


ZAMIERZENIE BUDOWLANE	Rozbiórka istniejącego i budowa nowego mostu na potoku Dziehcinka w ramach rozbudowy drogi powiatowej 2672S – ul. Dziehcinka w Wiśle
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Most na potoku Dziehcinka w ciągu drogi powiatowej 2672S – ul. Dziehcinka w Wiśle
NAZWA I ADRES INWESTORA	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG PUBLICZNYCH Ul. Bobrecka 29, 43-300 Cieszyn
STADIUM:	OPERAT WODNOPRAWNY
NAZWA I ADRES JEDNOSTEK PROJEKTOWANIA	<div>  <div> MOST KOMPLEKS Rafał Pik 43-460 Wisła ul. Towarowa 31 </div> <div> NIP: 547-192-93-18 REGON: 240710282 tel.kom: +48 504 674 595 www.mostkompleks.pl e-mail: mk@mostkompleks.pl </div> </div>
PROJEKTANT:	mgr inż. Rafał Pik upr. bud. SLK/1109/PWOM/05
DATA OPRACOWANIA:	LIPIEC 2021 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

Lp.	Wyszczególnienie	Nr strony	Nr rysunku
A. CZĘŚĆ OPISOWA – zawartość			
1.	STRONA TYTUŁOWA	1	
2.	SPIS ZAWARTOŚCI	2	
3.	OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI PROJEKTU	3	
4.	OPERAT WODNOPRAWNY	4-20	

B.1. ZAŁĄCZNIKI - część opisowa

1.	Obliczenia hydrologiczno - hydrauliczne
2.	Wypisy z rejestru gruntów
3.	Upoważnienie

B.2. ZAŁĄCZNIKI - część graficzna

--	--

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI

Operat wodnoprawny został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami prawnymi, normami i wytycznymi.

Operat jest wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Rafał Pik
SLK/1109/PWOM/05
mostowa

OPERAT WODNOPRAWNY

1. INSTYTUCJA UBIEGAJĄCA SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO.

Instytucją/osobami ubiegającą się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest :

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG PUBLICZNYCH

ul. Bobrecka 29, 43-300 Cieszyn

Projektowana inwestycja będzie realizowana zgodnie z ustawą o szczegółowych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. nr 80. Poz.721 z późniejszymi zmianami) – wymagane będzie uzyskanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

2. WYSZCZEGÓLNIENIE:

- a) Celem i zakresem operatu jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na:
- rozbiorke istniejącego mostu przeprowadzonego przez wody powierzchniowe potoku Dziehcinka w km 2+440 cieku (art. 389 pkt. 9 Prawa Wodnego)
Współrzędne geodezyjne przecięcia osi obiektu z osią cieku:
 $Y = 6561211.57 \quad X = 5500089.25$
 - prowadzenie przez wody powierzchniowe potoku Dziehcinka w km 2+440 obiektu mostowego (art. 389 pkt. 9 Prawa Wodnego);
Współrzędne geodezyjne przecięcia osi obiektu z osią cieku:
 $Y = 6561211.57 \quad X = 5500089.25$
Współrzędne geodezyjne obiektu na lewym brzegu:
 $Y = 6561208.93 \quad X = 5500086.38$
Współrzędne geodezyjne obiektu na prawym brzegu:
 $Y = 6561214.17 \quad X = 5500092.08$
 - wykonanie umocnienia skarp potoku Dziehcinka (art. 389 pkt. 6 Prawa Wodnego)
 - skarpa lewa
 - początek
współrzędne geodezyjne początku umocnienia
 $Y = 6561210.95 \quad X = 5500079.87$
 - koniec
współrzędne geodezyjne początku umocnienia
 $Y = 6561205.04 \quad X = 5500072.25$
 - skarpa prawa
 - początek
współrzędne geodezyjne początku umocnienia
 $Y = 6561216.48 \quad X = 5500084.74$
 - koniec
współrzędne geodezyjne początku umocnienia
 $Y = 6561211.85 \quad X = 5500069.01$
 - wykonanie wylotu wód opadowych i roztopowych W1 do potoku Dziehcinka w km 2+434 (art. 389 pkt. 6 Prawa Wodnego);
Współrzędne geodezyjne wylotu W1:
 $Y = 6561207.54 \quad X = 5500093.29$
 - usługi wodnej obejmującej odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do wód potoku Dziehcinka wylotem W1 w km. 2+434 (art. 389 pkt. 1 Prawa Wodnego);

-
- budowę i rozbiórkę mostu tymczasowego na potoku Dziehcinka w km 2+427 cieku (art. 389 pkt. 9 Prawa Wodnego);
Współrzędne geodezyjne przecięcia osi obiektu z osią cieku:
Y = 6561210.98 X = 5500101.43

b) CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Niniejszy operat wodnoprawny obejmuje usługę wodną tj. odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do rzeki Dziehcinka za pomocą projektowanego wylotu W1 (art. 35 Ustawy Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017 r – Dz.U.2020.310 z późn. zmianami).

Wody opadowe i roztopowe z przedmiotowego odcinka drogi powiatowej 2672S – ul. Dziehcinka w Wiśle będą kierowane poprzez odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne jezdni do wpustów a następnie do studzienek inspekcyjnych z których przykanalikami sprowadzona będzie do projektowanego wylotu do cieku.

Celem zamierzonego korzystania z wód jest prawidłowe odwodnienie dojazdów do przedmiotowego mostu.

Zakres zlewni do wylotu W1 obejmuje:

- odcinek remontowanej jezdni o długości 15 m
- pobocze wzdłuż remontowanego odcinka drogi powiatowej.

c) CEL I RODZAJ PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH LUB ROBÓT.

