

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Zawartość opracowania

I.	Opis techniczny	
II.	Część rysunkowa	
1.	Plan orientacyjny	
2.	Plan sytuacyjno - wysokościowy	1:500
3.	Przekrój poprzeczny projektowanego przepustu	1:50
4.	Przekrój podłużny projektowanego przepustu	1:50
5.	Widok wlotu i wylotu przepustu	1:50
6.	Widok przepustu z góry	1:50
7.	Obudowa przepustu	1:50
8.	Schemat rozmieszczenia łączników	1:25
9.	Konstrukcja płyty zespalającej prefabrykaty	1:20
10.	Konstrukcja portalu wlotowego i wylotowego	1:20
11.	Konstrukcja balustrady stalowej	1:10
12.	Konstrukcja płyt przejściowych	1:20

OPIS TECHNICZNY

1. Tytuł opracowania.

Projekt budowy przepustu drogowego na rzece Radęca - km 4+930 m.

2. Inwestor.

Gmina Kobylin, Rynek Marszałka J. Piłsudskiego 1, 63-740 Kobylin.

3. Podstawa opracowania.

Materiały stanowiące podstawę opracowania:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 poz. 735)
- Wytyczne techniczne do opracowania dokumentacji projektowej na budowę przepustu drogowego na rzece Radęca – km 4+930m opracowane przez gminę Kobylin,
- Mapy zasadnicze do celów projektowych
- Własne pomiary inwentaryzacyjne,
- Przeprowadzone badanie geotechniczne, obliczenia hydrologiczne i hydrauliczne, obliczenia statyczno – wytrzymałościowe,
- Polskie normy, wytyczne i zalecenia w zakresie projektowania, budowy i remontów oraz utrzymania konstrukcji mostowych, aprobaty techniczne IBDiM,
- Uzgodnienia.

4. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy przepustu drogowego na rzece Radęca - km 4+930 m.

5. Warunki hydrologiczne.

Ciek Radęca jest prawym dopływem rzeki Orli. Strefa źródłowa zlokalizowana jest w rejonie wsi Borzęciczki gm. Koźmin Wielkopolski. Ujście Radęcy położone jest w strefie zalewów rz. Orli i jej dopływów. Z rozpoznania terenowego wynika, że Radęca podtapiana jest wodami rz. Orli w czasie spływu wód zimowych jak i letnich. Dolina Radęcy charakteryzuje się małymi spadkami podłużnymi. Dno cieku w rozpatrywanym odcinku posiada spadek w granicy 0,08% - 0,074%. Ciek ten w rozpatrywanym odcinku jest ciekim uregulowanym. Rzędna dna w miejscu projektowanego przepustu wynosi 98,95 m. W zlewni cieku brak jest akwenów wodnych wpływających na odpływ wód ze zlewni i jej retencje. Głównym dopływem Radęcy jest ciek melioracji wodnych podstawowych – Ochla. W zlewni występują małe wiejskie stawy i zbiorniki wodne w większości przypadków bezodpływowe. W dolinie Radęcy jak i Ochli występują użytki zielone. W wyższych partiach zlewni występują grunty orne. W około 6% zlewnia jest zalesiona. W rejonie przepustu ciek Radęca jest administrowany przez Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, Rejonowy Oddział w Ostrowie Wielkopolskim.

6. Warunki geologiczne.

Według podziału fizyczno-geograficznego, rozpatrywany obszar leży w pasie Niziny Środkowopolskiej, a w skali mezoregionu jest to Wysoczyzna Kaliska. Pod względem geomorfologicznym badany obszar zaliczyć można do wysoczyzny morenowej Zlodowacenia Środkowoeuropejskiego.

Wykonano dwa otwory geologiczne o głębokościach 10,0 m i 13,0 m. W otworze nr 1 o rzędnej terenu 100,85 m n.p.m. do głębokości 0,40 m występuje warstwa gleby, poniżej do głębokości 2,00 m stwierdzono zaleganie piasku średniego w stanie średnio zagęszczonym. Następnie do głębokości 3,50 m występuje glina piaszczysta brązowo-szara w stanie twardoplastycznym. Głębiej stwierdzono występowanie warstwy gliny piaszczystej ciemnoszarej w stanie twardoplastycznym, której do głębokości 13,0 m nie przewiercono.

