




<b>Inwestor:</b>  <b>Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy</b>		Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy ul. Fordońska 6, 85-085 Bydgoszcz tel.: 52 323-45-00, fax: 52 323-45-04
<b>Wykonawca:</b> 		Impresa Pizzarotti & C. S.p.A. Via Anna Maria Adorni 1 - 43121 Parma - Italia Tel. (39) 0521.2021, fax (39) 0521.207461
<b>Jednostka projektowa:</b> 		Mosty Gdańsk Sp. z o.o. ul. Jaśminowy Stok 12A 80-177 Gdańsk Tel. (58) 341 80 84, fax (58) 347 61 47

<b>Nazwa obiektu budowlanego:</b> <b>Budowa drogi ekspresowej S-5 na odcinku Nowe Marzy - Bydgoszcz - granica województwa kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego</b> <b>ODCINEK 5 Białe Błota (bez węzła) - Szubin (bez węzła)</b>	
<b>Kategoria obiektu budowlanego:</b> XXVII	<b>Adres obiektu budowlanego:</b> Województwo Kujawsko-Pomorskie, Powiat Nakielski, Gmina Szubin <b>Numerы działek:</b> Numerы działek według Projektu Zagospodarowania Terenu tom B.3.
<b>Stadium:</b> <b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</b> <b>PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ MELIORACYJNYCH</b>	
<b>Część:</b> <b>OPERAT WODNOPRAWNY</b>	
<b>Branża:</b> MELIORACJE	<b>Tom / Obiekt:</b>

<b>Autorzy opracowania:</b>		<b>Podpis:</b>
Opracował	mgr inż. Marcin PAWŁOWSKI	
Opracował	mgr inż. Damian ZGRABCZYŃSKI	
Opracował	mgr inż. Rafał URBANIAK	

P	S	5	5	X	B	M	G	R	A	P	I	N	0	0	1	O	0	0	1	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>Data:</b> Czerwiec 2016	<b>Nr egzemplarza:</b>
-------------------------------	------------------------

## OPIS TECHNICZNY

### I CZĘŚĆ OPISOWA

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
2.	ZAKŁAD UBIEGAJĄCY SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO .....	3
3.	ZAKRES I CEL WNIOSKOWANEGO KORZYSTANIA Z WÓD .....	3
4.	RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH I ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH.....	3
5.	OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA .....	3
5.1.	OBOWIĄZKI W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH .....	3
5.2.	STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH .....	4
6.	CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH WNIOSKIEM .....	4
6.1.	OGLÓLNA CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH WNIOSKIEM.....	4
6.2.	PRZEPŁYWY MAKSYMALNE ROCZNE O OKREŚLONYM PRAWDOPODOBIENSTWIE WYSTĄPIENIA DLA PRZEBUDOWYWANYCH ROWÓW W OBSZARZE PROJEKTOWANEJ DROGI S5.....	4
7.	OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH WNIOSKOWANEGO KORZYSTANIA Z WÓD .....	7
7.1.	LIKWIDOWANE URZĄDZENIA WODNE.....	7
7.2.	PROJEKTOWANE URZĄDZENIA WODNE.....	11
7.3.	WSPÓŁRZĘDNE PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ WODNYCH .....	15
8.	OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PLANOWANEGO ZAMIERZENIA WARUNKAMI KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO ORAZ WYMAGANIAMI WYMAGAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW .....	16
8.1.	USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZAGOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA .....	16
8.1.1.	ROZPORZĄDZENIA W SPRAWIE WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO :NR 9/2014 DYREKTORA REGIONALNEGO ZARZĄDU GOSPODARKI WODNEJ W GDAŃSKU ORAZ ROZPORZĄDZENIA REGIONALNEGO DYREKTORA ZARZĄDU GOSPODARKI WODNEJ W POZNANIU Z DNIA 2 KWIEŚNIA 2014 R. ....	17
8.2.	USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM .....	18
8.3.	PLAN PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY .....	19
8.4.	KRAJOWY PROGRAM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH.....	19
9.	PLANOWANY OKRES ROZRUCHU I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII. ....	20
9.1.	OKRES ROZRUCHU I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU .....	20
9.2.	SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI .....	20
9.3.	SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU AWARII .....	20
9.4.	OKREŚLENIE WPLYWU GOSPODARKI WODNEJ ZAKŁADU NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ PODZIEMNE. ....	20
10.	INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŚNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY, WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH.....	20

## **II CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Mapa pogładowa - w skali 1:10000
- 2.1. Plan sytuacyjny 1/10 w skali 1:1000
- 2.2. Plan sytuacyjny 2/10 w skali 1:1000
- 2.3. Plan sytuacyjny 3/10 w skali 1:1000
- 2.4. Plan sytuacyjny 4/10 w skali 1:1000
- 2.5. Plan sytuacyjny 5/10 w skali 1:1000
- 2.6. Plan sytuacyjny 6/10 w skali 1:1000
- 2.7. Plan sytuacyjny 7/10 w skali 1:1000
- 2.8. Plan sytuacyjny 8/10 w skali 1:1000
- 2.9. Plan sytuacyjny 9/10 w skali 1:1000
- 2.10. Plan sytuacyjny 10/10 w skali 1:1000
- 3.1. Profil podłużny projektowanych odcinków koryta rowu R. nr D w skali 1:100/1000
- 3.2. Profil podłużny projektowanego odcinka rowu RB w skali 1:100/1000
- 3.3. Profil podłużny projektowanych odcinków koryta rowu R Nr. E w skali 1:100/1000
- 3.4. Profil podłużny projektowanego koryta rowu R210 – R206 w skali 1:100/1000
- 3.5. Profil podłużny projektowanego koryta rowu R11 – R197 w skali 1:100/1000
- 3.6. Profil podłużny projektowanego odcinka koryta rowu R320 – Doprowadzalnik D-8 w skali 1:100/1000
- 3.7. Profil podłużny projektowanego odcinka koryta rowu R21 – Doprowadzalnik D-8 w skali 1:100/1000
- 3.8. Profil podłużny projektowanego odcinka koryta doprowadzalnika D w skali 1:100/1000
- 3.9. Profil podłużny projektowanego odcinka koryta rowu R50 i R49 w skali 1:100/1000
- 3.10. Profil podłużny projektowanego odcinka koryta rowu R49 w skali 1:100/1000
- 3.11. Profil podłużny projektowanego odcinka koryta rowu RB6 i R42 w skali 1:100/1000
- 3.12. Profil podłużny projektowanego odcinka koryta rowu R33 w skali 1:100/1000
- 3.13. Profil podłużny projektowanego odcinka koryta rowu R-1 w skali 1:100/1000
- 3.14. Profil podłużny projektowanego odcinka rurociągu melioracyjnego RII w skali 1:100/1000
- 3.15. Profil podłużny projektowanego odcinka rurociągu D-9 w skali 1:100/1000
- 3.16. Profile podłużne drenazy w skali 1:100/1000
4. Rysunek ogólny – przepusty w skali 1:100
5. Przekrój normalny rowu w skali 1:50
6. Rysunek ogólny wylotu drenarskiego z klapą zwrotną w skali 1:20



## **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa urządzeń melioracyjnych na odcinku projektowanej drogi ekspresowej S-5 na odcinku 5: pn. „**Budowa drogi ekspresowej S-5 na odcinku Nowe Marzy – Bydgoszcz – granica województwa kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego**” – Odcinek 5 od węzła "Białe Błota" (bez węzła) – do węzła "Szubin" (bez węzła)".

**Przedmiotowa inwestycja jest realizowana w oparciu o ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U.2015.2031 z dnia 2015.12.03)**

## **2. ZAKŁAD UBIEGAJĄCY SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO**

**Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad**

ul. Wronia 53, 00-874 Warszawa

w imieniu, którego działa

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy**

ul. Fordońska 6, 85-085 Bydgoszcz

## **3. ZAKRES I CEL WNIOSKOWANEGO KORZYSTANIA Z WÓD**

### **3.1. Zakres wnioskowanego korzystania z wód**

W zakresie wnioskowanego korzystania z wód znajduje się:

- likwidacja istniejących rowów (urządzeń wodnych) wg. zestawienia z **pkt. 7.1, Tabela. 4**
- wykonanie nowych rowów wg. zestawienia z **pkt. 7.2, Tabela. 5**
- wykonanie nowych przepustów wg. zestawienia w **pkt. 7.2, Tabela. 6 i 7**
- wykonanie ujęcia istniejących drenaży, wykonanie drenaży z ujęciem do rzeki Gąsawki oraz rurociągów melioracyjnych wg. Zestawienia z **pkt. 7.2., Tabela. 8**

### **3.2. Cel wnioskowanego korzystania z wód**

Celem wnioskowanego korzystania z wód jest dostosowanie istniejących urządzeń melioracyjnych do projektowanej drogi ekspresowej S5, z zachowaniem obecnej ich funkcjonalności (przepustowości).

## **4. RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH I ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH**

W ramach przedmiotowego korzystania z wód nie przewiduje się montażu nowych znaków żeglugowych ani urządzeń pomiarowych.

Rodzaj korzystania z wód nie wymaga instalowania żadnych znaków żeglugowych ani urządzeń pomiarowych.

## **5. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA**

### **5.1. OBOWIĄZKI W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH**

Obowiązkiem ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne jest:

- Uporządkowanie terenu przyległego do planowanej inwestycji po wykonaniu urządzenia wodnego, tj. oczyszczenie terenu po wykarczowaniu drzew i krzewów, wyrównaniu powierzchni po rozplantowaniu gruntu i przejeździe sprzętu;
- Utrzymanie koryta rowów i budowli w należyтым stanie technicznym;
- Konserwacja i prawidłowa eksploatacja koryta rowów oraz budowli.



