

NAZWA I ADRES INWESTORA	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze	Województwo Lubuskie - Zarząd Dróg Wojewódzkich Al. Niepodległości 32 65-042 Zielona Góra telefony: (0-68) 328 03 00, fax: (068) 328 03 38
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ		TARCOPOL Sp. z o.o. z siedzibą w Starachowicach Oddział Wrocław TPM Consulting ul. Stanisławowska 27, 54-611 Wrocław tel.: (71) 795 40 25; fax: (71) 795 40 23 e-mail: tpm@tpm-consulting.com.pl
NAZWA ZADANIA	Wykonanie kompleksowej dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „Przebudowa mostu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 285 Gubin – Grabice – Starosiedle w miejscowości Wierzchno” wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę oraz pełnieniem nadzoru autorskiego	
OBIEKT BUDOWLANY	Most w ciągu drogi wojewódzkiej nr 285 Gubin – Grabice – Starosiedle w miejscowości Wierzchno, JNI: 17120016	
TEMAT OPRACOWANIA	OPERAT WODNOPRAWNY	
LOKALIZACJA	województwo lubuskie, powiat żarski, gmina Brody, miejscowość Wierzchno, obręb Wierzchno działki: 59,43, 15, 60, 30, 3/1, 36, 1/4	

SPECJALNOŚĆ	STADIUM DOKUMENTACJI	UMOWA
mostowa	OPERAT WODNOPRAWNY	UMOWA NR ZDW–ZG–WDiM - 60/2017 z dnia 21.04.2017r.

SPECJALNOŚĆ	Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Specjalność Nr uprawnień Zakres	Podpis
mostowa	autor	Justyna Nowicka	Specjalność mostowa 229/DOŚ/06	
Data	wrzesień 2017 r.			

OPIS PROWADZENIA ZAMIERZONEJ DZIAŁALNOŚCI SPORZĄDZONY W JĘZYKU NIETECHNICZNYM

OPERAT WODNOPRAWNY

dla przebudowy mostu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 285 Gubin – Grabice – Starosiedle
w miejscowości Wierzchno

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się przebudowę mostu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 285 w miejscowości Wierzchno (gmina Brody). Most umożliwia przekroczenie przeszkody w postaci rzeki Kolna. W stanie obecnym przeprawę przez rzekę stanowi jednoprzęsłowa żelbetowa konstrukcja sklepiona.

Przebudowa polegać będzie na wykonaniu nowej konstrukcji przęsła z blachy falistej z zasypką gruntową (konstrukcja gruntowo-powłokowa). Konstrukcja posadowiona będzie bezpośrednio na ławach żelbetowych. Przyczółki obiektu zostaną wykonane jako ściany oporowe z gruntu zbrojonego z oblicowaniem z koszy gabionowych.

W związku z przebudową poprawią się parametry użytkowe obiektu. Poszerzeniu ulegnie jezdnia, wykonany zostanie chodnik oraz bariery energochłonne i barieroporęczne.

Wrocław, wrzesień 2017 r.

Opracowała:

mgr inż. **Justyna Nowicka**

Upraw. 229/DOŚ/06

SPIS TREŚCI

1	WIADOMOŚCI WSTĘPNE	4
1.1	PODSTAWA OPRACOWANIA, INFORMACJE FORMALNE	4
1.2	LOKALIZACJA I OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA	4
1.3	CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD	6
1.4	ZNAKI WODNE I URZĄDZENIA POMIAROWE	6
1.5	STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA	6
1.6	OBOWIAZKI WOBEC OSÓB TRZECICH	6
1.7	MATERIAŁY TECHNICZNE I PRZEPISY PRAWNE	6
2	OPIS URZĄDZENIA WODNEGO, W TYM POŁOŻENIE ZA POMOCĄ WSPÓŁRZĘDNYCH GEOGRAFICZNYCH ORAZ PODSTAWOWE PARAMETRY CHARAKTERYZUJĄCE TO URZĄDZENIE I WARUNKI JEGO WYKONANIA	7
2.1	MOST	7
2.2	WSPÓŁRZĘDNE GEOGRAFICZNE URZĄDZEŃ WODNYCH	7
3	CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM	8
3.1	ANALIZA WARUNKÓW HYDROLOGICZNYCH I HYDRAULICZNYCH	8
3.2	PRZEPUSTOWOŚĆ KORYTA RZECI NA ODCINKU ZWIĄZANYM Z PRZEBUDOWYWANYM MOSTEM	8
3.3	WARUNKI HYDRAULICZNE PRZEBUDOWYWANEGO MOSTU	9
3.3.1	OKREŚLENIE PRZEPŁYWU WG RÓWNAŃ REGRESJI	9
3.3.2	OKREŚLENIE ŚWIATŁA POZIOMEGO MOSTU	10
4	ANALIZA WÓD OPADOWYCH ODPROWADZANYCH DO GRUNTU	11
5	USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA	12
6	USTALENIA WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO	12
7	USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM	13
8	USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY	14
9	USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH	14
10	OKREŚLENIE WPŁYWU GOSPODARKI WODNEJ NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	14
11	PLANOWANY OKRES ROZRUCHU I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU AWARII	14
12	INFORMACJE O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŹNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH	14
13	WYKAZ ZAINTERESOWANYCH STRON	15

