

| | | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------|---------------------|---------------|
| NAZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO | WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DLA ZADANIA: „PRZEBUDOWA MOSTU NAD ZALEWEM RZ. NYSA KŁODZKA W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 15008 O W KM 12+270 W LEWINIE BRZESKIM” | | | |
| INWESTOR |  Zarząd Dróg Powiatowych w Brzegu ul. Kardynała Wyszyńskiego 23 49-300 Brzeg telefon: (77)411-38-40 fax:(77)411-38-45 email: zdp@zdpbrzeg.pl | | | |
| PROJEKTANT | MOST PROJEKT MOST PROJEKT Zbigniew Stawinoga Siedziba Firmy Ul.Krzycka 86B/12, 53-020 Wrocław NIP: 614-144-84-96 Pracownia Projektowa Pl. Św. Macieja 21, I piętro, 50-244 Wrocław T: +48 536 800 852 E: biuro@mostprojekt.com W: www.mostprojekt.com | | | |
| ZADANIE | OPERAT WODNOPRAWNY Most nad zalewem rz. Nysa Kłodzka w ciągu drogi powiatowej nr 1508 0 w km 12+270 w Lewinie Brzeskim Wersja: 02 | | | |
| Imię i Nazwisko | Stanowisko | Specjalność | Nr uprawnień | Podpis |
| mgr inż. Zbigniew Stawinoga | Projektant | Mostowa | 263/DOŚ/07 | |
| mgr inż. Tomasz Sadowski | Projektant | Mostowa | WKP/0083/POOM/14 | |
| mgr inż. Igor Zamirski | Autor operatu | Sanitarna | 263/DOŚ/08 | |
| DATA OPRACOWANIA: marzec 2019 | | | | |

OPIS PROWADZENIA ZAMIERZONEJ DZIAŁALNOŚCI SPORZĄDZONY W JĘZYKU NIETECHNICZNYM

Inwestycja pod nazwą „Przebudowa mostu nad zalewem rz. Nysa Kłodzka w ciągu drogi powiatowej nr 1508 O w km 12+270 w Lewinie Brzeskim” polega na przebudowie istniejącego obiektu mostowego tj. rozbiórce istniejącego obiektu i budowie w jego miejsce nowego.

Na czas prowadzenia prac związanych z przebudową mostu, w celu zachowania ruchu drogowego na drodze powiatowej, zostanie wykonany tymczasowy objazd zlokalizowany na poziomie terenu zalewowego po zachodniej stronie obiektu mostowego.

Rozwiązania projektowe nowego obiektu obejmują również jego odwodnienie. W tym celu na obiekcie zaprojektowano wpusty mostowe, które za pomocą czterech kolektorów odprowadzać będą wody opadowe z obiektu. Dwa kolektory wyprowadzone zostaną przez przyczółek po stronie północnej (od strony Lewina Brzeskiego), dwa po południowej (od strony Niemodlina). Kolektory podłączone zostaną do kanalizacji deszczowej, która odprowadzać będzie wody do kanału ulgi dopływającej do rzeki Nysa Kłodzka. Wody opadowe przed wylotem oczyszczone zostaną na osadnikach. Wyloty zostaną umocnione za pomocą kostki granitowej na zaprawie cementowo – piaskowej. Teren u podnóża skarpy zostanie umocniony za pomocą tłucznia.