## 5.2. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH

Zestawienie zewidencjonowanych nieruchomości znajdujących się w zasięgu oddziaływania likwidowanych oraz planowanych do wykonania urządzeń wodnych znajduje się w załączniku dołączonym do niniejszego opracowania.

Zarządcami rowów melioracyjnych są:

- Od rurociągu melioracyjnego do granicy z Gminą Białe Błota Spółka Wodna Szubin
- Od rowu Nr D do km 0+000 odcinka 5 jest Gmina Białe Błota z siedzibą przy ul. Szubińskiej 7, 86-005 Białe Błota.

## 6. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH WNIOSEM

### 6.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH WNIOSEM

Odcinek 5 projektowanej trasy drogi ekspresowej S5 przebiega przez teren, na którym siecią melioracji szczegółowej zarządzają, Gminna Spółka Wodna w Szubinie, Gmina Białe Błota.

Przebudowywane urządzenia melioracyjne znajdują się na terenie trzech JCWP opisanych w pkt.8.

Z informacji uzyskanych z materiałów archiwalnych będących w posiadaniu administratorów przedmiotowych urządzeń oraz wizji terenowych z udziałem przedstawicieli jednostek administracyjnych przedmiotowe urządzenia, ustalono iż teren zmeliorowany jest za pomocą rowów melioracyjnych. W dolinie rzeki Noteć występuje sieć odwadniająco-nawadniająca tereny łąk. W tabeli nr 1 poniżej, zestawiono parametry głównych rowów melioracyjnych znajdujących się w kolizji z projektowanymi obiektami.

**Tabela 1 Zestawienie głównych rowów melioracyjnych**

L.p.	Oznaczenie	Odbiornik	Pow. zlewni	Zarządca	Uśredniony spadek dna
			km <sup>2</sup>		‰
1	Rów R1	Gąsawka	0,62	GSW Szubin	3,19
2	Rów R 33	Gąsawka	0,78	GSW Szubin	4,08
3	Rów RB6	Gąsawka	1,37	GSW Szubin	1.27
4	Doprowadzalnik D	Noteć	1,78	GSW Szubin	0.95
5	Rów RB3		0,21	GSW Szubin	3.44
6	Rów D	Kanał Notecki	8,75	Gmina Białe Błota	0.91

### 6.2. PRZEPŁYWY MAKSYMALNE ROCZNE O OKREŚLONYM PRAWDOPODOBIENSTWIE WYSTĄPIENIA DLA PRZEBUDOWYWANYCH ROWÓW W OBSZARZE PROJEKTOWANEJ DROGI S5

Wielkości przepływów maksymalnych rocznych o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia ustalono na podstawie formuły opadowej Stachy Fall zalecanej przez IMiGW do stosowania w zlewniach o powierzchni  $F < 50 \text{ km}^2$  tj. w zlewniach gdzie reżim odpływu wielkich wód kształtowany jest przez deszcze nawalne, w postaci:

$$Q_p = f F_1 \phi H_1 A \lambda_p \delta_j \text{ [m}^3/\text{sek]}$$

gdzie:

$f=0,60$  bezwymiarowy współczynnik kształtu fali,  $f=0,45$  na pojezierzach i  $f=0,60$  na pozostałych obszarach

$F_1$	maksymalny moduł odpływu jednostkowego zależny od hydromorfologicznej głównie na charakterystyki koryta cieku $\Phi_r$ i czasu spływu po stokach $t_s$
$\varphi$	współczynnik odpływu zależny od utworów glebowych, w zależności od regionu odczytany z mapy
$H_1$	maksymalny opad dobowy o prawdopodobieństwie pojawiania się $p=1\%$ [mm] odczytany z mapy
$A$	powierzchnia zlewni [ $\text{km}^2$ ]
$\lambda_p$	kwantyl rozkładu zmiennej dla zadanego prawdopodobieństwa w zależności od regionów
$\delta_j=1,0$	współczynnik redukcji jeziornej przy braku jezior w zlewni

Dla obliczenia maksymalnego rocznego przepływu o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia stosując formułę opadową na mapie topograficznej wyznaczono granicę zlewni, ustalono jej powierzchnie "A" oraz obliczono uśredniony spadek cieku.

Współczynnik odpływu zależny od utworów glebowych i położenia regionu odczytano z Mapy współczynników odpływu przepływów maksymalnych 1: 1 000 000 (Halina Czarnecka IMiGW W-wa) stanowiącej załącznik do metodyki.

Dla zlewni dopływów rzeki Gąsawki zlewni od Białych Błót do Kołaczkowa odczytane z mapy wartości współczynnika wynoszą  $\varphi = 0,50$  obszar zlewni na mapie oznaczony symbolem 4.

Wielkością mającą znaczący wpływ na kulminację fali wezbraniowej z deszczu nawalnego jest maksymalny opad dobowy ( $H_1$ ) o prawdopodobieństwie wystąpienia  $p = 1\%$  Wysokość tego opadu określono z mapy zasięgu maksymalnych opadów dobowych o prawdopodobieństwie wystąpienia  $p=1\%$  i dla rejonu Bydgoszczy wynosi  $H_1 = 80$  mm.

Na podstawie hydromorfologicznej charakterystyki stoków określono czas spływu, który w dużej mierze decyduje o koncentracji odpływu w zlewni.

Parametry fizjograficzne zlewni i cieku ustalono hydromorfologiczną charakterystykę cieku, która w dalszym toku obliczeń po uwzględnieniu czasu spływu po stokach służy do wyznaczenia maksymalnego modułu odpływu jednostkowego. Kwantyle zmiennej  $\lambda_p$  dla zadanego prawdopodobieństwa przewyższenia  $p$ , określa się z odpowiedniej tabeli zamieszczonej do metodyki.

Hydromorfologiczną charakterystykę koryta cieku  $\Phi_r$  określono ze wzoru:

$$\Phi_r = \frac{1000(L + l)}{m I_{rl}^{\frac{1}{3}} A^{\frac{1}{4}} (\varphi H_1)^{1/4}}$$

gdzie:

$L+l$     *długość cieku z suchą doliną w km*

$L$       *długość cieku w km*

$l$       *długość suchej doliny w km*

$m$       *miara szorstkości koryta przyjmowana z tabel*

$I_{rl}$      *uśredniony spadek cieku określony ze wzoru:*

$$I_{rl} = 0.6 I_r \text{ [‰]}$$

gdzie:

$I_r$       *spadek cieku obliczony ze wzoru:*

$$I_{rl} = 0.6 \frac{W_g - W_d}{L + l} \text{ [‰]}$$

gdzie:

$W_g$      *wzniesienie działu wodnego w punkcie przecięcia się z suchą doliną [m n.p.m.]*

$W_d$      *wzniesienie przekroju obliczeniowego [m n.p.m.]*



Czas spływu po stokach  $t_s$ [min] ustalono w zależności od hydromorfologicznej charakterystyki stoku określono na podstawie wzoru:

$$\Phi_s = \frac{(1000l_s)^{1/2}}{m_s I_s^{1/4} (\varphi H_1)^{1/2}}$$

gdzie:

$l_s$  średnia długość stoków obliczana ze wzoru:

$$l_s = \frac{1}{1.8\rho} [km]$$

gdzie:

$\rho$  gęstość sieci rzecznej obliczona jako iloraz sumy długości  $\Sigma(L+l)$  wszystkich cieków z ich suchymi dolinami i powierzchnią zlewni.

$$\rho = \frac{\Sigma(L+l)}{A} = [km^{-1}]$$

$\Sigma(L+l)$  długości cieków i z suchymi dolinami w km

$A$  powierzchnia zlewni w  $km^2$

$$l_s = \frac{1}{1.80\rho} = \frac{1}{1.80 * 1.93} = 0.288 km$$

$m_s$  miara szorstkości stoków odczytana z tabel.

$I_s$  średni spadek stoków określony ze wzoru

$$I_s = \frac{\Delta h \Sigma k}{A} [‰]$$

Na podstawie wartości hydromorfologicznej koryta cieku  $\Phi_r$  i czasu spływu ustalono wielkość maksymalnego modułu odpływu jednostkowego  $F_1$ .

**Tabela 2 Parametry hydromorfologiczne rozpatrywanych koryt cieków**

Oznaczenie parametru	Parametr zlewni	Jednostka	Nazwa cieku i lokalizacja przekroju obliczeniowego						
			R1 Km 0+335	R33 Km 0+620	RB6 Km 0+060	Dopr. D Km 0+600	RB3 Km 0+600	Rów D Km 2+390	Rów D Km 1+015
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
f	bezwymiarowy współczynnik kształtu fali	[-]	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
$H_1$	maksymalny opad dobowy o prawdopodobieństwie wystąpienia p1%	[mm]	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
A	powierzchnia zlewni	[ $km^2$ ]	0.62	0.78	1.37	1.78	0.21	7.19	8.75
$\varphi$	współczynnik odpływu	[-]	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
L	długość najdłuższego cieku	[km]	1.04	0.44	1.70	4.30	0.52	7.11	8.51
l	długość suchej doliny	[km]	0.09	0.00	0.65	0.44	0.00	1.25	1.25
L+l	Długość cieków w zlewni	[km]	1.13	0.44	2.35	4.74	0.52	8.37	9.77
$m_s$	współczynnik szorstkości stoków (Tab.3)		0.20	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
$W_g$	wzniesienie działu wodnego w punkcie przecięcia się z suchą doliną	[m nrm]	89.90	64.70	66.50	67.50	67.80	80.00	80.00
$W_d$	wzniesienie przekroju obliczeniowego	[m nrm]	86.30	61.70	63.50	63.00	64.80	67.25	66.25
$W_g - W_d$		[m]	3.60	3.00	3.00	4.50	3.00	12.75	13.75
$I_r$	uśredniony spadek cieku z suchą doliną	m/km	3.19	4.08	1.27	0.95	3.44	0.91	0.84



