



PRACOWNIA PROJEKTOWA
UL. BOHATERÓW
WESTERPLATTE 11 POK. 334
65-034 ZIELONA GÓRA

NIP 925-184-53-43
REGON 080-521-768
TEL. 607 395 002
BIURO@M-TRAKT.PL

PROJEKT WYKONAWCZY

Tytuł inwestycji:

ROZBUDOWA ULICY POLNEJ W MIEJSCOWOŚCI KIEŁCZEWO WRAZ Z PRZEBUDOWĄ MOSTU NAD KANAŁEM KOŚCIAŃSKIM

Lokalizacja dz. nr:

318; 317/1; 316/1; 315/2; 307/51; 307/33; 307/30; 306/1; 305/1; 294/2; 292/2; 272/1; 293/84; 272/2;
273/4; 273/5; 279/7; 293/85; 293/23; 293/24; 293/86; 293/116; 292/1; 279/6; 273/2; 274/1; 291/1; 411;
307/29; 294/3; 307/56(307/65; 307/66; 307/64); 307/5(307/62; 307/63); 307/4(307/60; 307/61) – j.
ewidencyjna 301103_2 Kiełczewo, obręb 0009 Wytłuszczonym drukiem zaznaczono działki objęte projektem

Inwestor:

Wójt Gminy Kościan
ul. Młyńska 15, 64-000 Kościan

Kategoria obiektów budowlanych: IV, XXV, XXVI, XXVIII

Projektował zespół:	Numer uprawnień	Data:	Podpis:
Projektant mgr inż. Karol Kobiela	LBS/0003/POOM/11 Spec. Mostowa	02.06.2024	
Sprawdzający mgr inż. Grzegorz Buganik	LBS/0012/PWOM/14 Spec . mostowa	02.06.2024	

egz. **1**

ZIELONA GÓRA, CZERWIEC 2024



PRACOWNIA PROJEKTOWA
UL. BOHATERÓW
WESTERPLATTE 11 POK. 334
65-034 ZIELONA GÓRA

NIP 925-184-53-43
REGON 080-521-768
TEL. 607 395 002
BIURO@M-TRAKT.PL

Spis treści

Oświadczenie

1. Część opisowa

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego...
- 1.3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego...
- 1.4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego...
- 1.5. Uwagi

2. Opinia geotechniczna

3. Część rysunkowa

1. Część opisowa

1.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa zawarta z Inwestorem

Projekt wykonano na podstawie:

- Obowiązujących norm i przepisów,
- Uzgodnień i decyzji administracyjnych,
- Projekt i opinia geotechnicznej,
- Oględzin, inwentaryzacji i pomiarów uzupełniających przeprowadzonych w terenie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych

Normy i inne dokumenty:

- [1] PN-EN 1991-2 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 2: Obciążenia ruchome mostów.
- [2] PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- [3] PN-EN 1994-1-1 Eurokod 4: Projektowanie zespolonych konstrukcji stalowo-betonowych. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków

1.2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji

Projektowany most w miejsce istniejącego mostu przewidzianego do rozbiórki wraz z wykonaniem dojazdów ma na celu zapewnić bezpieczny przejazd uczestników ruchu drogowego.

Podstawowe parametry:

Budowa mostu:

Obiekt będzie posiadał następujące parametry techniczne:

- | | |
|------------------------------------|---|
| – długość płyty mostu w osi jezdni | 27,48 m |
| – światło poziome | 23,72 m |
| – szerokość całkowita pomostu | 13,38 m |
| – warstwa ścieralna | SMA11, |
| – warstwa wiążąca | MA11 |
| – kapa chodnikowa | płyta żelbetowa |
| – klasa obciążeń | klasa 1 |
| – konstrukcja | prefabrykowane belki typu „T” zespolone z płytą żelbetową |

- przyczółki żelbetowe posadowione na palach
- ilość przęseł 1
- rzędna spodu konstrukcji – 67,72 m n.p.m.
- rzędna dna pod mostu 63,44 m n.p.m.
- woda Q1% 66,72 m n.p.m.
- umocnienia brzegów narzut kamienny gr. 30 cm na geowłókninie + palisada z kołków
- umocnienie skarp materac kamienny gr. 20 cm na geowłókninie + palisada z kołków
- współrzędne geodezyjne w osi jezdni na początku i końcu działki Wp:
5775369.93; 6405909.9
5775364.77; 6405899.27
- współrzędne geodezyjne w osi jezdni na początku i końcu płyty:
5775373.17; 6405916.58
5775361.17; 6405891.86

Rozbiórka istniejącego mostu

Obiekt posiada następujące parametry techniczne:

