

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część opisowa

1.	Tytuł opracowania.....	3
2.	Zamawiający	3
3.	Podstawa opracowania	3
4.	Przedmiot opracowania	3
5.	Przepust w km 7+913,15 (km istniejący 12+193)	3
5.1.	Stan istniejący	3
5.2.	Podstawowe dane po przebudowie przepustu	4
5.3.	Warunki gruntowo – wodne	4
5.4.	Uzbrojenie terenu	4
5.5.	Rozwiązania projektowe	5
5.5.1	Konstrukcja obiektu	5
5.5.2	Bariery ochronne	5
5.5.3	Teren wokół obiektu.....	6
5.5.4	Znaki pomiarowe.....	6
5.5.5	Infrastruktura obca	6
6.	Technologia wykonania obiektu	6
7.	Wymagania dotyczące zastosowanych wyrobów i materiałów	6
8.	Tyczenie poszczególnych elementów i nawiązanie wysokościowe	6
9.	Uwagi końcowe.....	7

II. Część rysunkowa

1.	Plany sytuacyjne przepustów	1:500	9
2.	Rysunek ogólny projektowanego przepustu w km 7+913,15	1:100	10

CZĘŚĆ OPISOWA

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 185 Obrzycko – Szamotuły

1. Tytuł opracowania

Projekt przebudowy przepustu w ramach rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 185 Obrzycko – Szamotuły. Przepust znajduje się na terenie gminy Szamotuły.

2. Zamawiający

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu
ul. Wilczak 51
61-623 POZNAŃ

3. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem WZDW w Poznaniu.
- Mapy numeryczne terenu z naniesionym uzbrojeniem i infrastrukturą techniczną.
- Badania konstrukcji nawierzchni oraz podłoża gruntowego.
- Wizja w terenie.
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r., poz. 430, wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 63 z 2000 r., poz. 735, wraz z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane – z późniejszymi zmianami,
- obowiązujące normy, ustawy i zarządzenia oraz aprobaty IBDiM.

4. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Wykonawczy przebudowy przepustu w km: 7+913,15 planowanego w ramach zadania rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 185 na odcinku Obrzycko – Szamotuły.

5. Przepust w km 7+913,15 (km istniejący 12+193)

5.1. Stan istniejący

Istniejący przepust ma przekrój prostokątny i zbudowany jest z płyt i bloków kamiennych łączonych zaprawą cementową lub wapienną. Światło poziome wynosi 60 cm, pionowe 80 cm natomiast długość 11,30 m. Przepust zakończony jest ukośnymi skrzydłami na wlocie, natomiast po stronie wylotu połączony jest ze studnią pośrednią przejmującą wodę. Grubości poszczególnych elementów kamiennych wynosi 20-30 cm. Przepust jest nieuszczelny, posiada ubytki w spoinach oraz

przemieszczane kamienne elementy ścian. Na dnie przepustu znajduje się kilkunastocentymetrowa warstwa namułu. Nad obiektem w ciągu drogi wojewódzkiej znajdują się jezdnia asfaltowa wraz z gruntowymi poboczami.

Odływ z przepustu za pomocą znajdującej się na jego zakończeniu studni pośredniej, z której woda za pomocą krótkiego odcinka kanalizacji wpływa do istniejącego rowu OS-II.

5.2. Podstawowe dane po przebudowie przepustu

- klasa obciążeń „A” wg PN-85/S-10030 + pojazd specjalny klasy 150 wg STANAG 2021
- klasa obciążeń wg standardów NATO – MLC150 dla pojazdów kołowych oraz MLC150 dla pojazdów gąsienicowych dla ruchu jednokierunkowego
- klasa obciążeń wg standardów NATO – MLC100 dla pojazdów kołowych oraz MLC100 dla pojazdów gąsienicowych dla ruchu dwukierunkowego
- lokalizacja w ciągu projektowanej drogi w km 7+913,15
- klasa drogi na obiekcie – G
- kąt obiektu – 90 stopni
- spadek podłużny – 0,64%
- długość – 15,74 m
- średnica – 0,80 m
- rzędna wlotu – 73,30 m
- rzędna wylotu – 73,20 m
- konstrukcja przepustów
 - ustrój nośny – rura PEHD średnicy 0,80 m współpracująca z zasypką;
 - posadowienie – bezpośrednio na poduszce z gruntu niespoistego o uziarnieniu 0-20 mm;
 - zasypka – grunt przepuszczalny, niewysadzinowy;
 - nawierzchnia – warstwy wg opracowania drogowego.