Oznaczenie parametru	Parametr zlewni	Jednostka	Nazwa cieku i lokalizacja przekroju obliczeniowego						
			R1 Km 0+335	R33 Km 0+620	RB6 Km 0+060	Dopr. D Km 0+600	RB3 Km 0+600	Rów D Km 2+390	Rów D Km 1+015
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		1							
S(L+l)	suma długości wszystkich cieków z suchymi dolinami w zlewni	km	2.38	0.44	5.20	11.41	0.52	10.37	13.36
r	gęstość sieci rzecznej w zlewni	km <sup>-1</sup>	3.84	0.57	3.79	6.41	2.49	1.44	1.53
ls	średnia długość stoków	km	0.14	0.98	0.15	0.09	0.22	0.39	0.36
Sk	suma długości warstw w zlewni	km	5.85	5.55	7.32	10.37	1.41	21.94	27.93
Δh	różnica poziomów dwóch sąsiednich warstw (dla których podano długości)	m	2.50	1.25	1.25	1.25	1.25	5.00	5.00
Is	średni spadek stoków	m/km <sup>-1</sup>	23.57	8.89	6.68	7.28	8.42	15.26	15.96
m	miara szorstkości koryta cieku		11	11	11	11	11	11	11
Region			5a	5a	5a	5a	5a	5a	5a
SA <sub>i</sub>	suma powierzchni zlewni jezior	[km <sup>2</sup> ]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
JEZ	wskaźnik jeziorności	[-]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
dJ	współczynnik redukcji jeziornej	[-]	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

**Tabela 3 Przepływy maksymalne roczne o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia w przebudowywanych rowach w przekroju przejścia pod drogą S-5 i drogami serwisowymi**

Qp%	R1 Km 0+335 A=0.62 km <sup>2</sup>	R33 Km 0+620 A=0.78 km <sup>2</sup>	RB6 Km 0+060 A=1.37 km <sup>2</sup>	Dopr. D Km 0+600 A=1.78 km <sup>2</sup>	RB3 Km 0+600 A=0.21 km <sup>2</sup>	Rów D Km 2+390 A=7.19 km <sup>2</sup>	Rów D Km 1+015 A=8.75 km <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8
0.1	1.616	1.309	1.388	0.932	0.447	2.757	3.069
0.2	1.467	1.188	1.260	0.847	0.406	2.503	2.786
0.5	1.283	1.040	1.102	0.741	0.355	2.190	2.438
1.0	1.146	0.928	0.984	0.661	0.317	1.955	2.176
2.0	1.001	0.811	0.860	0.578	0.277	1.709	1.902
3.0	0.914	0.741	0.785	0.528	0.253	1.560	1.737
5.0	0.809	0.655	0.695	0.467	0.224	1.380	1.537
10.0	0.661	0.536	0.568	0.382	0.183	1.128	1.256
20.0	0.514	0.417	0.442	0.297	0.142	0.878	0.977
30.0	0.421	0.341	0.361	0.243	0.116	0.718	0.799
50.0	0.300	0.243	0.258	0.173	0.083	0.512	0.570

Dla rowów zlokalizowanych w dolinie rzeki Gąsawki oraz rzeki Noteć, które pełnią rolę rowów odwadniająco-nawadniających nie jest wymagane określenie przepływów prawdopodobnych, ponieważ są one zlokalizowane na terenach zalewowych a ich przepustowość uzależniona jest od obecnej sytuacji hydrologicznej w zlewni, z której jest pobierana woda do nawodnień.

## 7. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH WNIOSKOWANEGO KORZYSTANIA Z WÓD

### 7.1. LIKWIDOWANE URZĄDZENIA WODNE

W ramach projektowanej przebudowy istniejącej sieci melioracyjnej przewiduje się zlikwidować (zasypać) odcinki istniejących rowów, rurociągów melioracyjnych oraz przepustów i rurociągów. W miejscach gdzie likwidacja rowów spowodowałaby powstanie niecek

bezdopływowych lub rowów bez odbiornika, zaprojektowano nowe koryta łączące z dotychczasowym odbiornikiem po trasie dostosowanej do projektowanych obiektów drogowych. .

**Tabela 4.**

**Tabela 4. Zestawienie likwidowanych odcinków rowów i rurociągów melioracyjnych oraz przepustów i rurociągów**

Lp.	Nazwa rowu	Km proj. trasy S5	Długość likwidowanego odcinka rowu/przepustu	Średnia głębokość	Szerokość dna/średnica przewodu	Nach. skarp	Typ umocnień	Współrzędna geograficzna N początek/koniec lub środek przepustu	Współrzędna geograficzna E początek/koniec lub środek przepustu
		[Km]	[m]	[m]	[m]	1:n			
1	Rurociąg melioracyjny R II	~ 9+726-9+054	ca 155	-	0,35	-	Brak	Nie przewiduje się likwidacji rurociągu melioracyjnego	
	Przepust	~ 9+120	ca 35	-	-	-	-	N53° 01' 45.79"	E17° 46' 53.07"
2	R-1	~ 8+330	ca 175	0,6	1,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 02' 12.66"/ N53° 02' 08.41"	E17° 47' 09.29"/ E17° 47' 14.51"
	Przepust	~ 8+325	ca 18	-	-	-	-	N53° 02' 08.71"	E17° 47' 13.42"
3	R. B14	~ 9+120	ca 35	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 01' 45.81"/ N53° 01' 45.77"	E17° 46' 54.00"/ E17° 46' 52.14"
	R. B14	~ 9+200	ca 20	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 01' 44.90"/ N53° 01' 44.57"	E17° 46' 48.15"/ E17° 46' 47.19"
4	R. B13	~ 7+430	ca 15	0,5	0,5	1:1	Brak umocnień	N53° 02' 29.46"/ N53° 02' 29.30"	E17° 47' 47.54"/ E17° 47' 47.97"
5	R. B12	~ 7+410	ca 15	0,5	0,5	1:1	Brak umocnień	N53° 02' 29.79"/ N53° 02' 29.64"	E17° 47' 48.17"/ E17° 47' 48.51"
6	R. B11	~ 7+400	ca 60	0,5	0,5	1:1	Brak umocnień	N53° 02' 30.17"/ N53° 02' 29.20"	E17° 47' 48.47"/ E17° 47' 51.05"
7	Rów bez nazwy	~ 7+380	ca 19	0,5	0,5	1:1	Brak umocnień	N53° 02' 29.78"/ N53° 02' 29.52"	E17° 47' 50.91"/ E17° 47' 51.63"
8	R. B10	~ 7+370	ca 50	0,5	0,5	1:1	Brak umocnień	N53° 02' 30.56"/ N53° 02' 29.88"	E17° 47' 50.18"/ E17° 47' 52.12"
9	R. B9	~ 7+350	ca 25	0,5	0,5	1:1	Brak umocnień	N53° 02' 30.63"/ N53° 02' 30.24"	E17° 47' 51.47"/ E17° 47' 52.50"
10	R. B8	~ 7+345	ca 60	0,5	0,5	1:1	Brak umocnień	N53° 02' 31.39"/ N53° 02' 30.45"	E17° 47' 50.49"/ E17° 47' 52.97"
11	R B7	~ 6+775	ca 50	0,5	0,7	1:1,5	Brak umocnień	N53° 02' 42.11"/ N53° 02' 42.10"	E17° 48' 16.40"/ E17° 48' 18.94"
12	R 33.1	~ 6+165	ca 165	0,5	0,9	1:1,5	Brak umocnień	N53° 03' 02.76"/ N53° 02' 57.82"	E17° 48' 26.55"/ E17° 48' 23.33"
13	Rów R33	~ 6+160	ca 200	0,7	1,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 03' 04.99"/ N53° 03' 00.16"	E17° 48' 22.26"/ E17° 48' 28.51"
	Przepust	~ 6+155	ca 18	-	-	-	-	N53° 03' 03.00"	E17° 48' 26.18"
	Przepust	~ 6+120	ca 7	-	-	-	-	N53° 03' 04.87"	E17° 48' 23.02"
14	Rów R37	~ 5+805	ca 30	1,0	0,5	1:1	Brak umocnień	N53° 03' 13.30"/ N53° 03' 12.69"	E17° 48' 34.83"/ E17° 48' 33.48"
15	Rów R 39	~ 5+780	ca 90	1,0	0,7	1:1,5	Brak umocnień	N53° 03' 16.29"/ N53° 03' 14.32"	E17° 48' 30.69"/ E17° 48' 33.97"
	Przepust	~ 5+775	ca 16	-	-	-	-	N53° 03' 14.47"	E17° 48' 33.58"
16	Rów R 38	~ 5+550	ca 255	1,0	0,9	1:1	Brak umocnień	N53° 03' 21.55"/ N53° 03' 16.34"	E17° 48' 38.60"/ E17° 48' 31.16"
17	Rów R42	~ 5+520	ca 38	1,0	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 03' 23.15"/ N53° 03' 22.65"	E17° 48' 39.35"/ E17° 48' 37.56"
18	Rów bez nazwy	~ 5+490	ca 15	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 03' 23.85"/ N53° 03' 23.64"	E17° 48' 36.42"/ E17° 48' 35.83"
19	Rów bez nazwy	~ 5+200	ca 50	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 03' 33.25"/ N53° 03' 32.89"	E17° 48' 37.01"/ E17° 48' 34.53"