W otworze nr 2 o rzędnej terenu 100,76 m n.p.m. do głębokości 0,30 m występuje warstwa gleby, poniżej do głębokości 2,50 m stwierdzono zaleganie piasku średniego w stanie średnio zagęszczonym. Następnie do głębokości 3,00 m występuje glina piaszczysta brązowo-szara w

stanie twardoplastyczny. Głębiej stwierdzono występowanie warstwy gliny piaszczystej ciemnoszarej w stanie twardoplastycznym, której do głębokości 10,0 m nie przewiercono.

W podłożu występują proste warunki gruntowe. Projektowany przepust zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej.

7. Istniejący obiekt.

Istniejący drewniany most na rzece Radęca - km 4+930m znajduje się w ciągu drogi gruntowej niesklasyfikowanej służącej wyłącznie jako dojazd do łąk i pól uprawnych. Ze względu na bardzo zły stan techniczny most jest obecnie zamknięty dla ruchu i przeznaczony jest do rozbiórki. Obiekt jest pięcioprzęsłowy o łącznej długości 15,30 m i szerokości około 7,00 m. Konstrukcję pomostu stanowią belki z szyn kolejowych z jednowarstwową płytą drewnianą z dyliny. Podpory pośrednie palowe z pojedynczych jarzm drewnianych. Podpory skrajne w formie drobnych prefabrykowanych bloków betonowych na których oparte są szyny kolejowe. Po zachodniej stronie mostu istnieje bród. Rzędna dna cieku pod mostem wynosi 98,95 m n.p.m.

8. Zakres rozbiórki.

W ramach prac przygotowawczych należy wykonać:

- rozbiórkę drewnianej płyty pomostu z dyliny oraz demontaż szyn kolejowych,
- rozbiórkę podpór z pali drewnianych,
- rozbiórkę prefabrykowanych bloków betonowych.

9. Charakterystyka projektowanego obiektu.

Projektowany jest dwuotorowy przepust, którego główną konstrukcję stanowią będą betonowe typowe elementy prefabrykowane skrzynkowe zamknięte (klasa obciążenia „A” wg PN-85/S-10030). Otwory przepustu mają wymiary 300x200cm każdy. Ścianki prefabrykatów mają grubość 25cm. Prefabrykaty zostaną wyprodukowane w wytwórni i ułożone na budowie na fundamencie z betonu B10 gr. 30cm. W celu dokładnego ich spasowania ze sobą podczas montażu należy układać je na warstwie świeżej zaprawy cementowej gr. 2cm. Zewnętrzne wymiary elementów prefabrykowanych przepustu wynoszą 250x350cm. Całkowita długość przepustu w osi cieku wynosi 4,80m. Szerokość jezdni na obiekcie wynosi 4,70 m. Długość konstrukcji portali przepustu łącznie ze skrzydełkami wynosi 13,30m. Wiszące skrzydełka mają długość 1,65m.

Portale wlotowe i wylotowe zostaną wykonane z betonu B30. Ściany portali mają grubość 40 cm. Płyta zespalająca prefabrykaty o grubości od 20 do 27 cm zostanie wykonana z betonu B30. Jako dodatkowe zespolenie projektowane są łączniki wykonane z prętów stalowych, kotwionych w elementach prefabrykowanych. Projektowane płyty przejściowe o gr. 30 cm mają długość 4,00m i wykonane zostaną z betonu B30.

Nawierzchnia jezdni na płycie zespalającej prefabrykaty wykonana zostanie z żywicy epoksydowo-poliuretanowych o gr. 10mm. Na dojazdach między skrzydełkami portali przepustu na jezdni projektowana jest nawierzchnia z koski gr. 8cm z betonu wibroprasowanego. Jako umocnienie krawędzi nawierzchni na dojazdach do przepustu projektowane są krawężniki betonowe 20x30x100cm na ławie betonowej z oporem.

Na obiekcie obustronnie projektowana jest balustrada o długości 13,0m i wysokości 1,20m z rur stalowych. Elementy balustrady należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Odległość w świetle balustrad wynosi 4,70m.

Wszystkie odziemne części przepustu należy zabezpieczyć izolacją powłokową.

10. Prace regulacyjne.

Projektowane jest umocnienie dna cieku poprzez wykonanie narzuty kamiennego grubości 20cm. Skarpy o pochyleniu 1:1 zostaną umocnione betonowymi płytami ażurowymi. Umocnienie dna i skarp cieku projektowane jest na długości 10,0m przed i za przepustem. Na tych samych odcinkach planowane jest wykonanie reprofilacji skarp w celu płynnej zmiany kształtu między otworami przepustu a korytem cieku. Na zakończeniach umocnionego dna projektowane jest wykonanie betonowych gurtów dennych o wymiarach 40x80x300cm. Na odcinkach około 30,0 m przed i za przepustem (do granicy opracowania) wykonana zostanie reprofilacja dna koryta w celu płynnego przejścia między nową rzędną dna cieku w przepuście, a istniejącymi rzędnymi dna przed i za projektowanym przepustem.