WYKAZ RYSUNKÓW

Nr	Tytuł rysunku	Skala
OW-01	Mapa zlewni	1:100 000
OW-02	Plan orientacyjny	--
OW-03	Projekt Zagospodarowania Terenu	1:500
OW-04	Inwentaryzacja	1:500
OW-05	Widok z góry	1:100
OW-06	Przekroje i widoki	1:100

ZAŁĄCZNIKI

Nr	Il. str.
1. Pełnomocnictwo Inwestora	
2. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia	
3. Wypis z ewidencji gruntów	
4. Mapa ewidencyjna	
5. Mapa do celów projektowych	
6. Lubuski Wojewódzki Konserwator Zabytków, pismo oZN.5142.28.2017 [Bro] z dnia 20.07.2017r. odpowiedź w sprawie zaopiniowania przedmiotowego zadania	
7. Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, pismo Znak: IN/K.O.437.2.3.2017 z dnia 17.10.2017r. pozytywne uzgodnienie rozwiązań projektowych	

1 WIADOMOŚCI WSTĘPNE

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA, INFORMACJE FORMALNE

Niniejsze opracowanie „Operat wodnoprawny dla przebudowy mostu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 285 Gubin – Grabice – Starosiedle w miejscowości Wierzchno” jest częścią dokumentacji projektowej realizowanej na podstawie umowy ZDW–ZG–WDiM - 60/2017 z dnia 21.04.2017 r. zawartej pomiędzy Zarządem Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze z siedzibą przy al. Niepodległości 32 65-042 Zielona Góra, a firmą TARCOPOL Sp. z o.o. Oddział Wrocław TPM CONSULTING z siedzibą przy ul. Stanisławowskiej 27, 54-611 Wrocław.

INWESTOR I WNIOSKODAWCA:

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze
al. Niepodległości 32
65-042 Zielona Góra

DOKUMENTACJĘ OPRACOWUJE:

TARCOPOL Sp. z o.o.
Oddział Wrocław TPM CONSULTING
ul. Stanisławowska 27
54-611 Wrocław

ADMINISTRATOR RZEKI KOLNA:

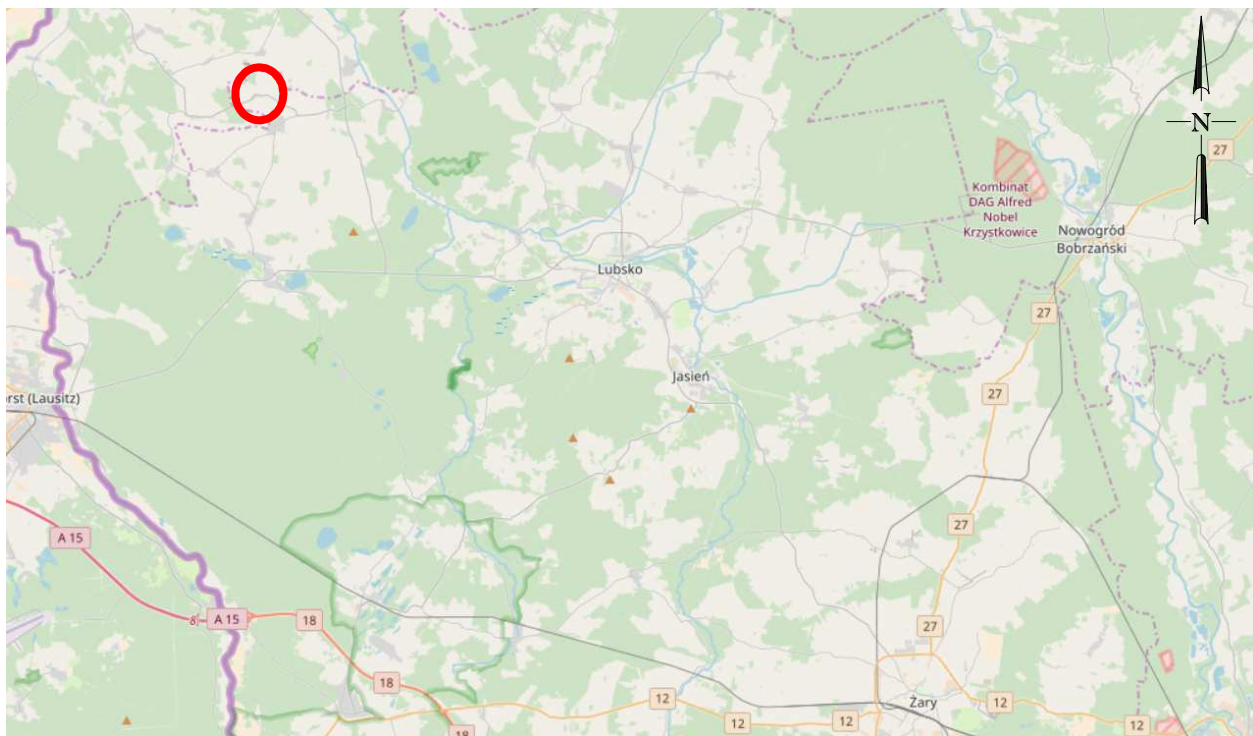
Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze
Inspektorat w Krośnie Odrzańskim
ul. ZBOWID 1
66-600 Krosno Odrzańskie