**OPERAT WODNOPRAWNY**  
Przebudowa sieci melioracyjnej

Lp.	Nazwa rowu	Km proj. trasy S5	Długość likwidowanego odcinka rowu/przepustu	Średnia głębokość	Szerokość dna/średnica przewodu	Nach. skarp	Typ umocnień	Współrzędna geograficzna N początek/koniec lub środek przepustu	Współrzędna geograficzna E początek/koniec lub środek przepustu
		[Km]	[m]	[m]	[m]	1:n			
20	Rów R. B6	~ 5+065	ca 225	0,8	1,0	1,5	Brak umocnień	N53° 03' 37.35"/ N53° 03' 35.95"	E17° 48' 33.32"/ E17° 48' 42.87"
	Rurociąg	~ 5+070	ca 46	-	-	-	-	N53° 03' 37.57"	E17° 48' 41.81"
	Przepust	~ 5+060	ca 6	-	-	-	-	N53° 03' 37.39"	E17° 48' 35.71"
21	Rów R48 dopływ rowu R49	~ 4+870	ca 170	0,8	1,0	1:1,5	Brak umocnień	N53° 03' 43.82"/ N53° 03' 38.32"	E17° 48' 38.06"/ E17° 48' 37.76"
	Przepust	~ 4+910	ca 9	-	-	-	-	N53° 03' 42.28"	E17° 48' 38.22"
22	Rów R49	~ 4+870	ca 75	0,6	1,0	1:1,5	Brak umocnień	N53° 03' 43.86"/ N53° 03' 43.81"	E17° 48' 34.63"/ E17° 48' 38.65"
23	Rów R50	~ 4+735	ca 115	0,6	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 03' 47.72"/ N53° 03' 47.98"	E17° 48' 35.55"/ E17° 48' 41.71"
24	Rów R 51	~ 4+675	ca 90	0,4	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 03' 50.00"/ N53° 03' 50.10"	E17° 48' 36.81"/ E17° 48' 41.46"
25	Rów R.B5	~ 4+555	ca 15	0,3	0,5	1:1	Brak umocnień	N53° 03' 54.36"/ N53° 03' 53.86"	E17° 48' 39.34"/ E17° 48' 39.35"
26	Rów R 187	~ 4+515	ca 100	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 03' 55.58"/ N53° 03' 52.39"	E17° 48' 42.57"/ E17° 48' 42.85"
27	Doprowadzalnik D	~ 4+485	ca 125	-	-	-	Brak umocnień	N53° 03' 55.54"/ N53° 03' 55.69"	E17° 48' 40.13"/ E17° 48' 46.76"
	Przepust	~ 4+475	ca 9	-	-	-	-	N53° 03' 55.61"	E17° 48' 43.29"
28	Rów R 23	~ 4+450	ca 45	0,3	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 03' 57.53"/ N53° 03' 56.20"	E17° 48' 42.56"/ E17° 48' 42.72"
29	Rów R 22	~ 4+400	ca 115	0,3	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 00.14"/ N53° 03' 56.40"	E17° 48' 45.58"/ E17° 48' 46.02"
30	Rów R 21	~ 4+315	ca 130	0,3	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 02.40"/ N53° 03' 58.28"	E17° 48' 48.27"/ E17° 48' 48.66"
31	Rów R 20	~ 4+230	ca 145	0,3	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 04.54"/ N53° 03' 59.88"	E17° 48' 51.36"/ E17° 48' 51.73"
32	Rów D-8 Doprowadzalnik	~ 4+155	ca 130	0,6	1,0	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 05.87"/ N53° 04' 01.72"	E17° 48' 54.39"/ E17° 48' 54.48"
33	R19	~ 4+080	ca 140	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 07.68"/ N53° 04' 03.16"	E17° 48' 57.57"/ E17° 48' 57.65"
34	R18	~ 3+995	ca 105	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 07.79"/ N53° 04' 04.46"	E17° 49' 01.34"/ E17° 49' 01.43"
35	R17	~ 4+945	ca 160	0,8	1,0	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 07.67"/ N53° 04' 07.90"	E17° 48' 57.24"/ E17° 49' 05.76"
	Przepust	~ 4+030	ca 6	-	-	-	-	N53° 04' 07.73"	E17° 48' 59.28"
36	Rów R 182	~ 4+920	ca 170	0,8	1,0	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 08.04"/ N53° 04' 08.32"	E17° 48' 57.35"/ E17° 49' 06.39"
37	Rów R 180	~ 3+930	ca 195	0,6	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 10.80"/ N53° 04' 10.54"	E17° 49' 07.28"/ E17° 48' 56.85"
38	Rów R 178	~ 3+885	ca 165	0,6	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 13.12"/ N53° 04' 13.41"	E17° 48' 59.27"/ E17° 49' 08.01"
39	Doprowadzalnik D-9	~ 3+820	ca 175	0,8	1,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 13.30"/ N53° 04' 07.78"	E17° 49' 10.81"/ E17° 49' 09.06"
40	Rów R197	~ 3+670	ca 140	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 12.93"/ N53° 04' 08.50"	E17° 49' 17.63"/ E17° 49' 16.35"
41	Rów R 11	~ 3+990	ca 75	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 03.21"/ N53° 04' 00.80"	E17° 49' 06.81"/ E17° 49' 06.09"
42	Rów R 10	~ 3+925	ca 50	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 03.01"/ N53° 04' 01.52"	E17° 49' 10.28"/ E17° 49' 09.75"
43	Rów R 9	~ 3+800	ca 60	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 02.70"/ N53° 04' 04.45"	E17° 49' 13.50"/ E17° 49' 14.22"



**OPERAT WODNOPRAWNY**  
Przebudowa sieci melioracyjnej

Lp.	Nazwa rowu	Km proj. trasy S5	Długość likwidowanego odcinka rowu/przepustu	Średnia głębokość	Szerokość dna/średnica przewodu	Nach. skarp	Typ umocnień	Współrzędna geograficzna N początek/koniec lub środek przepustu	Współrzędna geograficzna E początek/koniec lub środek przepustu
		[Km]	[m]	[m]	[m]	1:n			
44	Rów R15	~3+800	ca 90	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 07.16"/ N53° 04' 04.45"	E17° 49' 15.27"/ E17° 49' 14.22"
45	Doprowadzalnik D-9	~3+800	ca 55	0,8	1,0	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 04.37"/ N53° 04' 04.57"	E17° 49' 15.30"/ E17° 49' 12.50"
46	Rów R 197	~3+700	ca 140	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 12.93"/ N53° 04' 08.50"	E17° 49' 17.63"/ E17° 49' 16.35"
47	Rów R 207	~3+510	ca 95	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 15.05"/ N53° 04' 12.01"	E17° 49' 24.72"/ E17° 49' 24.84"
48	Rów R 208	~3+450	ca 90	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 15.70"/ N53° 04' 12.84"	E17° 49' 27.68"/ E17° 49' 28.14"
49	Rów R 209	~3+380	ca 90	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 16.49"/ N53° 04' 13.62"	E17° 49' 31.33"/ E17° 49' 31.63"
50	Rów R210	~3+320	ca 80	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 17.24"/ N53° 04' 14.74"	E17° 49' 34.25"/ E17° 49' 34.62"
51	Rów R. B4	~3+205	ca 70	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 18.43"/ N53° 04' 16.32"	E17° 49' 39.35"/ E17° 49' 40.48"
52	Rów R. B3	~2+775	ca 25	0,8	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 20.43"/ N53° 04' 21.09"	E17° 50' 04.02"/ E17° 50' 03.63"
53	Rów R. B1.1	~2+640	ca 310	0,8	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 29.01"/ N53° 04' 20.30"	E17° 50' 09.26"/ E17° 50' 06.65"
	Przepust	~2+640	ca 9	-	-	-	-	N53° 04' 24.64"	E17° 50' 07.91"
	Przepust	~2+690	ca 9	-	-	-	-	N53° 04' 21.55"	E17° 50' 07.03"
54	Rów R. B1	~2+330	ca 315	0,8	1,0	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 28.48"/ N53° 04' 29.20"	E17° 50' 27.42"/ E17° 50' 20.48"
	Rów R. B1	~2+600	ca 135	0,8	1,0	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 29.27"/ N53° 04' 19.33"	E17° 50' 10.32"/ E17° 50' 07.10"
	Przepust	~2+600 - ~2+750	ca 9	-	-	-	-	N53° 04' 27.88"	E17° 50' 09.63"
	Przepust		ca 8	-	-	-	-	N53° 04' 26.29"	E17° 50' 09.11"
	Przepust		ca 8	-	-	-	-	N53° 04' 24.44"	E17° 50' 08.58"
	Przepust		ca 7	-	-	-	-	N53° 04' 22.15"	E17° 50' 07.90"
	Przepust		ca 8	-	-	-	-	N53° 04' 19.45"	E17° 50' 07.13"
55	Rów 217	~2+685	ca 25	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 18.14"/ N53° 04' 18.54"	E17° 50' 10.38"/ E17° 50' 09.41"
56	Rów D	~2+450	ca 405	1,8	1,5	1:1	Brak umocnień	N53° 04' 30.93"/ N53° 04' 29.59"	E17° 50' 43.19"/ E17° 50' 34.16"
	Przepust	~1+545	ca 17	-	-	-	-	N53° 04' 39.12"	E17° 51' 01.41"
	Rów D	~1+555	ca 225	1,8	1,5	1:1	Brak umocnień	N53° 04' 44.25"/ N53° 04' 36.36"	E17° 51' 15.64"/ E17° 51' 00.86"
	Przepust	~1+265	ca 7	-	-	-	-	N53° 04' 43.94"	E17° 51' 14.67"
57	Rów bez nazwy	~1+550	ca 40	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 39.37"/ N53° 04' 39.01"	E17° 51' 01.31"/ E17° 50' 59.38"
	Przepust	~1+560	ca 14	-	-	-	-	N53° 04' 39.31"	E17° 51' 00.90"
58	Rów bez nazwy	~1+390	ca 15	0,5	0,5	1,15	Brak umocnień	N53° 04' 38.93"/ N53° 04' 39.28"	E17° 51' 10.50"/ E17° 51' 10.46"
59	Rów nr E	~0+880	ca 125	1,2	1,0	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 39.09"/ N53° 04' 38.80"	E17° 51' 11.11"/ E17° 51' 01.53"
	Przepust	~0+850	ca 4	-	-	-	-	N53° 04' 43.70"	E17° 51' 39.58"
	Rów nr E	~1+460	ca 215	1,2	1,0	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 43.69"/ N53° 04' 42.50"	E17° 51' 40.92"/ E17° 51' 34.81"
	Przepust	~1+535	ca 17	-	-	-	-	N53° 04' 38.95"	E17° 51' 02.18"
60	Rów B	~0+340	ca 135	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 55.31"/ N53° 04' 52.36"	E17° 52' 00.13"/ E17° 51' 55.99"