5.3. Warunki gruntowo – wodne

W pobliżu projektowanej przebudowy przepustu wykonano odwiert N-112 głębokości 4,00 m, na podstawie którego określono budowę podłoża. Pod warstwą nawierzchni i podbudowy o miąższości 0,40 m zalegają grunty niespoiste zagęszczone i średniozagęszczone (głównie piaski średnie i drobne) tworzące nasyp drogowy o spągu na głębokości 1,70 m p.p.t. Poniżej znajduje się warstwa piasku drobnego średniozagęszczonego. Głębiej zalega warstwa piasku gliniastego w stanie plastycznym. Zwierciadło wody nawiercono na głębokości 1,90 m i jest to poziom ustabilizowany.

5.4. Uzbrojenie terenu

Po stronie lewej przepustu (wlot) zlokalizowano podziemne przewody telekomunikacyjne oraz wodociągowe, natomiast po stronie prawej (wylot) przewody energetyczne, telekomunikacyjne i kanalizację sanitarną. Ww. media nie są w kolizji z

przebudowywanym przepustem. Wpust należy zakończyć w istniejącej studni znajdującej się pod chodnikiem. Nie wyklucza się jednak występowania innych niezainwentaryzowanych instalacji mogących być w kolizji z przebudowywanym przepustem, dlatego przed rozpoczęciem prac należy wykonać przekopy próbne.

5.5. Rozwiązania projektowe

5.5.1 Konstrukcja obiektu

W ramach przebudowy drogi wojewódzkiej nr 185 przewidziano rozbiórkę istniejącego przepustu i budowę nowej konstrukcji z rury PEHD o sztywności obwodowej SN8 i średnicy 80 cm. Wlot przepustu znajduje się po stronie lewej (rzędna 73,30 m) natomiast wylot po stronie prawej (rzędna 73,20 m). Po stronie wylotu rurę przepustu należy włączyć do istniejącej studni odpływowej. Długość przepustu wynosi $L=15,74$ m, a spadek podłużny przepustu wynosi $i=0,64\%$. Projektowany kąt skrzyżowania konstrukcji z osią drogi wynosi 90,00 stopni. Pod przepustem należy wykonać podbudowę o szerokości dołem 1,80 m. Na wlocie przepustu należy wykonać betonowy blok (element kończący z betonu B35), które stanowią również podparcie dla umocnienia skarpy powyżej wlotu. Wymiary bloków podane są na rysunku. Wylot przepustu zlokalizować w istniejącej studni kanalizacji deszczowej. Rzeczywistą długość przewodu przepustu dostosować do zainwentaryzowanego położenia istniejącej studni.

Zasypkę konstrukcji przepustu wykonać z gruntu przepuszczalnego, niewysadzinowego. Zasypkę należy układać równomiernie, jednocześnie z obu stron przepustu warstwami grubości 20 cm (dopuszcza się maksimum 30 cm), zagęszczając lekkim sprzętem (np. płytami lub stopami wibracyjnymi) do $I_s \geq 0,98$ bezpośrednio przy rurze oraz $I_s \geq 1,00$ na pozostałym obszarze. Bezpośrednio pod podbudowę nawierzchni drogowej wskaźnik zagęszczenia nasypu dostosować do wymagań zawartych w projekcie drogowym.

Do czasu wykonania pełnej zasypki nad konstrukcją nie dopuszcza się zagęszczania ciężkim sprzętem.

Odpływ z przepustu pozostaje bez zmian, za pocą znajdującą się na jego zakończeniu studni pośredniej, z której woda za pomocą krótkiego odcinka kanalizacji wpływa do istniejącego rowu.

5.5.2 Bariery ochronne

Nad przepustem w ciągu drogi wojewódzkiej przewidziano po obu stronach jezdni stalowe bariery ochronne drogowe z odpowiednimi odcinkami przejściowymi i końcowymi – rodzaj i długość odcinka wg projektu drogowego. Sposób zamocowania słupków barier ochronnych w nasypie drogowym nad konstrukcją rury HDPE, nie może spowodować uszkodzenia powłoki przepustu. Dlatego też przed zamontowaniem barier należy określić dostępną wolną głębokość nasypu i w razie konieczności zastosować inny rodzaj zamocowania zgodny z wytycznymi producenta wybranej przez Wykonawcę bariery.