SPIS TREŚCI

| | | |
|---------|---|-----------|
| 1.1 | INWESTOR – PODMIOT UBIEGAJĄCY SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO. | 4 |
| 1.2 | CEL I ZAKRES OPRACOWANIA – ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD | 4 |
| 1.3 | PODSTAWA OPRACOWANIA. | 4 |
| 1.4 | OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU OPRACOWANIA. | 4 |
| 1.5 | LOKALIZACJA INWESTYCJI. | 4 |
| 1.6 | NORMY I PRZEPISY. | 4 |
| 1.7 | STRONY POSTĘPOWANIA. | 5 |
| 1.8 | STAN ISTNIEJĄCY. | 5 |
| 1.9 | OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH. | 5 |
| 1.9.1 | Charakterystyka przebudowywanego obiektu. | 5 |
| 1.9.2 | Prace przy wałach. | 6 |
| 1.9.3 | Odwodnienie obiektu. | 7 |
| 1.9.3.1 | Kanały deszczowe. | 7 |
| 1.9.3.2 | Studnie rewizyjne. | 7 |
| 1.9.4 | Tymczasowy objazd. | 7 |
| 1.9.5 | Odpady. | 8 |
| 1.9.6 | Zaplecze budowy i składowanie materiałów budowlanych. | 8 |
| 1.10 | URZĄDZENIA POMIAROWE ORAZ ZNAKI ŻEGLOWNE. | 8 |
| 1.11 | OBOWIĄZKI W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH. | 8 |
| 1.12 | CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM. | 8 |
| 1.13 | OKREŚLENIE SKŁADU WÓD OPADOWYCH. | 8 |
| 1.14 | ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI. | 9 |
| 1.15 | OKREŚLENIE WPLYWU NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE. | 9 |
| 1.16 | GOSPODARKA OSADAMI ŚCIEKOWYMI. | 9 |
| 1.17 | SYSTEMY POMIAROWE. | 10 |
| 1.18 | SYTUACJE AWARYJNE. | 10 |
| 2 | USTALENIA. | 10 |
| 2.1 | USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA. | 10 |
| 2.2 | USTALENIA WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO. | 11 |
| 2.3 | USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM. | 11 |
| 2.4 | USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY. | 12 |
| 2.5 | USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH. | 12 |
| 3 | PLANOWANY OKRES ROZRUCHU I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII LUB USZKODZENIA URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ROZMIAR, WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD I URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH. | 12 |
| 4 | 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. | 12 |
| 5 | OBLICZENIA ILOŚCI WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH. | 15 |
| 6 | PARAMETRY TECHNICZNE ORAZ WSPÓŁRZĘDNE URZĄDZEŃ WODNYCH. | 15 |
| | ZAŁĄCZNIKI. | 16 |
| | CZĘŚĆ RYSUNKOWA. | 17 |

WYKAZ RYSUNKÓW

| Nr rys. | Tytuł rysunku | Skala |
|---------|---------------------------------------|-----------------|
| 01-00 | Plan orientacyjny | 1:10 000 |
| 01-01 | Plan sytuacyjny | 1:500 |
| 01-02 | Rysunek ogólny projektowanego obiektu | 1:200, 1:100 |
| 01-03 | Schemat wylotu | 1:50 |

1.1 INWESTOR – PODMIOT UBIEGAJĄCY SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO.

Zarząd Dróg Powiatowych w Brzegu
ul. Kardynała Wyszyńskiego 23
49-300 Brzeg

1.2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA – ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Niniejsze opracowanie jest operatem wodnoprawnym, który zgodnie z ustawą Prawo wodne z dn. 20 lipca 2017r. (Dz.U. 2018 poz. 2268 z późn. zm.), stanowi podstawę do wydania pozwolenia wodnoprawnego na:

- Wykonanie prac związanych z przebudową obiektu mostowego oraz tymczasowego objazdu na terenie zalewowym,
- Dostosowanie wałów przeciwpowodziowych do nowego obiektu mostowego,
- Budowę wylotów z kanalizacji deszczowej,
- Szczególne korzystanie z wód w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych do środowiska, z odwodnienia obiektu - wprowadzanie wód opadowych i roztopowych do ziemi na okres 30 lat

1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawę opracowania stanowią:

- oględziny terenu, pomiary inwentaryzacyjne oraz dokumentacja fotograficzna,
- mapa do celów projektowych,
- zlecenie Inwestora
- obowiązujące normy i przepisy oraz literatura techniczna.

1.4 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa Mostu nad zalewem rz. Nysa Kłodzka w ciągu drogi powiatowej nr 1508 O w km 12+270 w Lewinie. Wraz z obiektem inżynierskim przebudowie ulegną także dojazdy do obiektu na długości wskazanej w części rysunkowej.

1.5 LOKALIZACJA INWESTYCJI.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w powiecie brzeskim, gmina Lewin Brzeski i obejmuje działki nr: 338/2, 329, 330, 337/2 obręb Lewin Brzeski.

1.6 NORMY I PRZEPISY.

Dokumentację wykonano zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami, a w szczególności:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo Budowlane (Dz. U. 2018, poz. 1202 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2018, poz. 1935 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz.U. 2018 poz. 2268 z późn. zm.).

