 28)- 6szt. Wody opadowe i roztopowe ujmowane będą za pośrednictwem wpustów deszczowych DN 500 z włazem żeliwnym typu D400 o wym. 420x620mm- szt. 30 z przykanalikiem z rur PVC-U DN 160mm.

Przebudowie podlegać będą również przepusty rurowe z rur PPK2 DN 400 na nieruchomości dz. nr 36/2, 35/2, 35/3, 34/10, 34/9, 34/1, 77/14, 77/15, 77/16 ark. m. 5 obręb Czermin o długości jednostkowej 6,00m (łącznie 54,0m) każdy przepust pod zjazdu na posesje. Projektowanymi urządzeniami wodnymi będą wyloty poszczególnych zlewni cząstkowych do projektowanych studni rewizyjnych SD 6, SD12, SD 17, SD 23 które będą wykonane z rur PP typu K2 o średnicach DN 250, 300, 400. Projektowanymi urządzeniami wodnymi będą również projektowany wlot i wylot odcinka rowu melioracyjnego, przebiegającego przez centralną część osiedla mieszkaniowego, który będzie zarurowany rurą PP typu K2 o średnicy DN 800 i długości ok. 294,00m. Nad tak wykonaną likwidacją rowu melioracyjnego zostanie wykonany ciąg pieszy z betonowej kostki brukowej, z oświetleniem terenu oraz elementami małej architektury tj. np. ławki parkowe, kosze na śmieci, nasadzenia zieleni niskopiennej.

W ramach zadania zostanie przebudowana oraz rozbudowana również sieć wodociągowa, zostaną wymienione oraz dobudowane węzły wodociągowe z hydrantami p.poż, wymienione zostaną przyłącza wodociągowe w zakresie pasa drogowego. Budowa sieci wodociągowej zostanie wykonana równolegle do projektowanej budowy drogi na nieruchomości dz. nr 97/11, 94, 89,250 ark. m. 21 obręb Czermin.

Na podstawie opracowanego operatu wodnoprawnego wnioskuję o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych tj. wylotów oraz wlotów wód opadowych i roztopowych DN 250, 300, 400 oraz 800, likwidację części rowu melioracyjnego poprzez zarurowanie rurą PP K2 DN 800 oraz o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego w zakresie usług wodnych na wprowadzenie wód opadowych i roztopowych do urządzeń wodnych ujętych w zamknięty, lokalny system kanalizacji deszczowej służący do odprowadzania opadów atmosferycznych na okres 10 lat.

Zakres prowadzonej działalności nie ma ujemnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne. W związku z powyższym Inwestor wnioskują na bazie opracowanego operatu wodnoprawnego do Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarządu Zlewni w Kaliszu ul. Skarszewska 42a, 62-800 Kalisz o wydanie decyzji udzielającej pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych oraz pozwolenia na usługę wodną w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych do urządzeń wodnych ujętych w zamknięty system kanalizacji deszczowej służący do odprowadzania opadów atmosferycznych w granicach nieruchomości będących współwłasnością Inwestorów w ilości:

Operat wodnoprawny w zakresie usług wodnych na wprowadzanie do urządzeń wodnych wód opadowych i roztopowych ujętych w zamknięty system kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych oraz wykonania urządzeń wodnych

Tabela zbiorczego zestawienia zlewni cząstkowych:

		wylot SD6/1	wylot SD6/2	wylot SD12/1	wylot SD12/2	wylot SD17/1	wylot SD17/2	wylot SD23/1	wyloty ciągu pieszeg o	wylot WD-1 całość zlewni
Obliczeniowy maksymalny sekundowy odpływ ścieków z uwzględnieniem współczynnika retencji terenowej i odparowania.	$Q_{\max s}$ [dm ³ /s]	19,32	5,60	7,96	5,24	9,26	3,34	6,18	1,89	63,57
Obliczeniowy maksymalny godzinowy odpływ ścieków.	$Q_{\max h}$ [m ³ /h]	17,39	5,04	7,16	4,72	8,33	3,01	5,56	1,70	58,92
Obliczeniowy średni dobowy odpływ ścieków.	$Q_{\text{śr. db}}$ [m ³ /db]	5,04	1,76	2,50	1,65	4,38	1,59	4,70	3,29	28,06
Obliczeniowy roczny odpływ ścieków.	Q_r [m ³ /r]	760,12	220,53	313,01	206,30	547,77	199,19	578,15	411,86	3509,6

Przy czym maksymalne stężenie zanieczyszczeń w odprowadzanych w wodach opadowych i roztopowych wyniesie:

- zawiesina ogólna < 100 mg/dm³
- węglowodory ropopochodne < 15 mg/dm³

.....
podpis Inwestora

Pleszew 30 listopada 2021 r.