ORGAN WŁAŚCIWY DO WYDANIA DECYZJI WODNOPRAWNEJ:

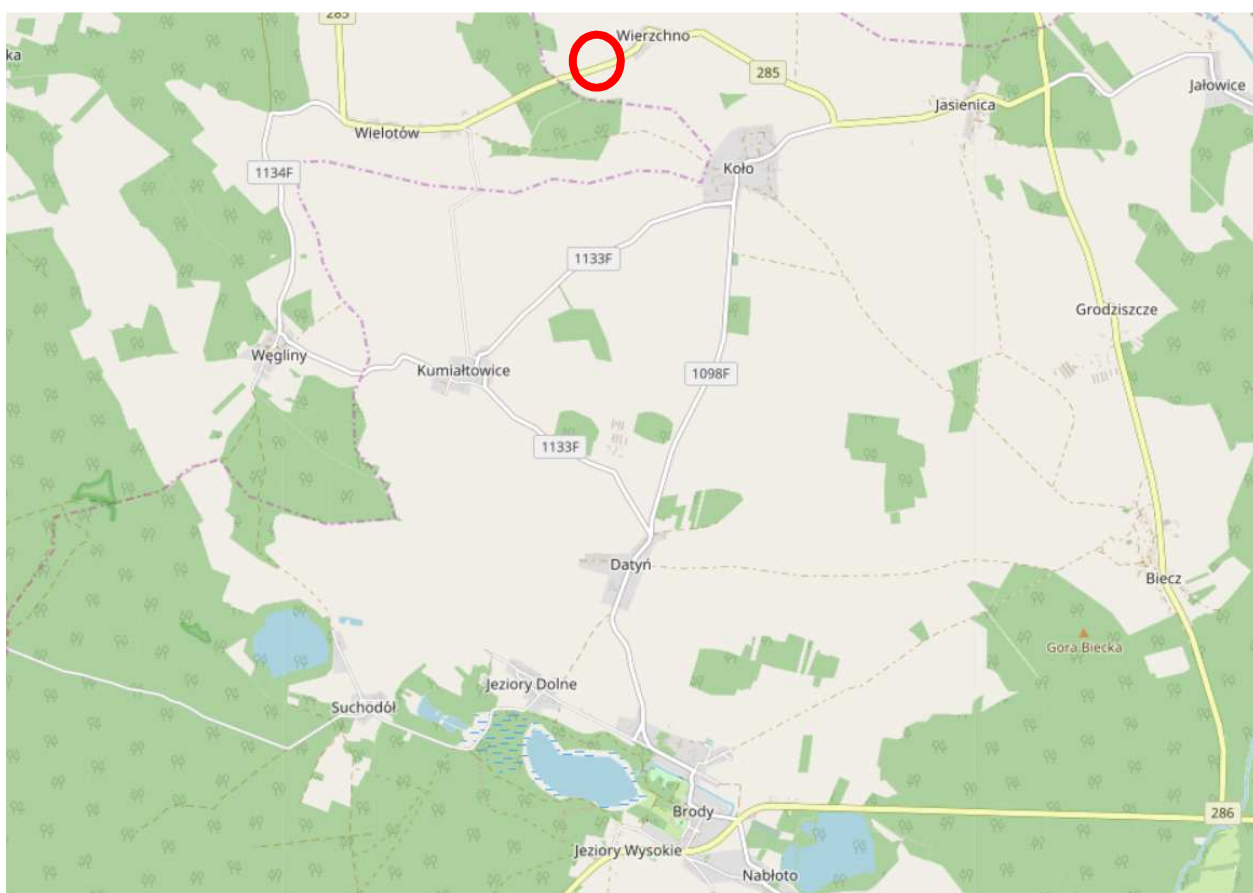
Starostwo Powiatowe w Żarach
al. Jana Pawła II 5
68-200 Żary

1.2 LOKALIZACJA I OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie miejscowości Wierzchno, w gminie Brody, powiecie żarskim, województwie lubuskim. W zakresie inwestycji zostanie przebudowany most drogowy przez rzekę Kolna w miejscowości Wierzchno. Lokalizację inwestycji na mapie przedstawia rys. 1.1. oraz 1.2.