Ostateczna rzędna dna cieku w przepuście o wartości 98,55 m n.p.m. została wyznaczona przez Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, Rejonowy Oddział w Ostrowie Wielkopolskim.

11. Technologia i kolejność prac.

Prace budowlane przy budowie przepustu należy prowadzić w okresie letnim kiedy stan wody w cieku jest bardzo niski. Na czas budowy przepustu ciek należy ująć w rury o odpowiednio dobranej średnicy co pozwoli na bezpieczne i prawidłowe przeprowadzenie prac

przy budowie przepustu. W razie konieczności dodatkowo należy zastosować pompy w celu ochrony strefy prac przed zalaniem wodą. Po wykonaniu fundamentu i ustawieniu na nim prefabrykatów przepustu zostaną wykonane na miejscu w deskowaniach portale wlotowe i wylotowe oraz płyta zespalaająca prefabrykaty.

Ilość przerw technologicznych należy ograniczyć do minimum. Ubytki i szczeliny w miejscach przerw technologicznych należy uzupełnić systemowymi materiałami do napraw betonów co zdecydowanie poprawi trwałość obiektu.

Następnie zostanie wykonana zasypka przepustu, płyty przejściowe, balustrady oraz nawierzchnia na obiekcie i na dojazdach do obiektu. Wykonane zostanie także umocnienie dna cieku oraz wyprofilowane zostaną skarpy cieku w sąsiedztwie przepustu.

12. Przewidywane ścieki deszczowe z powierzchni jezdni przepustu.

Zgodnie z Dz. U. nr 168 z 28.07.2004 r. poz. 1763 paragraf 19.2 dla dróg klasy niższej niż G wody opadowe lub roztopowe mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania. W tej sytuacji nie projektuje się kanalizacji deszczowej na obiekcie.

13. Ocena oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z Dz. U. nr 179 poz. 1490 z dnia 24.09.2002 w sprawie określania przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, przedsięwzięcie polegające na budowie przepustu drogowego na rzece Radęca – km 4+930m nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Z uwagi na brak znaczącego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko Burmistrz Kobyłina odstąpił od obowiązku sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko oraz uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Ponadto zgodnie z Dz. U. z 2010 r. Nr 213 poz. 1397 z dnia 12 listopada 2010 r. "w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko" przedsięwzięcie polegające na budowie przepustu drogowego na rzece Radęca – km 4+930m (w ciągu drogi gruntowej) nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze ani potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, a zatem nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

14. Uwagi.

Wszelkie odstępstwa od projektu muszą być bezwzględnie uzgodnione z projektantem w ramach nadzoru autorskiego. Nadzór inwestorski powinien ściśle egzekwować wykonanie robót zgodnie z projektem i ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

Wykonawca robót zobowiązany będzie do opracowania:

- harmonogramu robót,
- projektu technologicznego rozbiórki mostu,
- projektów technologicznych betonowania poszczególnych elementów przepustu, rusztowań roboczych i pomocniczych, montażu prefabrykatów i innych,

Do obowiązków wykonawcy należeć będzie także:

- wykonanie robót w obrębie koryta rzeki ściśle wg projektu i na warunkach uzgodnień,
- usunięcie wszelkich zniszczeń powstałych w wyniku robót oraz uporządkowanie i przywrócenie do stanu pierwotnego terenu w miejscu prowadzonych robót,
- rozbiórka rusztowań i pomostów roboczych po zakończeniu robót,

II. Część rysunkowa

1. Plan orientacyjny	
2. Plan sytuacyjno - wysokościowy	1:500
3. Przekrój poprzeczny projektowanego przepustu	1:50
4. Przekrój podłużny projektowanego przepustu	1:50
5. Widok wlotu i wylotu przepustu	1:50
6. Widok przepustu z góry	1:50
7. Obudowa przepustu	1:50
8. Schemat rozmieszczenia łączników	1:25
9. Konstrukcja płyty zespalającej prefabrykaty	1:20
10. Konstrukcja portalu wlotowego i wylotowego	1:20
11. Konstrukcja balustrady stalowej	1:10
12. Konstrukcja płyt przejściowych	1:20