Celem planowanych do wykonania urządzeń wodnych i robót z tym związanych jest rozbiórka istniejącego obiektu mostowego i budowa nowego mostu na potoku Dziehcinka w ramach rozbudowy drogi powiatowej 2672S – ul. Dziehcinka w Wiśle.

Stan istniejący

Istniejące zagospodarowanie terenu stanowi potok Dziehcinka oraz przedmiotowy most drogowy. Istniejący most jest obiektem jednoprzęsłowym o konstrukcji ustroju nośnego w postaci dźwigarów stalowych dwuteowych o wysokości 300 mm zespolonych z płytą betonową stanowiącą pomost. Dźwigary stalowe w ilości 5 szt. rozmieszczone są w rozstawie co ok. 1,65 m. Na dźwigarach wykonana jest płyta żelbetowa o grubości ok. 16 cm. Obiekt przeprowadza nad ciekim drogę o szerokości jezdni równą 5,50 m. Przy zewnętrznych krawędziach obiektu zamontowane są balustrady stalowe – brak barier ochronnych na obiekcie i dojazdach.

Podstawowe parametry techniczne istniejącego obiektu:

Szerokość całkowita	8,90 m
Szerokość jezdni	5,50 m
Pobocze prawostronne:	1,15 m
Chodnik lewostronny:	1,60 m
Światło poziome mostu	po prostopadłej do podpór 6,1 m
Prześwit pionowy	ok. 1,480 m
Długość całkowita	8,70 m
Kąt ukosu	ok. 50°

Istniejący obiekt z uwagi na zły stan techniczny zostanie rozebrany a jego miejscu wybudowany zostanie nowy most o parametrach technicznych i użytkowych zgodnych z obowiązującymi przepisami i normami.

Stan projektowany

Projektowany most

Zaprojektowano most o konstrukcji ramowej z rozporą w postaci belek prefabrykowanych DS9 połączonych przegubowo z podporami. Belki DS9 zespolone są monolityczną płytą żelbetową o grubości min. 24 cm. Prefabrykaty mają kształt prostokątny o szerokości 89 cm i wysokości równej 24 cm. W przekroju poprzecznym prefabrykaty w ilości 11 szt. rozmieszczone są w rozstawie 90 cm.

Podpory ramy zaprojektowano jako żelbetowe ściany ze skrzydłami równoległymi do osi potoku (skrzydło lewe od strony górnej wody – równoległe do osi drogi). Podpory oparte są na wierconych palach żelbetowych $\varnothing 800$ mm. Trzon podpór o przekroju prostokątnym posiada grubość 0,91 m. Z każdej strony obiektu zaprojektowano płyty przejściowe o długości 4,0 m i grubości 0,30 m. W tylnej części podpór wykształcone zostały półki pod płyty przejściowe o wysięgu 0,30 m.

Światło projektowanego mostu zapewni przepływ wody miarodajnej o prawdopodobieństwie $p=0,5\%$ zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia MTiGM z dnia 30 maja 2000 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

Podstawowe parametry techniczne mostu:

Długość ustroju nośnego	9,59 m,
Rozpiętość teoretyczna	8,68 m;
Szerokość całkowita	10,10 m;
Szerokość jezdni:	$2 \times 3,00 = 6,00$ m;
Szerokość chodnika	2,20 m;
Gzyms z barieroporęczą	0,70 m;
Światło poziome mostu:	wg obliczeń dla $Q_{0.5\%}$;
	6,72 m;
Prześwit pionowy:	wg obliczeń dla $Q_{0.5\%}$;
	1,85 m;

Przyjęte rozwiązanie konstrukcyjne jest w przypadku pokonywanej przeszkody rozwiązaniem optymalnym pod względem konstrukcyjnym, uzasadnionym również względami ekonomicznymi i estetycznymi. Takie rozwiązanie zminimalizuje ilość materiału konstrukcyjnego oraz ograniczy czas budowy do minimum.

W ramach zadania planuje się wykonać umocnienie skarp potoku w formie koszy siatkowo-kamiennych przed obiektem na długości 10 m wzdłuż skarpy lewej i 15 m wzdłuż skarpy prawej cieku.

W ramach zadania planuje się wykonanie również odwodnienia mostu i dojazdów za pomocą wpustów odwadniających zlokalizowanych przed obiektem. Woda opadowa z jezdni ujęta zostanie do wpustów a następnie do studzienek inspekcyjnych z których przykanalikami sprowadzona będzie pod obiekt do cieku.

Most tymczasowy

Na czas budowy ruch samochodowy i pieszy zostanie przekierowany na obiekt tymczasowy wybudowany przy przedmiotowym moście od strony dolnej wody w km 2+112 cieku.

Zaprojektowano obiekt jednoprzęsłowy o konstrukcji ustroju nośnego w postaci rusztu stalowego złożonego z dźwigarów HEB500 opartych na stalowych jaźmach podporowych. Na ustroju nośnym wykonany zostanie pomost drewniany przeprowadzający jezdnię o szerokości 2,75m (ruch wahadłowy na obiekcie) oraz chodnik o szerokości 1,25m.

Światło projektowanego mostu tymczasowego zapewni przepływ wody miarodajnej o prawdopodobieństwie $p=3\%$ zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia MTiGM z dnia 30 maja 2000 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

Podstawowe parametry techniczne mostu:

Długość ustroju nośnego	13 m,
Rozpiętość teoretyczna	12 m;
Szerokość całkowita	4,6 m;
Szerokość jezdni:	2,75 m;
Szerokość chodnika	1,25 m;
Światło poziome mostu:	10,30
Prześwit pionowy:	wg obliczeń dla $Q_{3\%}$;
	1,90 m;

d) RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH.

Nie dotyczy.

e) RODZAJ I ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH.

Rodzaj i zasięg oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych – część rysunkowa opracowania.

ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD:

Rodzaj robót	Numer działki	Obręb ewidencji	Właściciel
Rozbiórka i budowa mostu stałego i tymczasowego	Nowy most wraz z dojazdami		
	1643/9	Obręb – Wisła	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła, ul. Czarne 6, 43-460 Wisła,
	5793/5	Obręb – Wisła	Skarb Państwa
	1737/3	Obręb – Wisła	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła, ul. Czarne 6, 43-460 Wisła
	5526/1	Obręb – Wisła	Skarb Państwa
	1737/4	Obręb – Wisła	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła, ul. Czarne 6, 43-460 Wisła
	1643/7	Obręb – Wisła	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła, ul. Czarne 6, 43-460 Wisła
	5527	Obręb – Wisła	Skarb Państwa

Rodzaj planowanych urządzeń wodnych – planuje się rozbiórkę istniejącego mostu i wybudowanie w jego miejsce nowego mostu jednoprzęsłowego w postaci żelbetowej ramy otwartej. Ściany pionowe połączone są sztywno z płytą poziomą. Ze ścian pionowych wykonstruowane są skrzydła utrzymujące nasyp drogowy na dojazdach.

Ponadto w ramach zadania planuje się umocnienie skarp potoku koszami siatkowo-kamiennymi przed obiektem na długości 10 m wzdłuż skarpy lewej i 15 m wzdłuż skarpy prawej cieku.

Na czas przebudowy projektuje się most tymczasowy zlokalizowany przy przedmiotowym moście od strony dolnej wody na który zostanie poprowadzony ruch samochodowy i pieszy na czas wykonywanych prac budowlanych.

W ramach zadania planuje się również wykonanie wylotów wód opadowych i rozstopowych odwodnienia dojazdów do mostu.

Zasięg obliczono z wzoru Ruffela:

$$L_p = 0,0229 \times H^{1,167} \times (B/H)^2$$

B – szer. zwierciadła wody przy ilości wód $Q_{20\%}$

H - wys. zwierciadła wody przy ilości wód $Q_{20\%}$

Dla W1 – B = 6,7 m

$$H = 0,35 \text{ m}$$

$$L_p = 2,47 \text{ m}$$

Obszar zamierzonego korzystania z wód dla wylotu W1 zamyka się w działce nr: 5793/1, 1737/3.

f) STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH.

ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD:

Rodzaj robót	Numer działki	Obręb ewidencji	Właściciel
Rozbiórka i budowa mostu stałego i tymczasowego	Nowy most wraz z dojazdami		
	1643/9	Obręb – Wisła	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła, ul. Czarne 6, 43-460 Wisła
	5793/5	Obręb – Wisła	Skarb Państwa
	1737/3	Obręb – Wisła	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła, ul. Czarne 6, 43-460 Wisła
	5526/1	Obręb – Wisła	Skarb Państwa
	1737/4	Obręb – Wisła	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła, ul. Czarne 6, 43-460 Wisła
	1643/7	Obręb – Wisła	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła, ul. Czarne 6, 43-460 Wisła
	5527	Obręb – Wisła	Skarb Państwa

g) OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRZAWNEGO.

Organem odpowiedzialnym za eksploatację i utrzymanie obiektu wraz z umocnieniami ciekłu będzie:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG PUBLICZNYCH

ul. Bobrecka 29, 43-300 Cieszyn

będąc jednocześnie właścicielem nieruchomości przy cieklu i organem odpowiedzialnym za całokształt problematyki związanej z ochroną środowiska na tym terenie.

Do jej obowiązków należeć będzie:

- wykonanie obiektu stałego i tymczasowego zgodnie z dokumentacją techniczną;
- wykonanie umocnienia skarp ciekłu zgodnie z dokumentacją techniczną;
- zachowanie drożności istniejących ciągów i istniejących urządzeń do odprowadzenia wód;
- bieżące konserwacje i remonty obiektu oraz umocnienia skarp koryta ciekłu;
- kontrola (monitoring) stanu technicznego obiektu mostowego oraz umocnienia skarp ciekłu.

3. OPIS I LOKALIZACJA URZĄDZENIA WODNEGO

Istniejący obiekt mostowy

Istniejące zagospodarowanie terenu stanowi potok Dziechcinka oraz przedmiotowy most drogowy. Istniejący most jest obiektem jednoprzęsłowym o konstrukcji ustroju nośnego w postaci dźwigarów stalowych dwuteowych o wysokości 300 mm zespolonych z płytą betonową stanowiącą pomost. Dźwigary stalowe w ilości 5 szt. rozmieszczone są w rozstawie co ok. 1,65 m. Na dźwigarach wykonana jest płyta żelbetowa o grubości ok. 16 cm. Obiekt przeprowadza nad cieklem drogę o szerokości jezdni równą 5,50 m. Przy zewnętrznych krawędziach obiektu zamontowane są balustrady stalowe – brak barier ochronnych na obiekcie i dojazdach.

Podstawowe parametry techniczne istniejącego obiektu:

Szerokość całkowita	8,90 m
Szerokość jezdni	5,50 m
Pobocze prawostronne:	1,15 m
Chodnik lewostronny:	1,60 m
Światło poziome mostu	po prostopadłej do podpór 6,1 m
Prześwit pionowy	ok. 1,480 m
Długość całkowita	8,70 m
Kąt ukosu	ok. 50°

Istniejący obiekt z uwagi na zły stan techniczny zostanie rozebrany a jego miejscu wybudowany zostanie nowy most o parametrach technicznych i użytkowych zgodnych z obowiązującymi przepisami i normami.