Rys.1.1 Lokalizacja miejscowości Wierzchno
(źródło: <http://www.openstreetmap.org>)



Rys.1.2 Lokalizacja inwestycji w gminie Brody
(źródło: <http://www.openstreetmap.org>)

Całość inwestycji zlokalizowana jest na terenie gminy Brody w miejscowości Wierzchno. Teren, na którym znajduje się inwestycja nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

1.3 CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

W ramach projektowanej inwestycji przewiduje się następujące sposoby korzystania z wód:

1. Przebudowa mostu.

1.4 ZNAKI WODNE I URZĄDZENIA POMIAROWE

Na przebudowywanym moście przez rzekę Kolna nie planuje się montowania urządzeń pomiarowych.

1.5 STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA

Budowle i zakres ich oddziaływania, wymagające pozwolenia wodnoprawnego zlokalizowane są na działkach o numerach:

- most: obręb Wierzchno, działki 15, 30, 43;

Informacje dotyczące działek znajdujących się w zasięgu oddziaływania urządzeń wodnych zamieszczone zostały w wykazie działek ewidencyjnych załączonych do opracowania oraz w poniższej tabeli:

Nr działki	Zarządca/właściciel	Adres
15	Gmina Brody	Rynek 2, 68-343 Brody
30	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze	al. Niepodległości 32, 65-042 Zielona Góra
43	Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych	ul. Ptasia 2B, 65-514 Zielona Góra

1.6 OBOWIĄZKI WOBEC OSÓB TRZECICH

Do obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich należy:

- budowa urządzeń wodnych zgodnie z dokumentacją techniczną stanowiącą podstawę wydania pozwolenia wodnoprawnego;
- zapewnienie administratorowi rzeki Kolna udziału w działaniach związanych z władaniem gruntami i własnościami materialnymi;
- po zakończeniu prac Wykonawca robót zobowiązany jest pozostawić teren w stanie uporządkowanym;
- powiadomienie zainteresowanych stron o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót;
- zaspokojenie ewentualnych roszczeń związanych z odszkodowaniem w związku z udzielonym pozwoleniem wodnoprawnym.

1.7 MATERIAŁY TECHNICZNE I PRZEPISY PRAWNE

- 1) Mapa do celów projektowych - lipiec 2016 r.
- 2) Ustawa Prawo wodne z 18 lipca 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 469).

- 3) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz.735).
- 4) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz.430).
- 5) Atlas Podziału Hydrograficznego Polski – Warszawa 2005 r.
- 6) Projekt budowlany dla zadania pn.: „Przebudowa mostu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 285 Gubin – Grabice – Starosiedle w miejscowości Wierzchno” – realizowany przez TPM Consulting.

2 OPIS URZĄDZENIA WODNEGO, W TYM POŁOŻENIE ZA POMOCĄ WSPÓŁRZĘDNYCH GEOGRAFICZNYCH ORAZ PODSTAWOWE PARAMETRY CHARAKTERYZUJĄCE TO URZĄDZENIE I WARUNKI JEGO WYKONANIA

2.1 MOST

Zaprojektowano przebudowę istniejącego jednoprzęsłowego sklepionego obiektu. Żelbetowe przęsło zostanie zastąpione konstrukcją gruntowo powłokową. Na projektowanych żelbetowych ławach fundamentowych zostanie posadowiona konstrukcja łukowa z blachy falistej typu VB10. Nad powłoką z blachy zostanie wykonana zasypka z kruszywa, na której ułożone będą następnie warstwy konstrukcji nawierzchni jezdni oraz kapy chodnikowe na podbudowie.

Przyczółki obiektu po przebudowie zaprojektowano w formie koszy gabionowych stanowiących oblicowanie nasypu drogowego z gruntu zbrojonego. Powłoka stalowa zostanie posadowiona bezpośrednio na nowo projektowanych żelbetowych ławach fundamentowych.

Na obiekcie zaprojektowano jezdnię o szerokości 7,00 m oraz jednostronny chodnik dla pieszych o szerokości użytkowej 2,00 m. Droga na obiekcie znajduje się w łuku poziomym.