1.7 STRONY POSTĘPOWANIA.

| Nr ewidencyjny działki | Obręb | Arkusze mapy | Właściciel / Zarządca |
|------------------------|---------------|--------------|---|
| 339/3 | Lewin Brzeski | 9 | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu ul. Norwida 34 50-950 Wrocław |
| 338/2 | Lewin Brzeski | 9 | Zarząd Dróg Powiatowych ul. Kardynała Wyszyńskiego 23 49-300 Brzeg |
| 329 | Lewin Brzeski | 8 | Góraǳe Kruszywa Sp. z o.o. ul. Cementowa 1, Chorula 47-316 Góraǳe |
| 330 | Lewin Brzeski | 8 | |
| 337/2 | Lewin Brzeski | 8 | |

Przetwarzanie powyższych informacji zawierających dane osobowe dopuszczalne wyłącznie z zachowaniem przepisów o ochronie danych osobowych (RODO – Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 o ochronie danych osobowych z 27 kwietnia 2016r. w sprawie osób fizycznych w związku z przetwarzaniem ich danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, Dz. Urz. UE L119 z 04.05.2016r.).

1.8 STAN ISTNIEJĄCY.

Tereny przylegające do obiektu mają charakter nizinny. W miejscu projektowanego mostu znajduje się istniejący obiekt inżynierski, który obecną formę uzyskał po przebudowie w latach 70-tych XX w. Obiekt przeznaczony jest do rozbiórki.

1.9 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

1.9.1 Charakterystyka przebudowywanego obiektu.

Projektowany obiekt inżynierski służy do przeprowadzenia przebudowywanego odcinka drogi powiatowej nr 1508 O klasy Z ponad przeszkodą, którą stanowi teren zalewowy rzeki Nysa Kłodzka. W miejscu projektowanego obiektu znajduje się istniejący most drogowy przeznaczony do rozbiórki. Wraz z obiektem inżynierskim przebudowie ulegną także dojazdy do obiektu na długości wskazanej w części rysunkowej

Most zaprojektowano w formie czteroprzęsłowego ustroju płytowo-belkowego z betonu sprężonego.

Dane ogólne:

| | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| - przeszkoda: | teren zalewowy rz. Nysa Kłodzka |
| - kategoria drogi: | powiatowa |
| - klasa techniczna drogi: | Z |
| - kategoria ruchu | KR3 |
| - kategoria geotechniczna: | II |
| - prędkość projektowa: | 50km/h |
| - szerokość pasów ruchu | 2x3,0 m |
| - szerokość poboczy: | 0,5-1,67 m |
| - szerokość ciągu pieszo-rowerowego: | 2,5m |

Typowy przekrój poprzeczny na dojazdach do obiektu - półuliczny:

| | |
|----------------------------------|---------------|
| - pasy ruchu: | 2x3,0=6,0 m |
| - ciąg pieszo-rowerowy: | 2,50 m |
| - pobocze lewe: | 1,0 m |
| - pobocze prawe (za chodnikiem): | 0,5 m |
| Razem= | 10,0 m |

Typowy przekrój poprzeczny na dojazdach do obiektu:

| | |
|------------------|--------------|
| - pasy ruchu: | 2x3,0=6,0 m |
| - pobocze lewe: | 1,5 m |
| - pobocze prawe: | 1,5 m |
| Razem= | 9,0 m |

Parametry techniczno-geometryczne obiektu:

| | |
|--------------------------------|------------------------|
| Długość całkowita obiektu: | 101,40 m, |
| Rozpiętość teoretyczna: | 23,0+27,0+27,0+23,0 m, |
| Szerokość całkowita obiektu: | 11,70 m, |
| Wysokość konstrukcyjna: | 1,39m |
| Prześwit pionowy pod obiektem: | 2,78m |
| Kąt skosu: | 90,0° |

Przekrój poprzeczny na obiekcie:

| | |
|-------------------------------|------------------|
| - pasy ruchu: | 2x3,0=6,0 m |
| - opaska wewnętrzna: | 0,80+0,50=1,30 m |
| - pas bezpieczeństwa: | 0,20+0,50=0,70 m |
| - ciąg pieszo-rowerowy: | 2,50 m |
| - bariera ochronna + skrajnia | 0,60+0,60=1,20 m |
| Razem= | 11,70 m |

1.9.2 Prace przy wałach

Przy obiekcie projektuje się umocnienie skarp przyczółków z betonowych płyt ażurowych z humusowaniem i obsianiem trawą. Nie zmienia się konstrukcji wałów, jedynie dostosowuje się kształt stożków i pochyleń bezpośrednio przy skrzydłach obiektu do zgodności z przepisami mostowymi. Przy skrzydłach obiektu dla każdego przyczółka zaprojektowano również schody skarpowe dla obsługi.