Istniejący most znajduje się na działkach nr:

Rodzaj robót	Numer działki	Obręb ewidencji	Właściciel
Istniejący most	Nowy most wraz z dojazdami		
	1643/9	Obręb – Wisła	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła, ul. Czarne 6, 43-460 Wisła
	5793/5	Obręb – Wisła	Skarb Państwa
	1737/3	Obręb – Wisła	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła, ul. Czarne 6, 43-460 Wisła
	5526/1	Obręb – Wisła	Skarb Państwa
	1737/4	Obręb – Wisła	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła, ul. Czarne 6, 43-460 Wisła
	1643/7	Obręb – Wisła	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła, ul. Czarne 6, 43-460 Wisła
	5527	Obręb – Wisła	Skarb Państwa

Współrzędne geodezyjne przecięcia osi obiektu z osią cieku:

Y = 6561211.57 X = 5500089.25

Nowy obiekt mostowy

Zaprojektowano most o konstrukcji ramowej z rozporą w postaci belek prefabrykowanych DS9 połączonych przegubowo z podporami. Belki DS9 zespolone są monolityczną płytą żelbetową o grubości min. 24 cm. Prefabrykaty mają kształt prostokątny o szerokości 89 cm i wysokości równej 24 cm. W przekroju poprzecznym prefabrykaty w ilości 11 szt. rozmieszczone są w rozstawie 90 cm.

Podpory ramy zaprojektowano jako żelbetowe ściany ze skrzydłami równoległymi do osi potoku (skrzydło lewe od strony górnej wody – równoległe do osi drogi). Podpory oparte są na wierconych palach żelbetowych $\varnothing 800$ mm. Trzon podpór o przekroju prostokątnym posiada grubość 0,91 m. Z każdej strony obiektu zaprojektowano płyty przejściowe o długości 4,0 m i grubości 0,30 m. W tylnej części podpór wykształcone zostały półki pod płyty przejściowe o wysięgu 0,30 m.

Światło projektowanego mostu zapewni przepływ wody miarodajnej o prawdopodobieństwie $p=0,5\%$ zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia MTiGM z dnia 30 maja 2000 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

Podstawowe parametry techniczne mostu:

Długość ustroju nośnego	9,59 m,
Rozpiętość teoretyczna	8,68 m;
Szerokość całkowita	10,10 m;
Szerokość jezdni:	2x3,00=6,00 m;
Szerokość chodnika	2,20 m;
Gzyms z barieroporęczą	0,70 m;
Światło poziome mostu:	wg obliczeń dla $Q_{0.5\%}$;
	6,72 m;
Prześwit pionowy:	wg obliczeń dla $Q_{0.5\%}$;
	1,85 m;

Projektowany obiekt mostowy znajduje się na działkach nr:

Rodzaj robót	Numer działki	Obręb ewidencji	Właściciel
Rozbiórka i budowa mostu stałego i tymczasowego	Nowy most wraz z dojazdami		
	1643/9	Obręb – Wisła	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła, ul. Czarne 6, 43-460 Wisła,
	5793/5	Obręb – Wisła	Skarb Państwa
	1737/3	Obręb – Wisła	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła, ul. Czarne 6, 43-460 Wisła
	5526/1	Obręb – Wisła	Skarb Państwa
	1737/4	Obręb – Wisła	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła, ul. Czarne 6, 43-460 Wisła
	1643/7	Obręb – Wisła	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła, ul. Czarne 6, 43-460 Wisła
	5527	Obręb – Wisła	Skarb Państwa

Współrzędne geodezyjne przecięcia osi obiektu z osią cieku:

$Y = 6561211.57$ $X = 5500089.25$

Współrzędne geodezyjne obiektu na lewym brzegu:

$Y = 6561208.93$ $X = 5500086.38$

Współrzędne geodezyjne obiektu na prawym brzegu:

$Y = 6561214.17$ $X = 5500092.08$

Umocnienie skarp koryta cieku

W ramach zadania planuje się umocnienie skarp potoku koszami siatkowo-kamiennymi przed obiektem na długości 10 m wzdłuż skarpy lewej i 15 m wzdłuż skarpy prawej cieku.

- skarpa lewa

- początek

współrzędne geodezyjne początku umocnienia

$Y = 6561210.95$ $X = 5500079.87$

- koniec

współrzędne geodezyjne początku umocnienia

$Y = 6561205.04$ $X = 5500072.25$

- skarpa prawa

- początek

współrzędne geodezyjne początku umocnienia

$Y = 6561216.48$ $X = 5500084.74$

- koniec

współrzędne geodezyjne początku umocnienia

$Y = 6561211.85$ $X = 5500069.01$

Umocnienie skarp znajduje się na działkach nr:

1643/7	Obręb–Wisła	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła, ul. Czarne 6, 43-460 Wisła,
5793/5	Obręb–Wisła	Skarb Państwa
1737/4	Obręb–Wisła	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła, ul. Czarne 6, 43-460 Wisła,

Odprowadzenie wód deszczowych z terenu inwestycji

Odwodnienie mostu i dojazdu projektuje się za pomocą wpustu odwadniającego zlokalizowanego przed obiektem. Woda opadowa z jezdni ujęta zostanie do wpustu krawężnikowego a następnie do studzienek inspekcyjnych z których przykanalikami sprowadzona będzie pod obiekt do potoku – średnica wylotu Ø250.

Zaprojektowano kanalizację deszczową typu rozdzielczego, zamkniętego, która będzie działać wg schematu: wpust uliczny – kolektor – studzienka (osadnik)- wylot. Z uwagi na małą ilość wód opadowych ujmowanych przez projektowane wpusty projektuje się podczyszczenie wód w osadnikach. Jedynymi urządzeniami podczyszczającymi są osadniki montowane bezpośrednio na wpustach deszczowych oraz osadnik w formie studni wbudowywany przed wylotem. System ten minimalizuje potencjalną możliwość niekorzystnego oddziaływania na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne. Osadnik spowalnia przepływ i magazynuje osad. Zawiesina ogólna i zanieczyszczenia stałe zatrzymywane są w osadniku dzięki wykorzystaniu zjawiska sedymentacji. Wg danych przedstawianych w literaturze osadniki pozwalają na redukcję zawiesiny ogólnej w zakresie 60-80% i substancji ropopochodnych 60-80%.