Parametry obiektu:

- | | |
|---|----------------|
| • rozpiętość teoretyczna | 6,475 m, |
| • szerokość jezdni | 7,00 m, |
| • szerokość użytkowa chodnika | 2,00 m |
| • szerokość całkowita przęsła | 11,65 m, |
| • wysokość konstrukcyjna | 0,98 m, |
| • światło pionowe (w środku rozpiętości) | 3,24 m, |
| • światło poziome | 5,85 m, |
| • rzędna spodu konstrukcji (w środku rozpiętości) | 57,95 m n.p.m. |
| • kąt skrzyżowania z przeszkodą | 90° |

2.2 WSPÓŁRZĘDNE GEOGRAFICZNE URZĄDZEŃ WODNYCH

L.p.	Lokalizacja urządzenia	Współrzędne X Szerokość geogr. [N]	Współrzędne Y Długość geogr. [E]	Rzędna spodu konstrukcji [m n.p.m.]
1.	Most – przecięcie osi obiektu z osią rzeki Werdawy	51.845459	14.762044	57,95

3 CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

3.1 ANALIZA WARUNKÓW HYDROLOGICZNYCH I HYDRAULICZNYCH

Wg Mapy Podziału Hydrograficznego Polski rzeka Kolna jest ciekim III rzędu w regionie wodnym Środkowej Odry. Kolna stanowi prawy dopływ rzeki Nysy Łużyckiej. Kolna ma całkowitą długość 44,9 km i zlewnię o powierzchni 104 km².

Przebudowywany most przez rzekę Kolna zlokalizowany jest w km 10+574 biegu rzeki, a powierzchnia zlewni w tym przekroju wynosi 80,9 km².

Rzeka Kolna jest wodą płynącą w rozumieniu przepisów ustawy Prawo wodne. Prawa zarządcze i administracyjne nad ciekim sprawuje Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze. Istniejące koryto ciek na odcinku związanym z projektowanym korzystaniem z wód posiada następujące parametry techniczne:

- nachylenie skarp ok. 1:1,5,
- szerokość dna ok. 5,80 m,
- głębokość ok. 2,60 m,
- brzegi i skarpy ciek są wolne od zadrzewień i zakrzaczeń, porośnięte są bujną roślinnością trawiastą.

3.2 PRZEPUSTOWOŚĆ KORYTA RZEKI NA ODCINKU ZWIĄZANYM Z PRZEBUDOWYWANYM MOSTEM

Obliczenie przepustowości koryta ciek na odcinku związanym z projektowanym mostem przeprowadzono wg wzoru Manninga:

$$V = 1/n \cdot i^{1/2} \cdot R_h^{2/3}$$

$$Q = F \cdot V$$

$$R_h = F/U$$

gdzie:

- n - współczynnik szorstkości koryta
- R_h - promień hydrauliczny [m]
- i - spadek dna ciek [%]
- F - powierzchnia przekroju koryta [m²]
- U - obwód zwilżony [m]
- Q – przepływ [m³/s]

Przyjęto:

- 1:n = 1:1,5 - nachylenie skarp
- b= 5,80 m - szerokość dna
- i = 0,30 % (zgodnie z profilem rzeki udostępnionym przez LZMiUW),
- n = 0,03

Tabela i wykres przedstawiający przepustowość koryta rzeki w zależności od wysokości napełnienia t:

t [m]	F [m ²]	U [m]	Rh=F/U	V [m/s]	Q [m ³ /s]	t [m]
0	0.00	5.85	0.00	0.00	0.00	0
0.1	0.60	6.21	0.10	0.42	0.25	0.1
0.2	1.23	6.57	0.19	0.66	0.81	0.2
0.3	1.89	6.93	0.27	0.85	1.60	0.3
0.4	2.58	7.29	0.35	1.01	2.59	0.4
0.5	3.30	7.65	0.43	1.15	3.79	0.5
0.6	4.05	8.01	0.51	1.28	5.17	0.6
0.7	4.83	8.37	0.58	1.39	6.73	0.7
0.8	5.64	8.73	0.65	1.50	8.47	0.8
0.9	6.48	9.09	0.71	1.60	10.39	0.9
1.0	7.35	9.46	0.78	1.70	12.49	1.0
1.1	8.25	9.82	0.84	1.79	14.77	1.1
1.2	9.18	10.18	0.90	1.88	17.23	1.2
1.3	10.41	10.64	0.98	1.98	20.64	1.3
1.4	11.13	10.90	1.02	2.04	22.69	1.4
1.5	12.15	11.26	1.08	2.12	25.70	1.5



Głębokość wody w rzece dla przepływu miarodajnego o prawdopodobieństwie wystąpienia $Q=0,5\%$ (jak dla drogi klasy G) wynosi 0,7 m. Poziom wody miarodajnej wynosi 55,50 m n.p.m.