1.9.3 Odwodnienie obiektu

Do odprowadzenia wód deszczowych z projektowanego obiektu zastosowano wpusty odwadniające. Woda z wpustów odprowadzona będzie do kolektorów Ø200mm. Woda z kolektorów zostanie odprowadzona w kierunku przyczółków i dalej poza obiekt gdzie kolektory podłączone zostaną do projektowanych studni i dalej wody opadowe i roztopowe odprowadzone będą wylotami do kanału ulgi dopływające do rzeki Nysa Kłodzka. Przed wylotami zastosowane zostaną osadniki, które zapewnią odpowiednie parametry wód opadowych i roztopowych zgodne z aktualnymi przepisami. Teren wokół wylotów zostanie umocniony za pomocą kostki granitowej na podsypce cementowo – piaskowej. Przestrzenie pomiędzy kostką zostaną zaspoinowane zaprawą cementową.

Wzdłuż osi odwodnienia i dylatacji oraz poprzecznie spod zabudowy chodnikowej i krawężników wykonany zostanie drenaż. Odprowadzenie wody z drenażu przewiduje się za pośrednictwem sączków odpornych na korozję, promieniowanie UV oraz działanie podwyższonej temperatury o Ø 50mm. Sączki zostaną podłączone do kolektorów.

1.9.3.1 Kanały deszczowe

Odcinki kolektorów deszczowych projektuje się jako grawitacyjne z rur PVC/PP lite w klasie SN8 łączonych za pomocą kielichów z uszczelkami.

Projektowane kanały należy ułożyć na zagęszczonej podsypce z gruntu sypkiego piaszczystego grubości min. 0,15 m zagęszczonego do wskaźnika 0,97.

Projektowane kanały zakończone będą wylotami do projektowanych rowów drogowych poprzez prefabrykowane elementy betonowe. Wyloty pokazane są na rysunkach.

1.9.3.2 Studnie rewizyjne

Projektuje się wykonanie studni rewizyjnych z prefabrykowanych elementów betonowych kl. C35/45 z fabrycznie wykonanymi przejściami szczelnymi do montażu rur kanalizacyjnych oraz z wmontowanymi stopniami typu ciężkiego ze stali nierdzewnej pokryte warstwą tworzywa sztucznego (wg EN 10088-1) lub z tworzywa sztucznego (wg PE-EN 13101).

Prefabrykowane elementy uszczelnia się uszczelkami gumowymi.

Dno studzienne powinno posiadać fabrycznie wykonaną kinetę, której niweleta dna powinna być dostosowana do spadków kanałów. Ostatnia studzienka przed wylotem powinna posiadać osadnik o głębokości 0,5m.

Studnie zaopatrzyć we włazy kanałowe z wypełnieniem betonowym klasy D400 z zabezpieczeniem przed obrotem i uszczelką tłumiącą drgania.

Regulację wysokości osadzenia włazu należy wykonać przy pomocy pierścieni wyrównujących (dystansowych) polimerowych o łącznej wysokości mniejszej niż 0,45 m, łączonych za pomocą zaprawy klejowej.

Projektowane studnie należy posadowić na podbudowie betonowej z bet. C8/10 gr. minimum 0,1 m.

1.9.4 Tymczasowy objazd

Na czas prowadzenia prac związanych z przebudową mostu, w celu zachowania ruchu drogowego na drodze powiatowej, zostanie wykonany tymczasowy objazd zlokalizowany na poziomie terenu zalewowego po zachodniej stronie obiektu mostowego. Jednokierunkowy bypass o zasadniczej

szerokości jezdni 2,75m utrzymujący ruch samochodowy na czas realizacji robót. Dojazdy do obiektu należy wykonywać połówkowo przy jednoczesnym utrzymaniu jednokierunkowego ruchu pojazdów i szerokości pasa ruchu min. 2,75m. Tymczasowy objazd wykonany zostanie na czas powyżej 180dni.