**OPERAT WODNOPRAWNY**  
Przebudowa sieci melioracyjnej

Lp.	Nazwa rowu	Km proj. trasy S5	Długość likwidowanego odcinka rowu/przepustu	Średnia głębokość	Szerokość dna/średnica przewodu	Nach. skarp	Typ umocnień	Współrzędna geograficzna N początek/koniec lub środek przepustu	Współrzędna geograficzna E początek/koniec lub środek przepustu
		[Km]	[m]	[m]	[m]	1:n			
61	Rów bez nazwy	~ 0+520	ca 25	0,5	0,5	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 52.26"/ N53° 04' 51.81"	E17° 51' 52.03"/ E17° 51' 53.03"
62	Rów D	~ 0+340	ca 125	0,8	2,0	1:1,5	Brak umocnień	N53° 04' 55.11"/ N53° 04' 57.04"	E17° 52' 01.97"/ E17° 51' 56.34"
	Przepust	~ 0+350	ca 18	-	-	-	-	N53° 04' 56.20"	E17° 51' 59.41"
63	Rów D-2	~ 0+260	ca 10 + ca 90 = ca 100	0,5 1,0	0,5 0,5	1:1,15 1:1,5	Brak umocnień	N53° 05' 01.66"/ N53° 04' 59.14"	E17° 52' 04.14"/ E17° 52' 02.08"

## 7.2. PROJEKTOWANE URZĄDZENIA WODNE

### 7.2.1. Rowy melioracyjne oraz rurociągi i drenaże

Ze względu na konieczność dostosowanie przebiegu trasy rowów melioracji szczegółowych do projektowanych pod drogami przepustów, które przecinają projektowaną drogę pod kątem prostym (lub zbliżonym do tej wartości) niezbędna jest zmiana ich przebiegu w planie oraz korekta ich niwelety w pionie. W związku z powyższym projektuje się przełożenie / zmianę trasy odcinków rowów melioracji szczegółowych, których zestawienie przedstawia **Tabela 5**. Na wszystkich rowach planuje się wykonanie jednakowych umocnień tj.:

#### TYP I

- na skarpach (do poziomu 1,0 m ponad dno rowu) ziemia urodzajna (min 5 cm) i darnina na płask z przybiciem szpilkami, a powyżej obsiew nasionami traw na 5 cm warstwie ziemi urodzajnej (generalnie dla cieków o spadku podłużnym <2%),

#### TYP II (powyżej i poniżej przepustów)

- na skarpach (do poziomu terenu) płyty betonowe ażurowe 40x60x8 cm z przybiciem kołkami Ø 7-9 cm, L=110 cm, 2 szt/płytę na podsypce piaskowej gr. 15 cm, z wypełnieniem otworów ziemią urodzajną i nasionami traw,
- w dnie narzut kamienny luzem Ø 5-20 cm warstwą 30 cm na podkładzie z geowłókniny separacyjno-filtracyjnej,
- przed przepustami na długości L=3,0 m,
- za przepustami na długości L=5,0 m.

Zgodnie z ustaleniami Spółki Wodnej w Szubinie niezbędna jest przebudowa będącego w złym stanie istniejącego rurociągu melioracyjnego odprowadzającego wodę z terenów gruntów wsi Kołaczkowo.

**Tabela 5 Zestawienie parametrów projektowanych odcinków rowów i rurociągów**

Lp.	Nazwa ciek	Km projektowanej trasy S5*	Projektowane			Typ umocnień
			Długość odcinka [m]	Szerokość w dnie/średnica [cm]	Nachylenie skarp	
1	R NR Dc	0+315	170	200	1:1,5	Typ I, Typ II
2	R B a	0+460	122	50	1:1,5	Typ I



Lp.	Nazwa cieku	Km projektowanej trasy S5*	Projektowane			Typ umocnień
			Długość odcinka [m]	Szerokość w dnie/średnica [cm]	Nachylenie skarp	
3	R nr D b	1+250	728	150	1:1,5	Typ I, Typ II
4	R nr E a	1+380	220	150	1:1,5	Typ I, Typ II
5	R nr D a	1+950	222	150	1:1,5	Typ I
6	R210-R206	3+295	295	150	1:1,5	Typ I
7	R11-R197	4+100	516	150	1:1,5	Typ I
8	D-9 rurociąg	3+860	274	31,5	1:1,5	Typ I
9	R20-dopr D-8	4+040	296	100	1:1,5	Typ I, Typ II
10	R21_Dopr D-8	4+350	154	80	1:1,5	Typ I
11	Dopr. D a	4+440	183	150	1:1,5	Typ I, Typ II
12	R49-R50	4+860	338	100	1:1,5	Typ I
13	RB6 a	5+130	216	150	1:1,5	Typ I, Typ II
14	R42a	5+500	43	50	1:1,5	Typ I
15	R33 a	6+130	254	100	1:1,5	Typ I, Typ II
16	R-1 a	8+790	224	200	1:1,5	Typ I, Typ II
17	R II	9+090	890	40	1:1,5	-
18	R II odnoga	9+170	239	20	1:1,5	-
19	R Nr E b	0+800	137	100	1:1,5	Typ I, Typ II

#### 7.2.2. Przepusty

Projektowana sieć dróg oraz zmiana tras rowów wymusza budowę nowych przepustów drogowych dostosowanych do tras i niwelet dróg. Przecinają one projektowane drogi pod kątem prostym lub zbliżonym do niego. Poniżej przedstawiono projektowane parametry oraz szczegółowe zestawienie przepustów w ramach przebudowy sieci melioracyjnej.

**Tabela 6 Parametry projektowanych przepustów**

Lp.	Parametr	Oznaczenie	Jednostka	Wartość
<b>Przepusty ekologiczne – droga S5</b>				
1	Konstrukcja	-	-	żelbetowa
2	Szerokość w świetle	b	m	3,0 – 4,0
3	Wysokość w świetle	h	m	1,5 - 2,0
<b>Przepusty ekologiczne – drogi wewnętrzne</b>				
1	Konstrukcja	-	-	żelbetowa
2	Szerokość w świetle	b	m	3,0
3	Wysokość w świetle	h	m	2,0
<b>Przepusty komunikacyjne</b>				
1	Konstrukcja	-	-	żelbetowa



Lp.	Parametr	Oznaczenie	Jednostka	Wartość
2	Szerokość w świetle	b	m	1,0-2,0
3	Wysokość w świetle	h	m	1,0

**Tabela 7 Szczegółowe zestawienie projektowanych przepustów**

Lp.	Km trasy głównej lub drogi serwisowej	Nazwa rowu	km rowu	L [m]	i [-]	Rz. wl. [m n.p.m.]	Rz. wyl. [m n.p.m.]	Rz. niw. drogi [m n.p.m.]	Parametry przepustu B/H szer./wys. [m]	Współrzędne geogr.
<b>Przepusty ekologiczne</b>										
1	0+313	R. nr D	2+522	16,88	0,005	64,86	64,79	-	3,0/2,0	E17° 52' 05.53" N53° 04' 52.53"
2	0+350	R. nr D	0+084	89,10	0,005	64,72	64,27	72,57	3,5/2,0	E17° 51' 58.33" N53° 04' 56.32"
3	1+700	R. nr D	0+187	107	0,005	63,96	63,42	69,33	3,5/2,0	E17° 50' 54.19" N53° 04' 36.57"
4	4+200	Dopr. D-8	0+074	87,97	0,005	62,26	61,82	69,34	3,0/2,0	E17° 48' 52.02" N53° 04' 03.08"
5	4+510	Dopr. D	0+060	90,62	0,005	62,53	62,08	66,12	3,0/2,0	E17° 48' 41.95" N53° 03' 54.95"
6	0+142	R 49	0+142	14,37	0,005	62,65	62,58	65,67	3,0/2,0	E17° 48' 39.33" N53° 03' 43.82"
7	5+070	R. B6	0+068	78,45	0,005	62,21	61,82	65,10	4,0/1,5	E17° 48' 36.90" N53° 03' 37.20"
8	0+085	RB6a	0+176	15,36	0,005	62,65	62,57	65,65	3,0/2,0	E17° 48' 42.10" N53° 03' 36.62"
9.1	6+150	R 33	0+199	20	0,005	63,83	63,73	68,09	3,0/2,0	E17° 48' 23.29" N53° 03' 03.72"
9.2	6+150	R 33	0+158	59,30	0,005	64,13	63,84	68,00	3,0/2,0	E17° 48' 25.87" N53° 03' 03.36"
9.3	6+150	R 33	0+117	19,8	0,005	64,24	64,14	67,81	3,0/2,0	E17° 48' 27.99" N53° 03' 02.99"
10	8+230	R-1a	0+111	15,75	0,005	83,92	83,84	87,08	3,0/2,0	E17° 48' 25.87" N53° 03' 03.36"
11	8+230	R-1a	0+051	82,46	0,005	83,79	83,38	88,97	3,0/2,0	E17° 47' 16.50" N53° 02' 11.16"
<b>Przepusty komunikacyjne</b>										
12	Zjazd z drogi DD2	R. nr E	0+104	8,5	0,005	64,83	64,79	66,30	1,0/1,0	E17° 51' 39.75" N53° 04' 43.24"
13	Zjazd z drogi DD1	R. nr D	0+697	12,5	0,005	63,76	63,70	65,80	2,0/1,5	E17° 51' 14.51" N53° 04' 44.13"
14	Zjazd z drogi DD1	R. nr D	0+408	12,5	0,005	63,90	63,84	65,90	2,0/1,5	E17° 51' 00.70" N53° 04' 40.05"
15	Zjazd z drogi DD2	R. Nr E a	0+106	12,5	0,005	64,00	63,94	66,40	1,5/1,0	E17° 51' 05.69" N53° 04' 37.70"
16	Zjazd z drogi DD2	R 33	0+232	9,0	0,005	64,00	63,95	65,60	1,0/1,0	E17° 48' 22.51" N53° 03' 04.57"
17	Węzeł Rynarzewo	Dopr. D	0+960	34,0	0,005	62,30	62,13	64,75	1,5/1,0	E17° 49' 03.39" N53° 03' 56.03"

