

Spis zawartości

CZEŚĆ OPISOWA

Opis techniczny

CZEŚĆ GRAFICZNA

1.	Orientacja	1:25000,
2.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500,
3.	Przekrój poprzeczny	1:50,
4.	Przekrój podłużny, widok z boku	1:50,
5.	Widok z góry	1:100,
6.	Plan podpór	1:50,
7.	Pal	1:20
8.	Gabaryty przyczółka	1:50,
9.	Zbrojenie przyczółka	1:20,
10.	Zbrojenie skrzydełka	1:20,
11.	Konstrukcja stalowa	1:20 :50 :100,
12.	Łożyska	1:5
13.	Zbrojenie płyty mostu	1:20,
14.	Schody dla obsługi	1:20,
15.	Balustrada	1:5 :10 ;50

OPIS

do projektu budowy kładki przez rz. Jabłonka w ramach zadania rozbudowa ciągu drogowego dróg gminnych nr 106023B i 106032B Wola Zambrowska – Stary Laskowiec, gmina Zambrów

1 Przedmiot przedsięwzięcia

Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa kładki przez rz. Jabłonka koło miejscowości Nowy Laskowiec w ciągu drogi gminnej nr 106023B Wola Zambrowska Stary Laskowiec.

2 Podstawa opracowania

1. Umowa zawarta z Wójtem Gminy Zambrów, ul. Fabryczna 3, 18-300 Zambrów.
2. Kopia mapy zasadniczej dla celów projektowych w skali 1:500.
3. Pomiary sytuacyjno-wysokościowe i inwentaryzacja w terenie.
4. Badania geotechniczne.
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. RP nr 43 poz. 430).
6. Rozporządzenie 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. RP nr 63 poz. 735).
7. Obliczenia hydrauliczne wykonane w oparciu o Dziennik Ustaw Nr 63 z dn. 3.08.2000 r. załącznik Nr 1 “Obliczanie światła mostów i przepustów”.
8. Światła mostów i przepustów. Zasady obliczeń z komentarzem i przykładami. Instytut Badawczy Dróg i Mostów Wrocław - Żmigród, 2000.
9. Podstawowe obowiązujące normy:
 - PN-81/B-03020 “Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statystyczne i projektowanie”.
 - PN-85/S-10030 “Obiekty mostowe. Obciążenia”.

3 Podstawowe materiały

- stal konstrukcyjna S235,
- stal zbrojeniowa BSt500S,
- pale stalowe śr 323,9/8mm,
- kruszywo naturalne,
- balustrada stalowa,
- prefabrykowane stopnie schodów,
- zaprawa cementowa marki 15 MPa,
- beton C25/30 W8, F150, beton C16/20,
- brukowiec,
- żywice epoksydowe,

4 Opis istniejącego zagospodarowania

4.1 Dane lokalizacyjne

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Nowy Laskowiec, gmina Zambrów.

Działki na których zlokalizowana jest inwestycja:

- 22/4; 22/5; 24/1; 152/5; 152/6; 169/1; 627– obręb 0034 Nowy Laskowiec, gmina Zambrów.

Projektowana budowa kładki wykracza poza pas drogi gminnej Nr 106023B. to jest granic działek o nr ewid. gruntów: 22/4 i 169,1 – obręb Nowy Laskowiec, gmina Zambrów..

Obszar, na którym projektowana jest inwestycja nie leży w obszarze Natura 2000.

4.2 Istniejące zagospodarowanie

W miejscu projektowanej kładki nie występuje obiekt inżynierski. W miejscu projektowanej kładki teren jest porośnięty trawą. Brzegi i dno rzeki nie są niczym umocnione (naturalne). Szerokość dna rzeki Jabłonka w osi projektowanej kładki około 4,50m. Projektowana kładka jest zlokalizowana obok istniejącej drogi gminnej 106023B. Pod drogą gminną jest most o świetle poziomym 5,65m wykonany z konstrukcji stalowych typu SuperCor. Konstrukcja stalowa opiera się na żelbetowych ławach fundamentowych posadowionych na palach prefabrykowanych. żelbetowych . Długość mostu dołem 13,03m. Most pod drogą gminną jest w dobrym stanie

Droga gminna Nr 106023B a na odcinku którego dotyczy opracowanie posiada klasę techniczną Z. W pasie drogowym drogi powiatowej Nr 106023B nie występuje uzbrojenie terenu. Projektowana jest kanalizacja sanitarna – nie koliduje z projektowaną kładką.

4.3 Warunki gruntowo – wodne

Na rozpatrywanym odcinku droga przebiega przez obszar niezabudowany.