1.9.5 Odpady

Odpady pochodzące z rozbiórki istniejącego obiektu jak i inne odpady powstałe w trakcie prac budowlanych będą wywożone poza teren zalewowy.

1.9.6 Zaplecze budowy i składowanie materiałów budowlanych

Zaplecze budowy i składowisko materiałów budowlanych zlokalizowane będzie poza terenem zalewowym.

1.10 URZĄDZENIA POMIAROWE ORAZ ZNAKI ŻEGLOWNE.

Wyżej opisane roboty budowlane nie wymagają instalowania żadnych urządzeń pomiarowych oraz znaków wodnych.

1.11 OBOWIĄZKI W STOSUNKU DO 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;
- 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.

1.12 CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

Obszar, na którym znajduje się przedmiotowa inwestycja należy do zlewni Nysy Kłodzkiej.

Nysa Kłodzka to dopływ Odry, płynie dnem Kotliny Kłodzkiej i przez Góry Bardzkie, następnie przez Obniżenie Otmuchowskie i Dolinę Nysy Kłodzkiej oraz Pradolinę Wrocławską. Długość 182 km, powierzchnia dorzecza 4566 km². Wypływa na wysokości 845 m n.p.m. na zachodnich stokach Jasienia, a inne potoki źródłowe na zachodnich stokach Trójmorskiego Wierchu w Grupie Śnieżnika na wysokości 801-900 m n.p.m. W górnym biegu płynie w wąskiej dolinie wciosowej tworząc liczne wodospady, szypoty, bystrza. Podczas wysokich stanów wody rzeka transportuje duże ilości grubego materiału skalnego.

1.13 OKREŚLENIE SKŁADU WÓD OPADOWYCH

Zgodnie z §19 ust. 1 *Rozporządzenia Ministra Środowiska 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 z późn. zm.) wody opadowe (między innymi z dróg) mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi pod warunkiem, że w odpływie zawartość zawiesin ogólnych nie będzie większa niż 100 mg/l, zaś zawartość węglowodorów

ropopochodnych – nie większa niż 15 mg/l. Inne wskaźniki dla wód opadowych nie są normowane. Bilans jakościowy ścieków opadowych określono zgodnie z „Wytycznymi prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” wg Zarządzenia nr 29 GDDKiA (październik 2006r.).

Stężenie zawiesiny ogólnej

Stężenie zawiesiny określono na podstawie niżej przedstawionego wzoru empirycznego.

$$S_{zo}=0,718 \times Q^{0,529} [\text{mg/l}]$$

gdzie:

S_{zo} – stężenie zawiesiny ogólnej w ściekach z dróg [mg/l]

Q – dobowe natężenie ruchu w zakresie 1000-17500 pojazdów/dobę [P/d]

$Q = 3453 \text{ P/d}$

$$S_{zo}=0,718 \times 3453^{0,529} [\text{mg/l}]=\mathbf{52,84 [\text{mg/l}]}$$

Stężenie węglowodorów ropopochodnych

Zgodnie z „Wytycznymi prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” wg Zarządzenia nr 29 GDDKiA w prognozach dla odcinków zamiejskich dróg krajowych przy małej wrażliwości terenu i odbiorników można przyjmować, że stężenie węglowodorów ropopochodnych jest mniejsze niż wartość dopuszczalna 15 mg/l.

Zgodnie z powyższymi obliczeniami wody deszczowe odprowadzane z powierzchni przedmiotowej drogi spełniają w/w warunki, w związku z tym są wodami, które **mogą być** wprowadzane do wód lub ziemi bez oczyszczenia w rozumieniu ww. Rozporządzenia (§21 ust. 1). Jednocześnie funkcję oczyszczającą pełnić będą studzienki z osadnikami. System oczyszczania przy zastosowaniu studzienek osadnikowych względem zawiesiny ogólnej daje skuteczność do ponad 70%.

1.14 ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Zasięg inwestycji jest ograniczony jedynie do działek, przez które przebiega inwestycja tj. działki o nr 338/2, 339/3 AM9, 329, 330, 337/2 AM8 obręb Lewin Brzeski. Projektowany maksymalny zrzut wód opadowych będzie miał niewielki wpływ na przyległy teren.

1.15 OKREŚLENIE WPŁYWU NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Zamierzenie inwestycyjne nie będzie miało negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne. Zastosowane rozwiązania projektowe (osadniki) będą w sposób bezpieczny i uregulowany odprowadzać wody i nie staną się przyczyną negatywnych zmian w środowisku wodnym.