Ze względu na charakter drogi (droga klasy Z) odstąpiono od projektowania podczyszczenia. System ten minimalizuje potencjalną możliwość niekorzystnego oddziaływania na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne. Stosownie do Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków jakie należy spełnić przy odprowadzaniu ścieków zakwalifikowano odprowadzane ścieki jako te które mogą być odprowadzone do wód otwartych bez podczyszczenia. Zawiesina i zanieczyszczenia o frakcji > 0,15mm zostaną zatrzymane w osadnikach studzienek wodościekowych.

Na moście nie projektuje się instalacji odwadniającej.

Wyloty przykanalika W1 zlokalizowano na działce nr 1737/3

PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła,
ul. Czarne 6, 43-460 Wisła,

Współrzędne geodezyjne wylotu W1:

Y = 6561207.54 X = 5500093.29

Most tymczasowy

Na czas budowy ruch samochodowy i pieszy zostanie przekierowany na obiekt tymczasowy wybudowany przy przedmiotowym moście od strony dolnej wody w km 2+427 ciek.

Zaprojektowano obiekt jednoprzęsłowy o konstrukcji ustroju nośnego w postaci rusztu stalowego złożonego z dźwigarów HEB500 opartych na stalowych jaźmach podporowych. Na ustroju nośnym wykonany zostanie pomost drewniany przeprowadzający jezdnię o szerokości 2,75m (ruch wahadłowy na obiekcie) oraz chodnik o szerokości 1,25m.

Światło projektowanego mostu tymczasowego zapewni przepływ wody miarodajnej o prawdopodobieństwie $p=3\%$ zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia MTiGM z dnia 30 maja 2000 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

Podstawowe parametry techniczne mostu:

Długość ustroju nośnego	13 m,
Rozpiętość teoretyczna	12 m;
Szerokość całkowita	4,6 m;
Szerokość jezdni:	2,75 m;
Szerokość chodnika	1,25 m;
Światło poziome mostu:	10,30
Prześwit pionowy:	wg obliczeń dla $Q_{3\%}$; 1,90 m;

Most tymczasowy znajduje się na działkach nr:

Rodzaj robót	Numer działki	Obręb ewidencji	Właściciel
Rozbiórka i budowa mostu stałego i tymczasowego	Nowy most wraz z dojazdami		
	1643/9	Obręb – Wisła	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła, ul. Czarne 6, 43-460 Wisła
	5793/5	Obręb – Wisła	Skarb Państwa
	1737/3	Obręb – Wisła	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Wisła, ul. Czarne 6, 43-460 Wisła

4. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM.

Charakterystyka wód – zamierzone korzystanie z wód

Wody opadowe i rozstopowe będą pochodziły z dojazdu do przebudowywanego mostu zlokalizowanego wzdłuż drogi powiatowej nr 2672S – ul. Dziechcinka w Wiśle.

Wody opadowe i rozstopowe będą odprowadzone do odbiornika – ciek Dziechcinka za pomocą projektowanego wylotu brzegowego W1 w km 2+121 cieku.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 1311) – *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*”,

§ 17.1 Wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej:

1) terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha,

2) obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstotliwości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha – mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

§ 17.2 Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, bez oczyszczania.

Ze względu na charakter drogi (droga klasy Z) odstąpiono od projektowania podczyszczenia. System ten minimalizuje potencjalną możliwość niekorzystnego oddziaływania na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne. Stosownie do Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków jakie należy spełnić przy odprowadzaniu ścieków zakwalifikowano odprowadzane ścieki jako te które mogą być odprowadzone do wód otwartych bez podczyszczenia. Zawiesina i zanieczyszczenia o frakcji > 0,15mm zostaną zatrzymane w osadnikach studzienek wodościekowych.

Projektowany wylot odprowadzał będzie wody opadowe i roztopowe z drogi klasy Z, w związku z powyższym nie zachodzi konieczność ich podczyszczenia.

Wprowadzane do odbiornika wody opadowe i rozstopowe nie będą zawierać substancji zanieczyszczonych w ilościach przekraczających:

- 100 mg/dm³ – zawiesin ogólnych;
- 15 mg/dm³ – węglowodorów ropopochodnych.

Odniesienie do warunków określonych w art. 75a ustawy Prawo Wodne

Zamierzone korzystanie z wód nie przewiduje wprowadzenia wód opadowych i roztopowych bezpośrednio do wód podziemnych. Wody opadowe i rozstopowe będą odprowadzane do odbiornika – potok Dziechcinka.

Wody odprowadzane do odbiornika nie będą zawierały substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 99 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo Wodne.

Charakterystyka wód – planowane do wykonania obiekty/urządzenia wodne/roboty:

Planowany do wykonania most zlokalizowany będzie w km 2+440 potoku Dziehcinka. Dodatkowo planuje się wykonanie umocnień skarp koryta cieku przed projektowanym mostem na długości 10 m (skarpa lewa) i 15 m (skarpa prawa). Na czas rozbiórki i budowy nowego obiektu ruch samochodowy i pieszy zostanie skierowany na most projektowany tymczasowy zlokalizowany od strony dolnej wody przedmiotowego mostu w km 2+427 cieku.

Na przedmiotowym odcinku szerokość dna koryta cieku równa jest ok. 5,0 do 6,0 m, skarpy koryta są w nachyleniu równym 1:1 do 1:1,5.

Potok Dziehcinka stanowi dopływ Wisły. Potok wypływa spod Stożka Małego i Cieślara. Płynie w kierunku północno-wschodnim i wpada do Wisły.

5. CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA ŚCIEKÓW LUB WÓD OPADOWYCH I ROZSTOPOWYCH OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

Odbiornikiem wód opadowych i rozstopowych jest potok Dziehcinka. Potok Dziehcinka stanowi prawy dopływ Wisły. Dla przekroju obliczeniowego (projektowanego mostu) tj km. 2+440 cieku zamyka ona zlewnię równą 4,5 km².

6. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z:

a) Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Analizowana inwestycja znajduje się w obszarze zlewniowym o cechach jednolitych części wód powierzchniowych o kodzie PLRW20001221113549

– nazwa Jednolitej Części Wód: Wisła do Dobki bez Kopydła,

- nazwa: Dziehcinka.

Poniżej przedstawiono charakterystykę JCWP.

Nazwa JCWP - Wisła do Dobki bez Kopydła, nazwa: Dziehcinka.

Europejski kod JCWP - PLRW20001221113549

Region wodny - Małej Wisły

Status - Silnie zmieniona część wód

Ocena stanu - zły

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych - zagrożona

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2016 poz. 1911), obszar opracowania zlokalizowany jest w regionie wodnym Małej Wisły. Dla obszaru tego:

- obszar nie został wyznaczony do celów rekreacyjnych,
- obszar nie został wyznaczony do celów poboru wody do spożycia,
- obszar nie wykazuje szczególnego narażenia na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych,
- obszar nie pełni istotnej roli w systemie ochrony siedlisk i gatunków zależnych od stanu i jakości wód powierzchniowych.

Celem środowiskowym dla JCWP nr PLRW20001221113549 jest osiągnięcie:

- dobrego potencjału ekologicznego;
- dobrego stanu chemicznego.

Osiągnięcie celów środowiskowych zostało określone jako zagrożone i przesunięte na rok 2027.

Na podstawie badań monitoringowych przeprowadzonych przez WIOŚ w Katowicach stwierdzono, że analizowana JCWP posiada:

- zły potencjał ekologiczny;
- dobry stan chemiczny;
- zły stan wód.

Budowa mostu jest zgodna z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na wody powierzchniowe oraz podziemne z uwzględnieniem stanu tych wód i realizacją celów środowiskowych dla nich określonych.

Most zlokalizowany jest w km 2+125 ciek.

Inwestycja polegać będzie na budowie mostu o parametrach technicznych i użytkowych zgodnych z obowiązującymi przepisami i normami. Światło projektowanego obiektu mostowego zapewni swobodny przepływ miarodajny wody ciek bez spowodowania nadmiernego spiętrzenia wody. Planowana inwestycja położona jest na obszarze objętym planem zagospodarowania przestrzennego. Inwestycja nie będzie miała wpływu na jakości wód w zlewni rzeki Wisła.

b) Planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią

c) Planu przeciwdziałania skutkom suszy

Nie dotyczy

d) Programu ochrony wód morskich

Nie dotyczy

e) Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

Nie dotyczy

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

Nie dotyczy

7. WPŁYW PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ PODZIEMNE W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH.

Przedmiotowa inwestycja nie wpłynie na pogorszenie szeroko rozumianego stanu wód powierzchniowych w jego obrębie. Obiekt mostowy stały i tymczasowy są zaprojektowane jako odporne na działanie wód wezbraniowych ciek.

Wpływ na wody podziemne będzie nieznaczny, budowany mostów i umocnień nie spowoduje szkodliwego podniesienia poziomu wód gruntowych sąsiednich działek gdyż zapewnia swobodny przepływ wód potoku. Zwierciadło wody w korycie będzie na dotychczasowym poziomie a co za tym idzie nie nastąpi zmiana poziomu wód gruntowych i podziemnych.

Projektowana budowa obiektu mostowego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735 ze zmianami).

W załączniku opracowania znajdują się obliczenia hydrologiczno-hydrauliczne, które wyznaczają przepływy wody dla obiektu, uwzględniając parametry ciek.

Budowa mostów i umocnień nie wpłynie na:

- przemieszczenie zasobów wodnych w przestrzeni (ze zlewni do zlewni),
- straty bezzwrotne zasobów,
- zakłócenie warunków dla naturalnej fauny i flory w obrębie koryta i na terenie dorzecza,
- zmiany naturalnego charakteru wahań zwierciadła wody - zmienność przepływów w czasie i przestrzeni (podwyższanie przepływów niskich i obniżanie przepływów kulminacyjnych),
- zmiany prędkości wody w korycie,
- zmiany naturalnej siły erozyjnej ciek na poszczególnych odcinkach,
- zakłócenie warunków życia naturalnej fauny i flory w obrębie koryta i na terenie dorzecza,
- zmniejszenie ilości ryb,

- zaburzenie ilości naturalnej roślinności w korycie i dorzeczu.

Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych i podziemnych określa art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej. Postanowienia tego artykułu zostały przetransponowane do prawodawstwa polskiego poprzez ustawę Prawo wodne, ustawę Prawo ochrony środowiska oraz akty wykonawcze tych ustaw. W świetle założeń Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) cele środowiskowe mają zapewnić długookresowe, racjonalne gospodarowanie wodami oraz ochronę zasobów wodnych w myśl zasady zrównoważonego rozwoju. W artykule 4 ust. 1 RDW określono ogólny cel, jaki ma być osiągnięty w odniesieniu do wszystkich części wód powierzchniowych i podziemnych - dobry stan, a także wprowadzono zasadę zapobiegania jakiegokolwiek dalszemu pogorszeniu się ich stanu. Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych jest osiągnięcie dobrego stanu wód. Wody powierzchniowe, w tym silnie zmienione i sztuczne jednolite części wód, powinny do tego czasu osiągnąć dobry stan chemiczny, oraz odpowiednio, dobry stan ekologiczny lub dobry potencjał ekologiczny, gdzie:

- stan ekologiczny obowiązuje dla naturalnych jednolitych części wód,
- potencjał ekologiczny dla sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód.