5.5.3 Teren wokół obiektu

Teren wokół obiektu należy wykonać wg projektu drogowego oraz projektów branżowych. Szczegóły zagospodarowania terenu uwzględniające wszystkie występujące branże zawarte są w Planie Zagospodarowania Terenu.

5.5.4 Znaki pomiarowe

Zgodnie z §298 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 poz. 735) na obiekcie należy wykonać znaki wysokościowe (repery). Przewiduje się zamontowanie po 3 szt. reperów na każdym wlocie i wylocie, razem 6 szt.

5.5.5 Infrastruktura obca

Przed przystąpieniem do robót ziemnych w miejscach projektowanych wykopów, należy wykonać ręcznie przekopy próbne w celu dokładnej lokalizacji naniesionego na mapach kolidującego uzbrojenia oraz zlokalizowania ewentualnych niewykazanych na mapach geodezyjnych elementów infrastruktury podziemnej (urządzeń obcych).

6. Technologia wykonania obiektu

Prace związane z przebudową przepustu należy wykonać w technologii połówkowej, z utrzymaniem na obiekcie ruchu wahadłowego.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca winien opracować Projekt technologii wykonania przepustu zawierający m.in.:

- projekt dróg technologicznych i ewentualnych pomostów roboczych,
- projekt technologii wykonania zabezpieczenia robót przed napływem wody (np.: grodzie ziemne, ścianki szczelne oraz rurociągi tymczasowe)
- projekt technologii zabezpieczenia wykopu przy ruchu wahadłowym (ścianki szczelne)
- betonowania elementów kończących wraz z wytycznymi pielęgnacji betonu,

7. Wymagania dotyczące zastosowanych wyrobów i materiałów

Wszystkie zastosowane wyroby i materiały muszą być zgodne z wymogami Prawa Budowlanego i przepisów związanych.

8. Tyczenie poszczególnych elementów i nawiązanie wysokościowe

Tyczenie obiektu wg Projektu drogowego oraz rysunków z Projektu Wykonawczego. Wyznaczenie elementów wylotów oraz pkt. przecięcia osi przepustu z osią drogi wojewódzkiej według rysunków szczegółowych.

Należy zwrócić szczególną uwagę na układ osi projektowanych jezdni w projekcie drogowym. W przypadku wystąpienia niezgodności podkładów geodezyjnych lub części niniejszej Dokumentacji Projektowej z warunkami rzeczywistymi należy bezwzględnie porozumieć się z jednostką projektującą.

9. Uwagi końcowe

Wykonanie obiektu należy poprzedzić usunięciem wszystkich ewentualnych kolizji na rozpatrywanym terenie.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, ewentualnego wzmocnienia podłoża, zabijaniem ścianek szczelnych w miejscach projektowanych prac należy wykonać ręcznie przekopy próbne w celu dokładnego zlokalizowania elementów infrastruktury podziemnej (urządzeń obcych) oraz zlokalizowania ewentualnych elementów nie wykazanych na mapach geodezyjnych.

W celu odcięcia napływu wody zaleca się zastosować zabezpieczenia robót np.: grodzie ziemne oraz rurociągi tymczasowe lub inne elementy zaakceptowane przez Inżyniera.

W przypadku zaistnienia nieprzewidzianych trudności lub stwierdzenia innych warunków niż w dokumentacji projektowej należy niezwłocznie powiadomić biuro projektów.

Zastosowane materiały muszą pochodzić w całości z jednego firmowego systemu zabezpieczeń powierzchni betonu.

Całość robót należy prowadzić zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, polskimi normami, przepisami i warunkami wykonania i odbioru z aktualną sztuką i wiedzą techniczną, pod stałym nadzorem technicznym z zachowaniem przepisów bhp i ppoż.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien opracować Plan BIOZ na podstawie Informacji BIOZ dla każdego rodzaju robót.

Projekt opracowano z uwzględnieniem rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. (Dz. U. Nr 63).

Opracował:
mgr inż. Michał Bekier

CZĘŚĆ RYSUNKOWA