3.3 WARUNKI HYDRAULICZNE PRZEBUDOWYWANEGO MOSTU

3.3.1 OKREŚLENIE PRZEPŁYWU WG RÓWNANIA REGRESJI

Do obliczenia przepływu miarodajnego dla zwymiarowania rurociągu wykorzystano „Wytyczne obliczenia światła mostów i przepustów” korzystając z obszarowego równania regresji.

$$Q_p = \beta_1 * A^{0,92} * H_1^{1,11} * \varphi^{1,07} * I_r^{0,10} * \psi^{0,35} * (1 + JEZ)^{-2,11} * (1 + B)^{-0,47} * \lambda_p$$

gdzie:

Q_p – maksymalny roczny przepływ o prawdopodobieństwie pojawienia się p ,
 β_1 – wartość stała zależna od obszaru, dla obszaru nizinno-pojeziernego zachodniego
 $\beta_1 = 1,733 \cdot 10^{-3}$,
 A – powierzchnia zlewni, **$A = 80,87 \text{ km}^2$** ,
 H_1 – maksymalny opad dobowy o prawdopodobieństwie pojawienia się 1%, **$H_1 = 95 \text{ mm}$** ,
 I_r – średni spadek cieku wraz z suchą doliną,
 ψ – średnie nachylenie zlewni,
 JEZ – wskaźnik jeziorności, **$JEZ = 0,01$** ,
 B – wskaźnik zabagnienia, **$B = 0,15$** ,
 λ_p – kwantyl rozkład zmiennej, dla obszaru pojezierzy 5a i prawdopodobieństwa 0,5%
 $\lambda_p = 1,12$

$$I_r = \frac{W_g - W_d}{L + l}$$

gdzie:

W_g – wzniesienie działu wodnego w punkcie przecięcia się z osią suchej doliny (78,0 m n.p.m.),
 W_d – wzniesienie przekroju obliczeniowego (54,7 m n.p.m.),
 $L + l$ – długość cieku wraz z suchą doliną (20,91 km).

Dla powyższych warunków **$I_r = 1,11 \text{ ‰}$**

$$\psi = \frac{W_{max} - W_d}{\sqrt{A}}$$

gdzie:

W_{max} – wzniesienie najwyższego punktu zlewni (111,1 m n.p.m.)

Dla powyższych warunków **$\psi = 6,27 \text{ ‰}$**

Do obliczeń przyjęto region „Pojezierza 5a” oraz prawdopodobieństwo wystąpienia przepływów 0,5% (jak dla drogi klasy G i Z). **Dla powyższych danych przepływ miarodajny wynosi $Q = 6,33 \text{ m}^3/\text{s}$.**

3.3.2 OKREŚLENIE ŚWIATŁA POZIOMEGO MOSTU

Światło poziome mostu wyznaczono na podstawie

Parametry koryta rzeki:

- przepływ miarodajny
- szerokość mostu

$Q_{0,5\%} = 6,33 \text{ m}^3/\text{s}$
 11,65 m

- nachylenie skarp 1:1,5
- spadek dna (wg profilu LZMiUW) $i=0,3\%$
- napętnienie wodą miarodajną $h_d=0,7$ m
- prędkość przepływu $V=1,39$ m/s
- dopuszczalne spiętrzenie wody miarodajnej przekrojem mostowym $s=0,00$ m
- współczynniki zależne od kształtu przyczółków $N=0,83$
 $\mu=0,86$

Ponieważ poziom wody miarodajnej znajduje się poniżej konstrukcji powłokowej o kształcie eliptycznym (przepływ wód miarodajnych odbywa się pomiędzy pionowymi ścianami fundamentów obiektu) przyjęto współczynniki kształtu jak dla obiektu ze skrzydłami równoległymi do osi drogi. Założono spiętrzenie wody na moście wynoszące $s = 0,10$ m.

Wysokość energii przed mostem:

$$H_0 = H + \frac{v_s^2}{2g}$$

$$H = h_d + s = 0,7 + 0,1 = 0,8 \text{ m}$$

$$H_0 = 0,8 + \frac{1,39^2}{2 \cdot 9,81} = 0,90 \text{ m}$$

Sprawdzenie warunku 3.38.

$$N \cdot H > h_d$$

$0,83 \times 0,9 = 0,664 \text{ m} < h_d = 0,7 \text{ m}$ warunek nie jest spełniony wobec czego minimalne światło poziome mostu oblicza się wg wzoru:

$$L = \frac{Q_m}{\mu \cdot h_d \cdot \sqrt{2g \cdot (H_0 - h_d)}} = \frac{6,63}{0,86 \cdot 0,7 \cdot \sqrt{2 \cdot 9,81 \cdot (0,9 - 0,7)}} = 5,40 \text{ m}$$

Światło przebudowywanego mostu pomiędzy podporami wynosi 5,85 m. Przebudowywany most będzie powodować spiętrzenie wody w rzece wynoszące $s = 0,10$ m. Ruch wody w rzece nie zmieni swojego charakteru zatem nie zachodzi potrzeba umacniania koryta rzeki.

Rzędna wody miarodajnej w przekroju od strony wody górnej obiektu wynosi 55,50 m n.p.m.

4 ANALIZA WÓD OPADOWYCH ODPROWADZANYCH DO GRUNTU

Nie dotyczy.