W przypadku wód wykazujących w momencie ustalania celów środowiskowych dobry i powyżej dobrego stan lub potencjał ekologiczny, wymagane jest utrzymanie tego stanu dla wypełnienia zasady niepogarszania stanu wód. Cele środowiskowe zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan lub potencjał ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody. Wartości tych wskaźników określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Zgodnie z definicją umieszczoną w RDW dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej dobry.

RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Ocena stanu chemicznego wód podziemnych prowadzona jest głównie na podstawie wartości progowych elementów fizykochemicznych określających stan chemiczny wód podziemnych odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych. Dodatkowymi parametrami, które uwzględniane są w wyznaczaniu celów środowiskowych są:

- brak efektów zasolenia występującego na skutek oddziaływania antropogenicznego (nadmierna eksploatacja wód podziemnych, ascenzja wód zasolonych),
- zmiany przewodności elektrolitycznej właściwej (PEW), świadczącej o ogólnej mineralizacji, na takim poziomie, że nie wykazują efektów zasolenia wód podziemnych,
- wskaźniki fizykochemiczne wód podziemnych są na takim poziomie, że nie zagrażają osiągnięciu celów środowiskowych przez wody powierzchniowe.

Rozpatrywana inwestycja nie wymaga fizycznego naruszenia warstw wodonośnych budujących ww. JCWPd oraz nie narusza bilansu ilościowego przedmiotowej JCWPd.

Rozpatrując JCWP w kontekście całej zlewni należy zauważyć, iż planowana inwestycja nie generuje czynników wywołujących konieczność wprowadzenia zasadniczych zmian w sposobie zagospodarowania terenu zlewni.

Mając na uwadze powyższe, w poniższych tabelach sprecyzowano cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych w rejonie inwestycji.

Określenie celów środowiskowych dla JCWPd w rejonie inwestycji

Lp.	Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)		Ocena stanu		Cel środowiskowy
	Europejski kod JCWPd	Nazwa JCWPd	ilościowego	chemicznego	
1	PLGW2000162	162	dobry	dobry	utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych

Rozpatrywana inwestycja nie wymaga fizycznego naruszenia warstw wodonośnych budujących ww. JCWPd oraz nie narusza bilansu ilościowego przedmiotowej JCWPd.

Określenie celów środowiskowych dla JCWP w rejonie inwestycji

Lp.	Nazwa jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP)	Status	Stan ekologiczny ¹⁾	Stan chemiczny ²⁾	Stan ogólny JCWP ³⁾	Cel środowiskowy
1	PLRW20000212882	naturalna część wód	dobry	PSD_sr	ZŁY	osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz osiągnięcie dobrego stanu chemicznego

¹⁾ skala (bdd, db, umiarkowany, słaby, zły); ²⁾ skala (DOBRY - stan dobry, PSD_sr - przekroczone stężenia średnioroczne, PSD_max - przekroczone stężenia maksymalne, PSD - przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne); ³⁾ skala (DOBRY – stan dobry, ZŁY – stan zły)

8. WIELKOŚĆ PRZEPŁYWU NIENARUSZALNEGO

Nie dotyczy

9. WIELKOŚĆ ŚREDNIEGO NISKIEGO PRZEPŁYWU Z WIELOLECIA LUB ZASOBU WÓD PODZIEMNYCH

Nie dotyczy

10. PLANOWANY OKRES ROZRUCHU, SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, AWARII, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI.

Podczas realizacji inwestycji w korycie potoku nie będą znajdować się jakiegokolwiek elementy które ograniczałyby światło przepływu cieku. W przypadku powzięcia informacji o możliwym wezbraniu wody cieku, ludzie, maszyny oraz wszystkie materiały budowlane, muszą natychmiast opuścić koryto – obowiązek dopilnowania leży po stronie Inwestora i wykonawcy.

W trakcie utrzymania eksploatacyjnego należy dbać o całość urządzeń. Należy dbać i stale utrzymywać w porządku ciek wodny w rejonie inwestycji. W razie sytuacji awaryjnej powodującej zanieczyszczenie mogące w efekcie przedostać się do wód płynących, należy bezzwłocznie powiadomić służby ratownicze: Straż Pożarną, Służby Ochrony Chemicznej lub najbliższy Inspektorat Ochrony Środowiska – w celu podjęcia jak najszybszej akcji prewencyjnej zapobiegającej zanieczyszczeniu środowiska naturalnego. W przypadku uszkodzenia urządzenia wodnego lub jego fragmentu należy niezwłocznie usunąć awarię w sposób pozwalający na jego bezpieczne użytkowanie.

11. FORMY OCHRONY PRZYRODY WYSTĘPUJĄCE W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Przestrzenny system ochrony przyrody na podstawie art. 6 ust.1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880) tworzą tereny o zróżnicowanym statusie prawnym i różnych funkcjach. Są to: parki narodowe, rezerваты przyrody i parki krajobrazowe z otulinami, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000 (istniejące oraz te na „Shadow

List”), pomniki przyrody, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo krajobrazowe i stanowiska dokumentacyjne.

Planowana inwestycja nie narusza fizycznie granic obszarów lub obiektów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody. Wskazane:

12. MAKSYMALNA ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH I ROZSTOPOWYCH ODPROWADZANYCH DO WÓD

Wody opadowe nie są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej.

Wody odprowadzane poprzez projektowany wylot zlokalizowany w km 2+121 cieku to wody opadowe i rozstopowe z powierzchni dojazdów do projektowanego mostu oraz chodnika i pobocza drogi powiatowej.