4.2.1. Kładka na rzece Jabłonka

Na podstawie „Dokumentacji na budowę przedmiotowej kładki budowa geologiczna w okolicy obiektu jest następująca:

Otwór Nr 2

- do głębokości 0,70m - nasyp niekontrolowany
- od 0,70m do 1,00m - piasek średni z domieszkami torfu z kamieniami w stanie średnio zagęszczonym
- od 1,00m do 1,60m - pospółka i pospółka z kamieniami w stanie zagęszczonym
- od 1,60m do 2,00m - glina piaszczysta z wkładkami piasku gliniastego w stanie twardoplastycznym
- od 2,00m do 6,0m - piasek gliniasty w stanie twardoplastycznym ,
- zwierciadło wody gruntowej na głębokości 0,40m

Otwór Nr 3

- do głębokości 0,80m - nasyp niekontrolowany
- od 0,80m do 1,00m - piasek średni z wkładkami namułu piaszczystego w stanie średnio zagęszczonym
- od 1,00m do 1,60m - torf z wkładkami pospółki z kamieniami
- od 1,60m do 2,30m - glina piaszczysta w stanie twardoplastycznym
- od 2,30m do 6,0m - piasek gliniasty w stanie twardoplastycznym ,
- zwierciadło wody gruntowej na głębokości 0,70m

5 Opis przyjętych rozwiązań projektowych

5.1 Dane wyjściowe

Inwestor wyznaczył do budowy kładkę przez rz. Jabłonka w ciągu drogi gminnej 106023B.

Zaprojektowano obiekt o konstrukcji stalowej z współpracującą płytą żelbetową na obciążenia 5kN/m².

Projektowana kładka spełnia wymagania stawiane w rozporządzeniu 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).

5.2 Projektowane rozwiązania

Projektuje się budowę kładki z płytą żelbetową na belkach stalowych.

Projektuje się kładkę jednoprzęsłową swobodnie podpartą. Szerokość kładki 3,88m. Długość płyty 13,00 m. Długość kładki ze skrzydełkami 16,20m. Światło poziome kładki 11,90m, a pionowe 2,28m.

Nośność projektowanego obiektu będzie odpowiadała 5 t.

Na kładce projektuje się następujący przekrój:

szerokość ciągu przeznaczony dla ruchu pieszego	- 3,0 m,
przekrój daszkowy o spadku poprzecznym	- 3,0 %,
szerokość pomiędzy balustradami	- 3,40m
szerokość kładki	- 3,88 m,
długość ustroju nośnego	- 13,00 m.

- **Przyczółki**

Pod przyczółki należy wbić pale stalowe o średnicy 323,8mm o długości 6,50m W palach wykonać zbrojenie ze stali Bst500S. Pale wypełnić betonem C25/30. Przyczółki i skrzydełka wykonać z betonu C25/30 zbrojonego stalą Bst500S. Wykonać przyczółek o długości 3,60m i grubości 0,95m. Ścianka zaplecza przyczółka o grubości 35cm. Skrzydełka równoległe do osi kładki podwieszone. Wykonać skrzydełka o grubości 35cm i długości 1,55m. Na skrzydełkach osadzić deski gzymsowe polimerobetonowe. Powierzchnie stykające się z gruntem zaizolować 3x lepikiem na zimno.

- **Ustrój nośny mostu.**

Ustrój nośny kładki jednoprzęsłowy, swobodnie podparty, wykonany w postaci rusztu z belek stalowych z dwuteownika HEB 300 i poprzecznic z dwuteownika HEB 300. Ruszt składa się z 3 belek głównych, 5 poprzecznic. Na pasie górnym dźwigarów w celu zespolenia z płytą żelbetową należy osadzić kołki. Zabezpieczenie antykorozyjne zestawem malarskim o grubości powłoki suchej min. 250 μ m (suma wszystkich warstw). Przygotowanie powierzchni to jest stopień czystości, chropowatość itp. zgodnie z zaleceniami producenta zestawu malarskiego. Zestaw malarski powinien posiadać aprobatę dopuszczającą do zabezpieczenia stalowych konstrukcji mostowych. Nie należy malować górnej półki dźwigarów stykającej się z betonem. Dopuszcza się malowanie o szerokości 2cm od krawędzi pasa górnego dźwigarów. Ruszt stalowy wykonać w łuku o promieniu 488,3m. Podniesienie konstrukcyjne 15mm.

- **Pomost mostu**

Pomost mostu żelbetowy grubości od 20cm do 26cm cm szerokości 3,80 m i długości 13,0 m z betonu C25/30. Płytę zazbroić stalą Bst500S. Spód płyty należy wykonać w poziomie (w przekroju poprzecznym) Spadki poprzeczne na płycie ukształtować na górnej powierzchni płyty.. Na brzegach płyty osadzić deski gzymsowe polimerobetonowe. Należy opracować projekt betonowania płyty i uzgodnić go z Projektantem. Prace na wykonanej płycie można rozpocząć najwcześniej 7 dni od betonowania

- **Nawierzchnia chodników**

Nawierzchnia na chodniku zostanie wykonana z żywicy epoksydowo-poliuretanowych o min. gr. 0,3cm..

- **Łożyska**

Zaprojektowano łożyska stalowe, styczne o nośności 300kN łącznie 6 szt.

Na podporze od m. Wola Zambrowska zaprojektowano łożysko stałe i 2 łożyska jednokierunkowo przesuwne. Łożyska o nośności 300kN oraz 25kN na siłę poziomą podłużną wzdłuż osi. Przesuw poprzeczny ± 5 mm.