1.16 GOSPODARKA OSADAMI ŚCIEKOWYMI

Osady ze studzienki osadnikowej powinny być usuwane przez specjalistyczną firmę prowadzącą wywóz i utylizację zawiesin oraz substancji ropopochodnych.

1.17 SYSTEMY POMIAROWE

Opisane w niniejszym operacie rozwiązania nie wymagają instalowania żadnych urządzeń pomiarowych.

Aktualnie obowiązujące przepisy nie nakazują dokonywania pomiaru ilości odprowadzanych wód opadowych i roztopowych z tego typu obiektów, stąd nie zaprojektowano instalowania żadnych urządzeń pomiarowych.

1.18 SYTUACJE AWARYJNE

Wody opadowe będą odprowadzane do odbiornika grawitacyjnie, bez konieczności ich przetłaczania. Istotną rzeczą jest regularne czyszczenie osadników studzienek osadnikowych. Należy dwa razy w roku dokonać sprawdzenia ilości nagromadzonych osadów, których nagromadzenie zmniejsza pojemność osadnika. Powstały osad należy zutylizować zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2018 poz. 992 z późn. zm.).

Prawidłowa eksploatacja oraz okresowe przeglądy tych urządzeń pozwolą wyeliminować ewentualne awarie.

W przypadku wystąpienia kolizji drogowej i wycieku do kanału substancji niebezpiecznych (oleje, paliwo, substancje chemiczne) należy zamknąć odpływ (np. za pomocą worków z piaskiem), a nagromadzone w substancje odpompować i wywieźć do utylizacji.

2 USTALENIA

2.1 USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA

- W jednolitych częściach wód powierzchniowych
 - Nazwa jednolitej części wód powierzchniowych: Nysa Kłodzka od zbiornika Nysa do ujścia,
 - Europejski kod jednolitej części wód z literami: PLRW6000191299,
 - Status Jednolitej części wód powierzchniowych: NAT,
 - Typ JCW: rzeka nizinna piaszczysto - gliniasta (19),
 - Ocena stanu: dobry,
 - Ocena stanu chemicznego: dobry
 - Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona,
 - Derogacje: 4(7)-1
 - Scalona część wód: SO0912
 - Region wodny: region wodny Środkowej Odry
- W jednolitych częściach wód podziemnych:
 - Nazwa jednolitej części wód powierzchniowych: 109,
 - Europejski kod jednolitej części wód z literami: PLGW6000109,
 - Region wodny: region wodny Środkowej Odry
 - Obszar dorzecza Odry
 - Ocena stanu ilościowego: dobry
 - Ocena stanu chemicznego: dobry
 - Ocena ryzyka: niezagrożona

Wykonanie urządzeń wodnych oraz wprowadzanie ścieków do ziemi objętych niniejszym operatem nie będą pogarszać stanu wód. Zastosowane urządzenia podczyszczające zapewnią wymagane parametry ścieków wprowadzanych do ziemi.

2.2 USTALENIA WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO

Przedmiotowy odcinek drogi znajduje się w regionie wodnym Środkowej Odry. Dyrektor RZGW we Wrocławiu ustanowił rozporządzeniem nr 9/2016 z dnia 14 lipca 2016r. warunki korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Odry.

Szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód istotne z punktu widzenia przedmiotu pozwolenia wodnoprawnego

Dla jednolitych części wód powierzchniowych:

- zachowanie przepływu nienaruszalnego (Q_n), bezpośrednio poniżej korzystania z wód, nie mniejszego niż minimalna wartość wyznaczona w sposób zgodny z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia
- nieprzekraczanie wartości granicznych wskaźników jakości dla klasyfikacji stanu, powodujących przekwalifikowanie stanu jednolitych części wód do stanu gorszego

Dla jednolitych części wód podziemnych:

- nieprzekraczanie wartości granicznych wskaźników jakości dla klasyfikacji stanu, powodujących przekwalifikowanie stanu jednolitych części wód do stanu słabego

Priorytety w zaspokajaniu potrzeb wodnych

NIE DOTYCZY

Ograniczenia w korzystaniu z wód w zakresie wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi

Ograniczenia dotyczą głównie nieprzekraczania wartości granicznych wskaźników jakości dla klasyfikacji stanu, powodujących przekwalifikowanie stanu jednolitych części wód do stanu gorszego.