Powierzchnie zlewni dla wylotu:

- dla W1: $F = 0,013$ ha – powierzchnia szczelna z której odprowadzane są wody opadowe projektowanym wylotem W1.

$F_{red} = 0,012$ ha powierzchnia zredukowana

W celu określenia ilości wód odprowadzonych wylotami przyjęto następujące dane:
Natężenie deszczu miarodajnego zostało ustalone na podstawie normy PN-S-02204 "Odwodnienie dróg" dla deszczu o prawdopodobieństwie występowania $p=100\%$, czasie trwania $t=10$ min i dla średniej rocznej wysokości opadów $H < 1000$ mm:

$$q = 15,347 * \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad q = 127.66$$

Dla określenia maksymalnej ilości wód opadowych i rozstopowych spływających ze zlewni przedmiotowego odcinka drogi przyjęto następujący wzór na wielkość spływu:

$$Q = q * F * \varphi * \psi \quad (l/s)$$
$$Q (W1) = 1,7 \text{ l/s} = 0,0017 \text{ m}^3/s$$

Oznaczenia:

Q – wielkość spływu;

q – natężenie deszczu miarodajnego ($l/s \cdot ha$);

A – współczynnik zależny od prawdopodobieństwa oraz średniej rocznej wysokości opadu, $A=593$;

t - czas trwania deszczu miarodajnego;

F – powierzchnia zlewni

φ – współczynnik opóźnienia =1

ψ - współczynnik spływu (dla drogi = 0,9)

13. Czas w dniach kiedy następuje odprowadzenie wód opadowych i rozstopowych do wód

Czas w dniach kiedy następuje odprowadzenie wód – 190 dni

14. Średnia ilość wód opadowych i rozstopowych w m³/rok

Obliczanie wartości średnich w przypadku wód opadowych i rozstopowych jest ściśle uzależnione od opadów deszczu. Dla obliczenia średniej posłużono się wartościami rocznego średniego opadu deszczu dla terenu inwestycji - średnie roczna opadów: 1000 mm.

Wartości średnie odprowadzane do cieku poprzez wylot:

Wylot W1 – 120 m³/rok

15. Powierzchnia rzeczywista i zredukowana zlewni odwadnianej przez wylot

Powierzchnie zlewni dla wylotu:

- dla W1: $F = 0,013$ ha – powierzchnia szczelna z której odprowadzane są wody opadowe projektowanym wylotem W1.

$F_{red} = 0,012$ ha powierzchnia zredukowana

16. Informacja czy wody opadowe i rozstopowe są ujmowane do systemu kanalizacji zbiorczej

Wody opadowe i rozstopowe nie są ujmowane do systemu kanalizacji zbiorczej

17. Ilość wód opadowych i rozstopowych odprowadzonych do systemu kanalizacji zbiorczej

Nie dotyczy

18. Rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów szczelnych i ich pojemność.

Nie dotyczy

19. Stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów szczelnych do rocznego odpływu.

Nie dotyczy

20. WNIOSEK O UZYSKANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO.

Zwracam się z prośbą o wydanie decyzji administracyjnej pozwolenia wodnoprawnego na:

- rozbiórkę istniejącego mostu przeprowadzonego przez wody powierzchniowe potoku Dziechcinka w km 2+440 cieku (art. 389 pkt. 9 Prawa Wodnego)

Współrzędne geodezyjne przecięcia osi obiektu z osią cieku:

$Y = 6561211.57$ $X = 5500089.25$

- prowadzenie przez wody powierzchniowe potoku Dziechcinka w km 2+440 obiektu mostowego (art. 389 pkt. 9 Prawa Wodnego);

Współrzędne geodezyjne przecięcia osi obiektu z osią cieku:

$Y = 6561211.57$ $X = 5500089.25$

Współrzędne geodezyjne obiektu na lewym brzegu:

$Y = 6561208.93$ $X = 5500086.38$

Współrzędne geodezyjne obiektu na prawym brzegu:

$Y = 6561214.17$ $X = 5500092.08$

- wykonanie umocnienia skarp potoku Dziechcinka (art. 389 pkt. 6 Prawa Wodnego)

- skarpa lewa

- początek

współrzędne geodezyjne początku umocnienia

$Y = 6561210.95$ $X = 5500079.87$

-
- koniec
współrzędne geodezyjne początku umocnienia
Y = 6561205.04 X = 5500072.25
 - skarpa prawa
 - początek
współrzędne geodezyjne początku umocnienia
Y = 6561216.48 X = 5500084.74
 - koniec
współrzędne geodezyjne początku umocnienia
Y = 6561211.85 X = 5500069.01
 - wykonanie wylotu wód opadowych i roztopowych W1 do potoku Dziechcinka w km 2+434 (art. 389 pkt. 6 Prawa Wodnego);
Współrzędne geodezyjne wylotu W1:
Y = 6561207.54 X = 5500093.29
 - usługi wodnej obejmującej odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do wód potoku Dziechcinka wylotem W1 w km. 2+434 (art. 389 pkt. 1 Prawa Wodnego);
 - budowę i rozbiórkę mostu tymczasowego na potoku Dziechcinka w km 2+427 cieku (art. 389 pkt. 9 Prawa Wodnego);
Współrzędne geodezyjne przecięcia osi obiektu z osią cieku:
Y = 6561210.98 X = 5500101.43

21. LITERATURA

- ♣ Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566,2180);
- ♣ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 01.62.627 wraz z późniejszymi zmianami);
- ♣ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800).
- ♣ Rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 poz. 430);
- ♣ PN-S-02204:1997 „Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg”;
- ♣ Osmulski-Mróz B., Sadkowski K., 1993: Zasady ochrony środowiska w projektowaniu, budowie i utrzymaniu dróg. Dział 07. Ochrona wód w otoczeniu dróg. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, Warszawa.

OBLICZENIA HYDROLOGICZNO-HYDRAULICZNE