5 USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA

W jednolitych częściach wód powierzchniowych:

- Nazwa jednolitej części wód powierzchniowych: Kolna z jeziorem Brodzkim,
- Krajowy kod jednolitej części wód powierzchniowych: RW600017174789,
- Typ zgodnie z aktualną typologią: 17,
- Długość JCWP: 44,9 km,
- Powierzchnia zlewni JCWP: 104 km²,
- Dorzecze: obszar dorzecza Odry,
- Region wodny: region wodny Środkowej Odry,
- Zlewnia bilansowa: Nysa Łużycka,

W jednolitych częściach wód podziemnych:

- Kod UE: PLGW600076,
- Powierzchnia: 1171,2 km²,
- Ocena stanu chemicznego: dobry,
- Ocena stanu ilościowego: dobry,
- Ocena stanu: dobry,
- Rodzaj użytkowania JCWP: rolniczo-leśny,
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: niezagrożona.

6 USTALENIA WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO

Przedmiotowy teren znajduje się w regionie wodnym Środkowej Odry. Warunki korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Odry określają m. in. szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód (art. 4, pkt. 2 *Rozporządzenia nr 9/2016 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dn. 14 lipca 2016 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Odry*) takie jak:

1) dla jednolitych części wód powierzchniowych:

- a) zachowanie przepływu nienaruszalnego (Q_n), bezpośrednio poniżej korzystania z wód (...)
- b) zachowanie ciągłości morfologicznej dla elementów biotycznych w ciekach lub ich odcinkach:
(...)
 - pozostałych cieków, przez spełnienie wymagań ciągłości morfologicznej odpowiadającej potrzebom gatunków ryb charakterystycznych dla danego typu wód, wrażliwych na zakłócenia ciągłości morfologicznej,
- c) zachowanie ciągłości morfologicznej dla elementów abiotycznych przy wykonywaniu nowych urządzeń wodnych mogących przyczynić się do trwałej degradacji koryta cieku,
- d) nieprzekraczanie wartości granicznych wskaźników jakości dla klasyfikacji stanu, powodujących przekwalifikowanie stanu jednolitych części wód do stanu gorszego;

2) dla jednolitych części wód podziemnych:

- a) nieprzekraczanie maksymalnej wielkości zasobów eksploatacyjnych ustalonych w dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia wody, odrębnie dla każdego z występujących pięter wodonośnych,
- b) nieprzekraczanie wartości granicznych wskaźników jakości dla klasyfikacji stanu, powodujących przekwalifikowanie stanu jednolitych części wód do stanu słabego.

Planowana inwestycja znajduje się w jednolitej części wód powierzchniowych „Kolna z Jeziorem Brodzkim”. Planowane urządzenia wodne nie powodują zmniejszenia przepływu w rzece Werdawie oraz nie powodują przerwania ciągłości morfologicznej jej koryta ani nie zanieczyszczają jej. Nie przewiduje się również korzystania w związku z inwestycją z wód podziemnych ani oddziaływania na nie.

7 USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

W dniu 15 kwietnia 2015 r. Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej przekazał organom administracji wskazanym w ustawie Prawo wodne (art. 88f ust. 3) Mapy Zagrożenia Powodziowego i Mapy Ryzyka Powodziowego, które są dostępne na stronie: <http://mapy.isok.gov.pl>. Z map umieszczonych na ww. stronie internetowej wynika, że tereny objęte inwestycją nie znajdują się na obszarach zagrożonych.



Rysunek 7.1 Mapa z zaznaczonymi obszarami zagrożenia powodzią,
[źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>]

8 USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY

Nie dotyczy.

9 USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Nie dotyczy.

10 OKREŚLENIE WPŁYWU GOSPODARKI WODNEJ NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Zgodnie z wyliczeniami z pkt. 3, przebudowa i użytkowanie mostu nie wpływa na przepływ wód rzeki Kolna.

11 PLANOWANY OKRES ROZRUCHU I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU AWARII

Rozruch obiektów, dla których sporządzono operat następuje z chwilą oddania obiektów do użytku. W przypadku wystąpienia uszkodzenia bądź awarii należy wstrzymać, bądź ograniczyć użytkowanie obiektów i dokonać analizy zakresu i przyczyny uszkodzenia oraz jej usunięcie.

W przypadku uszkodzenia obiektu (np. uszkodzenie konstrukcji nośnej), należy jak najszybciej usunąć usterkę. W okresie trwania awarii może następować piętrzenie wód spowodowane zaleganiem elementów konstrukcji w korycie rzeki. Jednak ze względu na niewielkie gabaryty konstrukcji oraz brak zanieczyszczeń, sytuacja awaryjna nie spowoduje zagrożenia dla wód powierzchniowych ani gruntowych. Pomimo to, awaria powinna być jak najszybciej usunięta. Konieczny jest stały nadzór nad technicznym stanem obiektu.