### 7.2.3. Drenaże

Wszystkie ujawnione rurociągi melioracyjne zlokalizowane w pasie drogowym planuje się przebudować. Nowe rurociągi będą poprowadzone po nowych trasach, tak aby w przyszłości możliwa była ich eksploatacja (ewentualnie przebudowa) bez konieczności ingerencji w nawierzchnię drogi lub aby ta ingerencja była możliwie jak najmniejsza (odcinki przejścia pod drogą). Ze względu na zagrożenie ścieraniem (wody pochodzące z systemów melioracyjnych często prowadzą drobiny piasku) projektuje się wykonanie rurociągów z rur o podwyższonej odporności na

ścieranie. Na załamaniach trasy oraz w miejscach połączenia z przebudowywanymi odcinkami rurociągów przewidziano zastosować systemowe studnie kanalizacyjne DN 1200 z włazem przejazdowym typu ciężkiego. Zestawienie projektowanych rurociągów przedstawia tabela poniżej.

Z informacji przekazanych przez zarządzających istniejącą siecią urządzeń melioracyjnych w obrębie projektowanego odcinka drogi S5 poza rurociągiem odprowadzającym wody z terenu wsi Kołaczkowo nie występują zinwentaryzowane rurociągi drenarskie. Zestawienie projektowanych rurociągów drenażowych oraz szczelnych przedstawiono w tabeli nr 8 poniżej.

**UWAGA:**

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych (drenarskich), czy też innego układu urządzeń drenarskich, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych lub na mapach. Dlatego też projekt zakłada wykonywanie nowych zbieraczy „od dołu” tj. od wylotu, czy też miejsca włączenia, do istniejącego zbieracza. Takie działanie ma na celu „wylapanie” i podłączenie wszystkich sączków i zbieraczy kolidujących z danym zbieraczem i jest zgodne zarówno z zasadami sztuki budowlanej, jak i oczekiwaniami administratorów tych urządzeń. Należy przypuszczać, że na etapie prowadzonych robót budowlanych (po odkryciu stanu rzeczywistego) może wystąpić potrzeba wprowadzenia istotnych zmian w zakresie przebiegu sieci drenarskiej oraz rzędnych jej ułożenia, podobnie może okazać się, że część z planowanych prac nie będzie potrzebna.

**Tabela 8 Zestawienie projektowanych rurociągów melioracyjnych**

Lp.	Nazwa	Km projekto wanej trasy S5*	Odbiornik	Długość odcinka [m]	Średnica [cm]	Współrzędne geogr.
1	Rurociąg z Kołaczkowa R-II	~ 9+726	Rurociąg R-II	890	40,0	N53° 01' 33.22" E17° 46' 26.81"
2	Rurociąg z Kołaczkowa R-II	-9+054				N53° 01' 46.07" E17° 46' 57.72"
3	Opaskowy istniejącego zaniżenia	~ 9+225	Rurociąg R-II km 0+622	239	20,0	N53° 01' 43.71" E17° 46' 47.54"
4	Opaskowy istniejącego zaniżenia	~ 9+170				N53° 01' 42.08" E17° 46' 57.95"
5	Rurociąg na dopr. D-9	~ 3+880	Dopr. D-9 km 0+059	274	31,5	N53° 04' 07.37" E17° 49' 08.94"
6	Rurociąg na dopr. D-9	~ 3+740				N53° 04' 13.74" E17° 49' 10.95"
7	Drenaż. Gąsawka.2	~5+125	rz. Gąsawka km 0+969	232	20,0-40,0	N53° 03' 35.25" E17° 48' 33.38"
8	Drenaż. Gąsawka.2	~5+130				N53° 03' 35.29" E17° 48' 39.45"
9	Drenaż. Gąsawka.3	~5+220	rz. Gąsawka km 1+103	231	20,0-40,0	N53° 03' 31.06" E17° 48' 34.67"
10	Drenaż. Gąsawka.3	~5+260				N53° 03' 32.28" E17° 48' 39.91"
11	Drenaż. Gąsawka.5	~5+535	rz. Gąsawka km 1+423	285	20,0-40,	N53° 03' 21.97" E17° 48' 38.09"
12	Drenaż.	~5+740				N53° 03' 16.49"



	Gąsawka.5					E17° 48' 30.99"
13	Drenaż.R42	~5+330	R 42 km 0+038	149	16,0	N53° 03' 23.19"
14	Drenaż.R42	~5+330				E17° 48' 39.48"
15	Drenaż.RB6	~5+070	R B6 km 0+114	52	25,0	N53° 03' 37.26"
16	Drenaż.RB6	~5+120				E17° 48' 39.41"
17	Drenaż.RB7	~6+860	RB7 km 0+072	161	16,0	N53° 03' 35.59"
18	Drenaż.RB7	~6+780				E17° 48' 39.37"
						N53° 02' 42.10"
						E17° 48' 19.07"
						N53° 02' 41.88"
						E17° 48' 10.86"

### 7.3. WSPÓŁRZĘDNE PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ WODNYCH

W poniższej tabeli przedstawiono położenie projektowanych urządzeń wodnych za pomocą współrzędnych geodezyjnych geograficznych (blh (e. GRS-80) uwzględniono korekty globalne).

**Tabela 9 Współrzędne projektowanych urządzeń wodnych**

Lp.	Nazwa urządzenia wodnego	Współrzędna geograficzna N	Współrzędna geograficzna E
1	R NR Dc	N53° 04' 57.12"	E17° 51' 56.02"
2	R NR Dc	N53° 04' 54.97"	E17° 52' 02.30"
3	R B a	N53° 04' 54.63"	E17° 52' 00.42"
4	R B a	N53° 04' 52.17"	E17° 51' 56.03"
5	R nr D b	N53° 04' 44.41"	E17° 51' 16.09"
6	R nr D b	N53° 04' 32.22"	E17° 50' 50.41"
7	R nr E a	N53° 04' 39.01"	E17° 51' 11.35"
8	R nr E a	N53° 04' 36.16"	E17° 51' 00.76"
9	R nr D a	N53° 04' 30.79"	E17° 50' 43.65"
10	R nr D a	N53° 04' 28.84"	E17° 50' 33.40"
11	R210-R206	N53° 04' 17.51"	E17° 49' 34.50"
12	R210-R206	N53° 04' 13.70"	E17° 49' 20.17"
13	R11-R197	N53° 04' 11.44"	E17° 49' 23.34"
14	R11-R197	N53° 04' 00.52"	E17° 49' 06.01"
15	D-9 rurociąg	N53° 04' 07.37"	E17° 49' 08.94"
16	D-9 rurociąg	N53° 04' 13.74"	E17° 49' 10.95"
17	R20-dopr D-8	N53° 04' 04.67"	E17° 48' 51.35"
18	R20-dopr D-8	N53° 04' 04.35"	E17° 49' 01.43"
19	R21_Dopr D-8	N53° 04' 01.70"	E17° 48' 54.48"
20	R21_Dopr D-8	N53° 03' 58.16"	E17° 48' 48.78"
21	Dopr D a	N53° 03' 55.53"	E17° 48' 39.74"
22	Dopr D a	N53° 03' 55.70"	E17° 48' 47.15"
23	R49-R50	N53° 03' 47.70"	E17° 48' 35.19"
24	R49-R50	N53° 03' 43.78"	E17° 48' 40.08"
25	RB6 a	N53° 03' 37.05"	E17° 48' 33.31"
26	RB6 a	N53° 03' 35.80"	E17° 48' 43.03"
27	R42a	N53° 03' 22.47"	E17° 48' 37.92"
28	R42a	N53° 03' 23.25"	E17° 48' 39.73"
29	R33 a	N53° 03' 05.11"	E17° 48' 21.85"
30	R33 a	N53° 03' 00.03"	E17° 48' 28.61"



Lp.	Nazwa urządzenia wodnego	Współrzędna geograficzna N	Współrzędna geograficzna E
31	R-1 a	N53° 02' 10.05"	E17° 47' 18.74"
32	R-1 a	N53° 02' 13.03"	E17° 47' 08.52"
33	R II V02	N53° 01' 46.07"	E17° 46' 57.72"
34	R II V02	N53° 01' 33.22"	E17° 46' 26.81"
35	R II V02 odnoga	N53° 01' 42.08"	E17° 46' 57.95"
36	R II V02 odnoga	N53° 01' 43.71"	E17° 46' 47.54"
37	R Nr E b	N53° 04' 43.69"	E17° 51' 41.32"
38	R Nr E b	N53° 04' 42.33"	E17° 51' 34.45"