Na przyczółku od Nowy Laskowiec zaprojektowano łożyska o nośności 300kN, jedno łożysko jednokierunkowo przesuwne wzdłuż osi, pozostałe łożyska wielokierunkowo przesuwne. Przesuw podłużny ± 15 mm, poprzeczny ± 5 mm

- **Balustrady**

W celu zabezpieczenia ruchu pieszego zaprojektowano balustrady typu miejskiego. Zaprojektowano balustrady o wysokości 1.20m powyżej powierzchni chodnika. Długość balustrad w osiach słupków 15,70m. Balustrady zaprojektowano z rur stalowych. Zabezpieczenie antykorozyjne zestawem malarskim o grubości powłoki suchej min. 250 μ m (suma wszystkich warstw). Przygotowanie powierzchni to jest stopień czystości, chropowatość

itp. zgodnie z zaleceniami producenta zestawu malarskiego. Zestaw malarski powinien posiadać aprobatę dopuszczającą do zabezpieczenia stalowych konstrukcji mostowych.

- **Szczeliny dylatacyjne**

Na stykach płyty mostu z przyczółkiem na chodnikach zaprojektowano urządzenia dylatacyjne szczelne modułowe o przesuwie.15mm.

- **Schody skarpowe**

Dla ułatwienia pracy przy utrzymaniu obiektu zaprojektowano schody na skarpach nasypu po prawej i lewej stronie rzeki. Stopnie schodów będą wykonane jako betonowe ułożone na podsypce cementowo - piaskowej. Schody będą zaopatrzone w poręcze stalowe. Pochwyty i słupki wykonać z rur o średnicy 57/3,2mm. Przeciągi z rur 38/3,2mm. Szerokość schodów 0,80m.

Zabezpieczenie antykorozyjne zestawem malarskim o grubości powłoki suchej min. 250 μ m (suma wszystkich warstw). Przygotowanie powierzchni to jest stopień czystości, chropowatość itp. zgodnie z zaleceniami producenta zestawu malarskiego Zestaw malarski powinien posiadać aprobatę dopuszczającą do zabezpieczenia stalowych konstrukcji mostowych.

- **Punkty pomiarowe i współrzędne obiektu**

W celu umożliwienia stałego monitorowania obiektu w czasie jego eksploatacji na obiekcie umieszczone zostaną punkty pomiarowe (zgodnie z treścią §298 ust. 2 Rozporządzenia 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). Znaki umieszczone zostaną na bocznych powierzchniach korpusów przyczółków oraz płyty.

- **Odwodnienie kładki**

Odwodnienie kładki odbywać się będzie metodą powierzchniowego spływu wód.

- **Roboty wokół przyczółków**

- projektuje się wykonanie umocnienia stożków brukowcem i ław oporników stożków,
- wykonanie schodów dla obsługi

- **Dojścia do kładki**

Wg opracowania drogowego.

- **Niweleta.**

Wg opracowania drogowego..

- **Przekroje normalne**

Wg opracowania drogowego.

- **Konstrukcja i technologia nawierzchni**

Wg opracowania drogowego...

- **Odwodnienie**

Wg opracowania drogowego...

6 Roboty ziemne

Roboty ziemne przy omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania koryta pod nawierzchnie, nasypów i wykopów.

Roboty ziemne policzono za pomocą przekrojów poprzecznych wykonanych w miejscach charakterystycznych.

W zakresie robót ziemnych należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej średnio grub. 15 cm. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 i uzyskać prawidłowe wskaźniki zagęszczenia i nośności podłoża gruntowego.

7 Odwodnienie

Odwodnienie projektowanego odcinka za pomocą powierzchniowego spływu wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych i na teren.

8 Urządzenia obce

W pasie drogowym drogi powiatowej Nr 106023B nie występują sieci:

Nie wyklucza się występowania uzbrojenia terenu nie zaznaczonego na planie zagospodarowania terenu. W trakcie wykonywania robót ziemnych należy zachować ostrożność aby nie uszkodzić uzbrojenia terenu.

9 Warunki hydrologiczne

Dla potrzeb projektu wykonano obliczenia światła wg “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. RP nr 63 poz. 735)”. Światło kładki określono na podstawie obliczeń.

10 Rozwiązanie komunikacji i transportu

Oznakowanie robót na czas budowy zostanie wykonane zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy wg oddzielnego opracowania.

W trakcie prowadzenia robót należy bezwzględnie przestrzegać zasad zawartych w “Instrukcji oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” z zachowaniem całkowitego bezpieczeństwa pracownikom zatrudnionym na budowie jak i użytkownikom drogi.

Transport materiałów odbywać się będzie środkami transportu samochodowego.

11 Uwagi końcowe

1. Niweleta została zaprojektowana w oparciu o państwowy układ wysokościowy.
2. Wszystkie roboty związane z budową kładki należy wykonywać zgodnie ze “Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi”

12 Oznakowanie robót

Oznakowanie robót na czas budowy zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy wg oddzielnego opracowania.

mgr inż. Marek Krysiwicz

PDL/0032/POOM/06