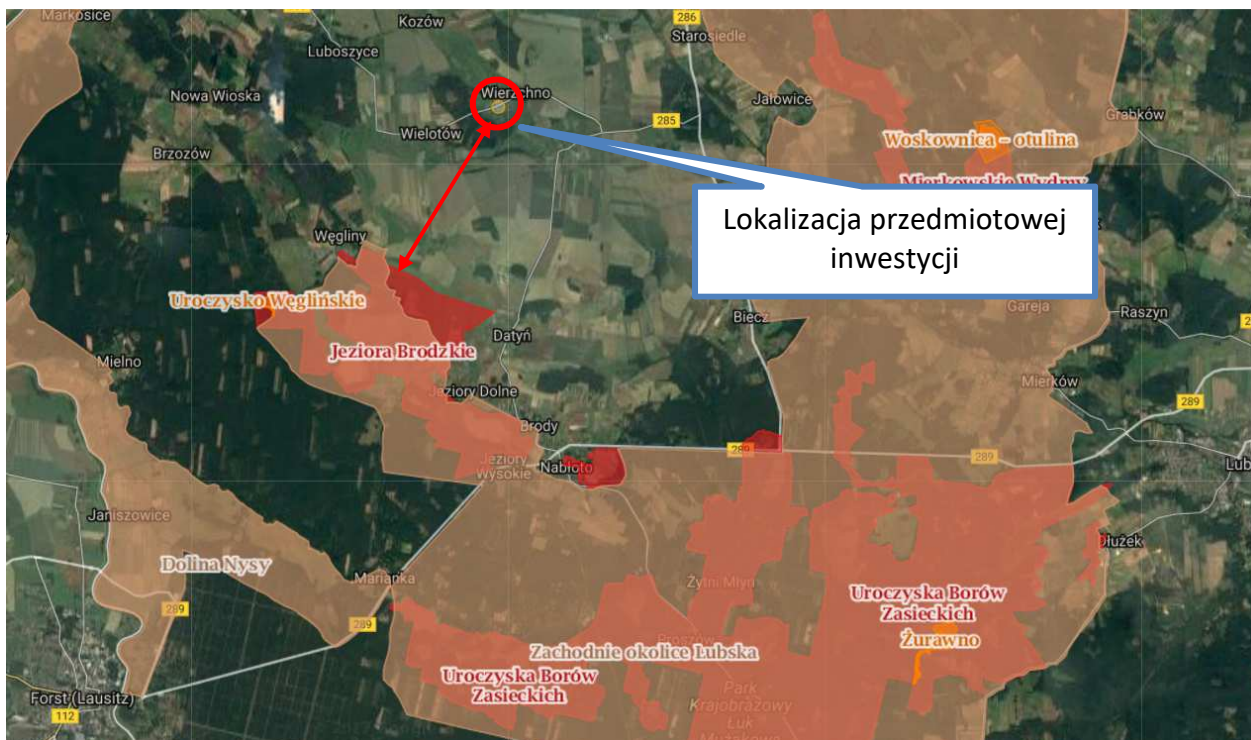
12 INFORMACJE O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Z 2004 r. Nr 92. poz. 880 z późniejszymi zmianami) określiła następujące formy ochrony przyrody:

- 1) Parki narodowe;
- 2) rezerваты przyrody;
- 3) parki krajobrazowe;
- 4) obszary chronionego krajobrazu;
- 5) obszary Natura 2000;
- 6) pomniki przyrody;
- 7) stanowiska dokumentacyjne;
- 8) użytki ekologiczne;
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Przebudowywany most położony nie znajduje się w zasięgu terenów chronionych.

Najbliższy obszar chroniony to obszar chronionego krajobrazu „Zachodnie okolice Lubuska” znajdujący 3,40 km od przebudowywanego mostu. Najbliższy Obszar Natura 2000 „Jeziora Brodzkie” znajduje się w odległości ok. 3,52 km od przedmiotowej inwestycji.



Rysunek 12.1 Mapa z zaznaczonymi obszarami chronionymi, [źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>]

13 WYKAZ ZAINTERESOWANYCH STRON

INWESTOR I WNIOSKODAWCA:

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze
al. Niepodległości 32
65-042 Zielona Góra

DOKUMENTACJĘ OPRACOWUJE:

TARCOPOL Sp. z o.o.
Oddział Wrocław TPM CONSULTING
ul. Stanisławowska 27
54-611 Wrocław

ADMINISTRATOR RZEKI KOLNA:

Lubuski Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Zielonej Górze
Inspektorat w Krośnie Odrzańskim
ul. ZBOWID 1
66-600 Krosno Odrzańskie

ORGAN WŁAŚCIWY DO WYDANIA DECYZJI WODNOPRAWNEJ:

Starostwo Powiatowe w Żarach
al. Jana Pawła II 5
68-200 Żary

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

ZAŁĄCZNIKI