## 8. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PLANOWANEGO ZAMIERZENIA Z WARUNKAMI KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO ORAZ WYMAGANIAMI WYMAGAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW

### 8.1. Ustalenia wynikające z planu zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami. Opracowywany jest przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej dla 10 obszarów dorzeczy, między innymi dorzecza Odry. Plan jest podsumowaniem każdego z 6 letnich cykli planistycznych wymaganych Dyrektywą 2000/60/WE tzw. Ramową Dyrektywą Wodną i stanowi podstawę podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

Planowana inwestycja budowy drogi ekspresowej S-5 na odcinku od węzła „Białe Błota” do węzła „Szubin” przebiega przez obszary jednolitych części wód rzecznych powierzchniowych (JCWP) w regionie wodnym Odry, jakim są: „Noteć od Górnego Kanału Noteci do Kanału Bydgoskiego” (PLRW600024188379) oraz „Gaśawka od Jeziora Sobiejuskiego do ujścia” (PLRW6000241883699). Natomiast przez obszar jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmuje obszar nazwie „43” (PLGW650043). JCWP i JCWPd zostały scharakteryzowane w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”. W tabeli 10 i 11 przedstawiono charakterystykę jednolitych części wód powierzchniowych, w zakresie inwestycji, z kolei opis jednolitej części wód podziemnych przedstawiono w tabeli 12.

**Tabela 10. Wyciąg z planu gospodarowania wodami dla JCWP PLRW600024188379**

Europejski kod JCWP	PLRW600024188379
Nazwa JCWP	Noteć od Górnego Kanału Noteci do Kanału Bydgoskiego
Typ JCW	Małe i średnie rzeki na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych (24)
Scalona część wód	W1407
Region wodny	Region wodny Warty
Kod obszaru dorzecza	6000
Nazwa obszaru dorzecza	Obszar dorzecza Odry
RZGW	RZGW w Poznaniu
Status	Silnie zmieniona część wód
Ocena stanu	Słaby
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Zagrożona
Derogacje	4(4)-1: derogacje czasowe - brak możliwości technicznych 4(4)-2: derogacje czasowe - dysproporcjonalne koszty
Uzasadnienie derogacji	Silne zmiany morfologiczne (budowle piętrzące); wskaźnik gęstości zaludnienia wynoszący 98,76m/km2; słaby stopień skanalizowania w zlewni

**Tabela 11** Wyciąg z planu gospodarowania wodami dla JCWP PLRW6000241883699

Europejski kod JCWP	PLRW6000241883699
Nazwa JCWP	Gąsawka od Jeziora Sobiejuskiego do ujścia
Typ JCW	Małe i średnie rzeki na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych (24)
Scalona część wód	W1009
Region wodny	Region wodny Warty
Kod obszaru dorzecza	6000
Nazwa obszaru dorzecza	Obszar dorzecza Odry
RZGW	RZGW w Poznaniu
Status	Silnie zmieniona część wód
Ocena stanu	Zły
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Zagrożona
Derogacje	4(4)-1: derogacje czasowe - brak możliwości technicznych 4(4)-2: derogacje czasowe - dysproporcjonalne koszty
Uzasadnienie derogacji	Ponad 75% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia = 98,76m/km <sup>2</sup> ; słaby stopień skanalizowania w zlewni, a aktualnie założone tempo rozbudowy kanalizacji nie wpłynie istotnie na jakość wód - derogacji do 2021r.; znaczne zmiany morfologiczne (budowle piętrzące + regulacje)

**Tabela 12** Wyciąg z planu gospodarowania wodami dla JCWPd PLGW650043

Europejski kod JCWP	PLGW650043
Nazwa JCWPd	43
Region wodny	Region wodny Warty
Kod obszaru	6000
Nazwa obszaru dorzecza	Obszar dorzecza Odry
RZGW	RZGW w Poznaniu
Ocena stanu – stan ilościowy	zły (w subczęści)
Ocena stanu – stan chemiczny	dobry
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	zagrożona
Derogacje	4(5)-1: cele mniej rygorystyczne - brak możliwości technicznych 4(4)-1: derogacje czasowe - brak możliwości technicznych
Uzasadnienie derogacji	długi okres poprawy jakości wód podziemnych od wprowadzenia programu działań na powierzchniowy Stan JCWPd jest bezpośrednio uzależniony od stanu SJCW i ograniczenia presji z pow. Po zastosowaniu Planu działań, osiągnięcia Dobrego stanu jest możliwe do 2021r; Odkrywka-Złoże Tomisławice; plan eksploatacyjny złóż: Chelmce, Mąkoszyn-Grochowiska, Morzyczyn

**8.1.1. Rozporządzenia w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego :nr 9/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku oraz rozporządzenia Regionalnego Dyrektora Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r.**

**ad. Dział II. Szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód, wynikające z ustalonych celów środowiskowych**

Zakres wniosku tj. przebudowa istniejących urządzeń wodnych nie wpływa na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych - brak wpływu.



Zakres wniosku zgodny z zapisami działu II ww. rozporządzeń.

**ad. Dział III Priorytety zaspokajania potrzeb wodnych**

Zakres wniosku tj. przebudowa istniejących urządzeń wodnych nie uwzględnia poboru wody powierzchniowej ani podziemnej.

Zakres wniosku zgodny z zapisami działu III ww. rozporządzeń.

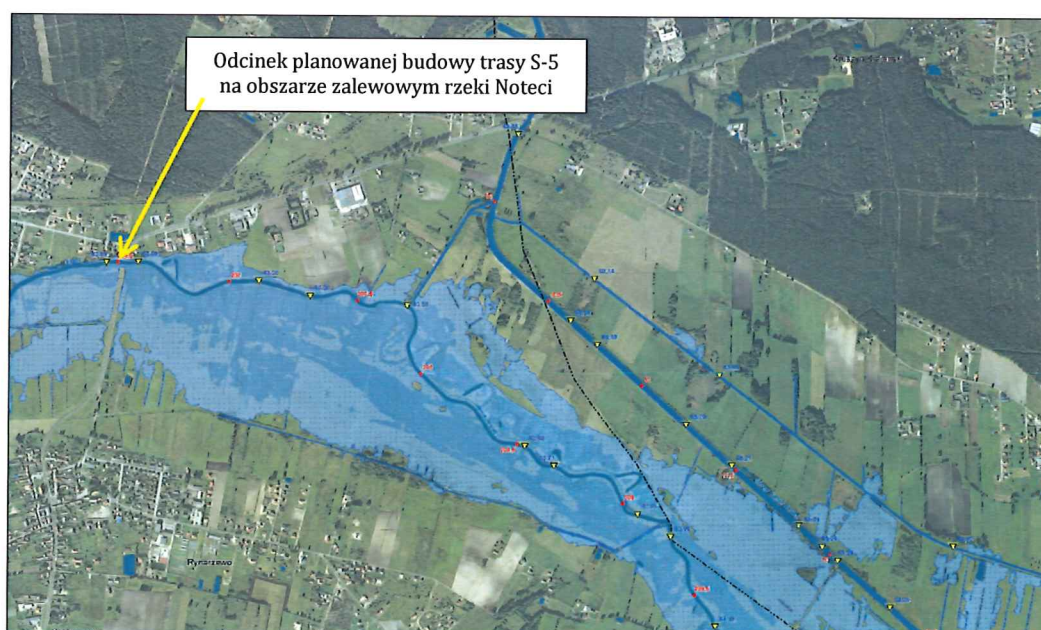
**ad. Dział IV Ograniczenia w korzystaniu z wód na obszarze regionu wodnego lub jego części albo dla wskazanych jednolitych części wód niezbędne do osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych.**

Zakres wniosku tj. przebudowa istniejących urządzeń wodnych nie uwzględnia poboru wody powierzchniowej ani podziemnej. Zakres wniosku nie uwzględnia odprowadzania ścieków do projektowanych rowów. Operat wodnoprawny na odprowadzenie wód z projektowanej trasy S5 zostanie złożony łącznie z osobnym wnioskiem.

Zakres wniosku zgodny z zapisami działu IV ww. rozporządzeń.