Wykonanie urządzeń wodnych oraz wprowadzanie ścieków do ziemi objętych niniejszym operatem nie będą pogarszać stanu wód. Zastosowane urządzenia podczyszczające zapewnią wymagane parametry ścieków wprowadzanych do ziemi.

2.3 USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

Przedmiotowy odcinek drogi znajduje się w regionie wodnym Środkowej Odry. W dniu 15 kwietnia 2015 r. Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej przekazał organom administracji wskazanym w ustawie Prawo wodne 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 znajdują się na obszarach zagrożonych.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych oraz w trakcie budowy mostu należy:

- Opracować procedury (plan działania) na ewentualność wystąpienia zagrożenia powodziowego i powodzi w tym zabezpieczenia miejsc i środków ewakuacji we własnym zakresie,
- Odpowiednio zabezpieczyć wykonane prace oraz usunąć ludzi, sprzęt, urządzenia i zgromadzone mienie z miejsc wrażliwych na zalanie wodami powodziowymi oraz pozostałych ruchomych przedmiotów, mogących ulec zniszczeniu, z obszaru szczególnego zagrożenia powodzią w sytuacji wystąpienia zagrożenia powodziowego i powodzi,
- Prowadzić prace w ramach przedsięwzięcia w taki sposób, aby ograniczyć zagrożenie dla jakości wód w przypadku wystąpienia powodzi, z zachowaniem obowiązujących przepisów i uzyskanych warunków, w sposób minimalizujący niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego, w szczególności węglowodorami ropopochodnymi,

2.4 USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY

Przedmiotowy odcinek drogi znajduje się w regionie wodnym Środkowej Odry. Z informacji zawartych na stronie internetowej RZGW we Wrocławiu (adres strony: <http://www.wroclaw.rzgw.gov.pl>) Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu zakończył prace związane ze sporządzeniem planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Środkowej Odry, Izery, Metuje, Łaby i Ostrożnicy (Upa), Orlicy i Morawy wraz ze strategiczną oceną oddziaływania na środowisko, który stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy.

2.5 USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Nie dotyczy.

3 PLANOWANY OKRES ROZRUCHU I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII LUB USZKODZENIA URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ROZMIAR, WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD I URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH

Rozruch obiektu, dla którego 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.

4 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

Zgodnie z art. 96 ust. 1 i ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2018 poz. 2081 z późn. zm.) przeanalizowano potencjalne możliwości oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz na obszar Natura 2000.

Wnioskowana inwestycja wraz z infrastrukturą techniczną i obiektami towarzyszącymi z zakresu dotyczącego gospodarki ściekowej, wg Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (tekst jednolity Dz.U.2016, poz. 71 z późn. zm.) nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Z uwagi na powyższe, oraz ze względu na jakość wód opadowych która będzie spełniała obowiązujące normy, nie istnieje zagrożenie negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

W odległości do 30 km od odcinka przeznaczonego do remontu znajdują się następujące obszary objęte ochroną prawną:

| REZERWATY | |
|--------------------------------|-------|
| Nazwa | [km] |
| Kokorycz | 8.92 |
| Prądy | 10.73 |
| Dębina | 10.79 |
| Złote Bagna | 14.80 |
| Przylesie | 18.81 |
| Lubsza | 20.75 |
| Staw Nowokuźnicki | 23.24 |
| Jaśkowice | 23.27 |
| Barucice | 23.37 |
| Błok | 24.35 |
| Grodzisko Ryczyńskie | 24.88 |
| Rogalice | 26.14 |
| Jeleni Dwór | 26.27 |
| Kanigóra | 26.92 |
| Leśna Woda | 27.47 |
| Przysiecz | 29.05 |
| Zwierzyniec | 29.99 |
| PARKI KRAJOBRAZOWE | |
| Nazwa | [km] |
| Stobrawski Park Krajobrazowy | 4.34 |
| PARKI NARODOWE | |
| Brak obszarów | |
| OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU | |
| Nazwa | [km] |
| Bory Niemodlińskie | 1.33 |
| Grodziec | 11.25 |
| Lasy Stobrawsko - Turawskie | 21.86 |

| ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE | |
|--|-------|
| Nazwa | [km] |
| Lewin Brzeski | 0.65 |
| Stawy Niemodlińskie | 1.89 |
| Dolina Nysy | 5.78 |
| Grądy Odrzańskie | 6.86 |
| Lipno | 12.97 |
| Wzgórza Strzełińskie | 29.19 |
| NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY | |
| Nazwa | [km] |
| Grądy Odrzańskie PLB020002 | 5.07 |
| NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY | |
| Nazwa | [km] |
| Bory Niemodlińskie PLH160005 | 2.88 |
| Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 | 3.75 |
| Łąki w okolicach Karłowic nad Stobrawą PLH160012 | 11.75 |
| Lasy Baruckie PLH160009 | 20.53 |
| Grądy w Dolinie Odry PLH020017 | 22.79 |
| Karszówek PLH020098 | 29.06 |
| Łąki w okolicach Chrzastowic PLH160010 | 29.34 |
| STANOWISKA DOKUMENTACYJNE | |
| Nazwa | [km] |
| Koniak | 3.64 |
| Piaski | 7.78 |
| UŻYTEK EKOLOGICZNY | |
| Nazwa | [km] |
| Torfowisko | 2.65 |
| Ptakowice | 3.90 |
| Rdestnica | 4.39 |
| Leśniczówka | 4.89 |
| Stawki Nad Nysą | 6.31 |

(Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/>)

5 OBLICZENIA ILOŚCI WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH

Obliczenia ilości wód opadowych i roztopowych dokonano za pomocą metody stałych natężeń deszczu.

$$Q = \varphi \cdot \psi \cdot q \cdot F$$

Q – ilość spływu [dm³/s]

φ – współczynnik opóźnienia odpływu [-]; przyjęto φ = 0,9,

ψ – współczynnik spływu [-]; przyjęto dla jezdni asfaltowej ψ = 0,9,

q – natężenie deszczu miarodajnego [dm³/ha·s]

F – powierzchnia zlewni [ha]

$$q = \frac{A}{t^{0,667}}$$

q – natężenie deszczu miarodajnego [dm³/ha·s]

t – czas trwania deszczu [min]; przyjęto t = 15 min

A – współczynnik zależny od prawdopodobieństwa pojawienia się deszczu oraz średniej rocznej wysokości opadu; A=592 dla drogi klasy Z

p – prawdopodobieństwo pojawienia się deszczu [%]; przyjęto p = 50%

h – średnia roczna wysokość opadu [mm]; przyjęto h = 600 mm

opad roczny równy H=600 mm = 6000 m³/ha/rok,

średnia ilość dni deszczowych – 170 dni (zgodnie z „Atlas klimatu Polski” wydany przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej),

- średni roczny zrzut wód opadowych i roztopowych:

$$Q_{\text{śr,roczne}} = H \cdot \Psi_Z \cdot F$$

| Nr wylotu | A | t | q | ψ | | | φ | Powierzchnia rzeczywista | | Powierzchnia zredukowana | Q | |
|-------------|-----|-------|-----------------------|--------|--------|-----------|------|--------------------------|----------|--------------------------|-------------------|---------------------|
| | | | | | | | | F zieleń | F asfalt | | | |
| | [-] | [min] | dm ³ /ha·s | zieleń | asfalt | zastępczy | [-] | [ha] | [ha] | [ha] | m ³ /s | m ³ /rok |
| Wyl1 | 592 | 15 | 97,2 | 0,10 | 0,9 | 0,90 | 0,90 | 0,000 | 0,057 | 0,0510 | 0,0045 | 306,2 |
| Wyl2 | 592 | 15 | 97,2 | 0,10 | 0,9 | 0,90 | 0,90 | 0,000 | 0,056 | 0,0506 | 0,0044 | 303,5 |

6 PARAMETRY TECHNICZNE ORAZ WSPÓŁRZĘDNE URZĄDZEŃ WODNYCH

| Nr wylotu | X | Y | Rzędna dna wylotu | Średnica | Obręb | Numer działki |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------|---------------|---------------|
| - | - | - | m n.p.m. | mm | - | - |
| Wyl1 | 5623165.40 | 6472730.63 | 147,00 | 200 | Lewin Brzeski | 337/2 |
| Wyl2 | 5623068.15 | 6472686.02 | 147,40 | 200 | Lewin Brzeski | 329 |

ZAŁĄCZNIKI

CZĘŚĆ RYSUNKOWA