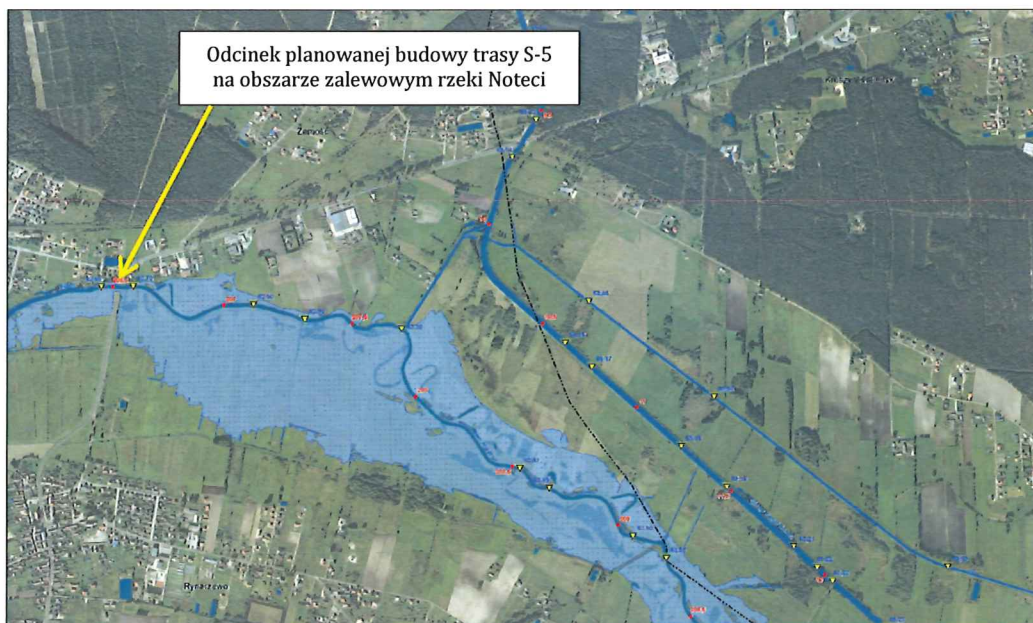
**8.2. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym**

Ustalenia w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym zostały przedstawione na podstawie Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (PZRP). Jest on końcowym, czwartym dokumentem planistycznym wymaganym Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa). Według dokumentów planistycznych, wśród których są między innymi plany zarządzania ryzykiem powodziowym oraz mapy zagrożenia i mapy ryzyka powodziowego, wykonane w ramach programu ISOK (Informatyczny System Osłony Kraju), na odcinku inwestycji przebiegającej przez obszar zalewowy rzeki Noteci, prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia i ryzyka powodziowego jest zastępujące:



**Rycina 1.** Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody, obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia jest średnie i wynosi raz na 100 lat ( $Q_p = 1\%$ )  
(głębokość wody:  $\leq 5m$ ;  $0,5 < h \leq 2m$ ;  $2m < h \leq 4m$ )





*Rycina 2. Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody, obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ( $Q_p = 10\%$ )  
(głębokość wody:  $\leq 5m$ ;  $0,5 < h \leq 2m$ ;  $2m < h \leq 4m$ )*

### 8.3. Plan przeciwdziałania skutkom suszy

Plan przeciwdziałania skutkom suszy jest dokumentem planistycznym w gospodarowaniu wodami, który realizuje zapisy art. 88 s. ust. 1 i art. 88 r. ust. 3 i 4 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2015 r. poz. 469).

Plan przeciwdziałania skutkom suszy, zgodnie z zapisami art. 88 r. ust. 3 i 4 ww. ustawy, zawiera: analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych; propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych; propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji; katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

Plany przeciwdziałania skutkom suszy są w trakcie opracowywania, zatem brak jest jeszcze ustaleń wynikających z ww. planu przeciwdziałania skutkom suszy na terenie objętym inwestycją (wg informacji KZGW, przewiduje się ich opracowanie do 2020r.).

### 8.4. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych stanowi realizację przepisów dyrektywy Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku. KPOŚK został przygotowany na podstawie uzyskanych od gmin informacji o stanie i zamierzeniach dotyczących realizacji przez gminę przedsięwzięć w zakresie wyposażenia terenów zabudowanych i przeznaczonych pod zabudowę, w zbiorcze sieci kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. W związku z tym program ten zawiera wykaz aglomeracji o RLM 2 000, z jednoczesnym wykazem niezbędnych przedsięwzięć w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych, jakie należy zrealizować w tych aglomeracjach w terminie do końca 2015 r.

Przedmiotem wniosku jest przebudowa istniejących urządzeń melioracyjnych i tym samym istota wniosku nie jest związana z zapisami krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.



## **9. PLANOWANY OKRES ROZRUCHU I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII.**

### **9.1. Okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu**

Projektowane obiekty nie wymagają żadnych procedur rozruchowych.

### **9.2. Sposób postępowania w przypadku zatrzymania działalności**

Nie przewiduje się zatrzymania działalności obiektów.

Zatrzymanie działalności polegające np. na likwidacji lub przebudowie urządzeń melioracyjnych wymaga ponownego uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

### **9.3. Sposób postępowania w przypadku awarii**

Awaria na urządzeniach melioracyjnych to zazwyczaj zdarzenia związane z zatorami spowodowanymi przyczynami naturalnymi (działalność zwierząt np. bobrów) lub nieodpowiednią obsługą urządzeń (brak regularnej konserwacji, zarastanie rowów, brak reakcji na erozję brzegów, brak konserwacji studni drenażowych).

Wszelkie awarie wymagają natychmiastowego działania tj. usuwania skutków i zabezpieczenia uszkodzonych miejsc. Ponieważ przebudowywane rowy melioracyjne są objęte działalnością spółek wodnych w gestii tych podmiotów jest regularna konserwacja tych urządzeń.

### **9.4. Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne.**

Projektowana przebudowa urządzeń melioracyjnych została tak zaprojektowana, aby w minimalnym stopniu zmieniać stan istniejący.

Mając na uwadze powyższe należy stwierdzić, że po przebudowie nie zmieni się wpływ urządzeń na wody powierzchniowe i podziemne.

**UWAGA:** Niniejszy operat wodnoprawny nie porusza kwestii odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z projektowanej drogi ekspresowej S5. Odprowadzenie tych wód zostanie objęte osobnym wnioskiem.

## **10. INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY, WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH**

Teren inwestycji budowy drogi ekspresowej S-5 na odcinku od węzła „Białe Błota” do węzła „Szubin” i jej oddziaływanie nie znajduje się w zasięgu obszarów ustanowionych ww. ustawą. Najbliższy obszar chroniony przyrodniczo, znajduje się ca 250m od planowanej inwestycji (ryc. 3)

### **Równina Szubińsko-Łabiszyńska**

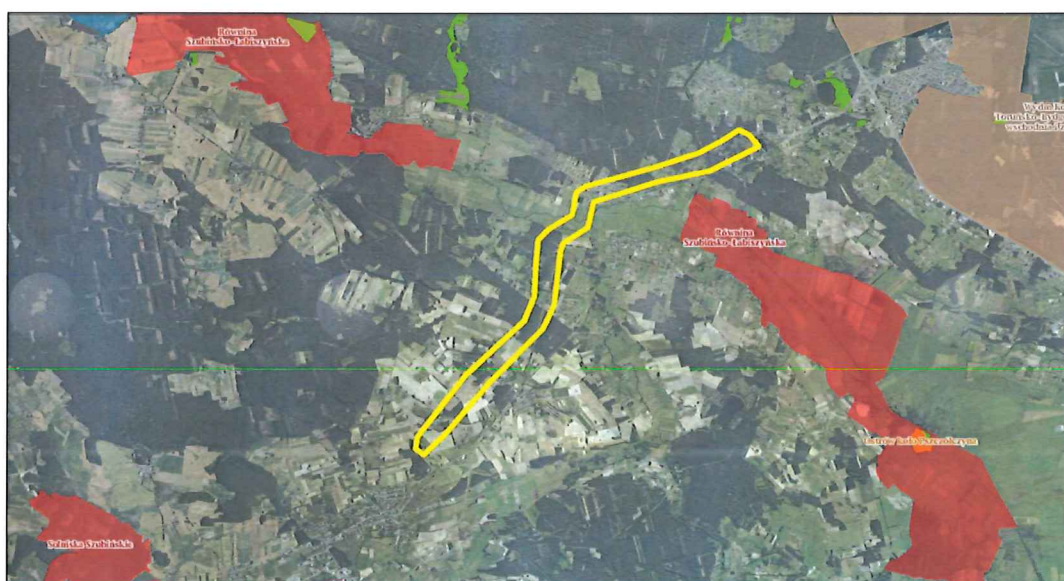
Kod obszaru: **PLH040029**

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Równina Szubińsko-Łabiszyńska obejmuje dno doliny ukształtowanej przez rzekę Noteć. Wypełniają ją organiczne gleby podlegające ochronie - torfy niskie i mursze. Zagospodarowana jest jako układ łąkowy mający swoją kontynuację w postaci kompleksu łąk Nadnoteckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Łąki te położone są w regionie pozostającym pod znacznym wpływem obszarów silnie zurbanizowanych, z Bydgoszczą na czele. Roślinność łąkowa kształtuje się między innymi na siedliskach łąk trzęślicowych. W runi łąkowej notowane jest występowanie staroduba łąkowego *Ostericum palustre*. Na niewielkich wyniosłościach rozwijają się grądy, w tym objęty ochroną rezerwatową drzewostan z lipą szerokolistną *Tilia platyphyllos*.

Wartością tego obszaru jest jego charakter, określany przez ciągły kompleks łąk towarzyszący rzece na długości około 23 km. Łąki te położone są w regionie pozostającym pod znacznym wpływem obszarów silnie zurbanizowanych, z Bydgoszczą na czele. Roślinność łąkowa kształtuje się między innymi na siedliskach łąk trzęślicowych. W runi łąkowej notowane jest występowanie staroduba łąkowego *Ostericum palustre*. Na niewielkich wniesieniach rozwijają się grądy, w tym objęty ochroną rezerwatową drzewostan z lipą szerokolistną *Tilia platyphyllos*. Na stanowisku w Małych Rudach występuje zaraza *Bartlinga Orobanche bartlingii* i wężymord stepowy *Scorzonera purpurea*. Na miejscach wyżej położonych zachowały się stanowiska roślinności ciepłolubnej. W 2010 stwierdzono występowanie 2 stanowisk *Thesium ebracteatum*. Pierwsze z nich w Małych Rudach 451 osobników, drugie w Zamościu 2535 osobników. W 2011 stwierdzono stanowisko *Thesium ebracteatum* (9364 osobników) w miejscowości Nowe Dąbie, położonej poza obszarem Natura 2000, odległej od niego o ok. 1,5 km.



**Rycina 3.** Lokalizacja planowanej inwestycji na tle obszarów przyrodniczo chronionych  
- obszar obwiedziony kolorem żółtym: zakres planowanej inwestycji