- długość płyty mostu w osi jezdni 24,30 m
- światło poziome 5,18+10,94+4,94 m
- szerokość całkowita pomostu 7,11 m
- warstwa ścieralna bitumiczna,
- konstrukcja belki żelbetowe
- przyczółki żelbetowe
- ilość przęseł 3
- rzędna spodu konstrukcji – 67,15 m n.p.m.
- współrzędne geodezyjne w osi jezdni na początku i końcu działki Wp:
5775369.47; 6405910.32
5775364.17; 6405899.84
- współrzędne geodezyjne w osi jezdni na początku i końcu mostu:
5775373.52; 6405918.31
5775359.83; 6405891.26

Umocnienie dna i brzegów

- umocnienia brzegów narzut kamienny gr. 30 cm na geowłókninie + palisada z kołków średnicy 10 cm i dł. 140 cm
- umocnienie skarp materac kamienny gr. 20 cm na geowłókninie + palisada z kołków średnicy 10 cm i dł. 140 cm
- długość umocnień – 16,98 m
- szerokość w dnie 12,0 m
- pochylenie brzegów 1:1,5
- współrzędne początku i końca :
5775355.06; 6405915.29
5775373.99; 6405898.32

1.3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy

Nowa most to konstrukcja jednoprzęsłowa. Ustrój nośny stanowią belki prefabrykowane typu T L=27. Szerokość całkowita pomostu wynosi 13,38 m. Szerokość chodnika dla pieszych wynosi 3,0 m. Przyczółki obiektu to konstrukcje żelbetowe posadowione na palach żelbetowych.

Otoczający teren ma charakter nizinny i pagórkowaty. Most jest wykonywana w śladzie istniejącego mostu przewidzianego do rozbiórki, więc forma obiektu praktycznie nie ingeruje w otaczający krajobraz.

Funkcją obiektu będzie przeprowadzenie ruchu drogowego nad Kanałem Mosińskim. Planowane zamierzenie inwestycyjne nie będzie zlokalizowane na obszarach Natura 2000. Inwestycja powstaje w śladzie istniejącego mostu i drogi i nie będzie miała negatywnego wpływu na obszary chronione.

1.4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w przypadku projektowania rozbudowy lub nadbudowy, w razie potrzeby, do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu

1.4.1. Zakres robót budowlanych objętych w przedmiotowej inwestycji

Wszystkie prace budowlane będą wykonywane w niżej przedstawionej kolejności:

Prace będą odbywać się według następującej kolejności:

PRACE ROZBIÓRKOWE:

- Prace przygotowawcze,
- Roboty ziemne i zerwanie humusu,
- Rozbiórka elementów kolidujących
- Rozbiórka istniejącego mostu

PRACE MONTAŻOWE:

- Wykonanie pali fundamentowych
- Wykonanie żelbetowej ławy fundamentów przyczółków oraz skrzydeł,
- Wykonanie masywnych, żelbetowych przyczółków, oraz skrzydeł,
- Wykonanie izolacji odziemnej konstrukcji,
- Montaż łożysk,
- Wykonanie ustroju nośnego,
- Wykonanie kap chodnikowych,
- Wykonanie zasypki inżynierskiej obiektu,
- Umocnienie brzegów i skarp
- Profilowanie skarp wraz z humusowaniem i obsianiem trawą,
- Wykonanie stref przejściowych,
- Wykonanie izolacji
- Wykonanie warstwy wiążącej na moście
- Wykonanie nawierzchni na moście zostaje ujęte w części drogowej
- Montaż elementów wyposażenia
- Montaż balustrad i barier ochronnych
- Hydrofobizacja powierzchni betonowych podpór,
- Montaż reperów na obiekcie oraz stałego znaku wysokościowego,
- Wykonanie panelu do przeprowadzenia sieci wraz z rurami osłonowymi
- Wykonanie elementów odwodnienia
- Wykonanie nasypów budowlanych
- Montaż krawężników kamiennych
- Montaż elementów bezpieczeństwa ruchu
- Likwidacja placu budowy,
- Przywrócenie ruchu drogowego



PRACOWNIA PROJEKTOWA
UL. BOHATERÓW
WESTERPLATTE 11 POK. 334
65-034 ZIELONA GÓRA

NIP 925-184-53-43
REGON 080-521-768
TEL. 607 395 002
BIURO@M-TRAKT.PL

1.4.2. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Nowy most to konstrukcja jednoprzęsłowa. Ustrój nośny stanowią belki prefabrykowane typu T L=27 zespolone warstwą nadbetonu zbrojonego. Most opierać się będzie na nowych żelbetowych przyczółkach posadowionych na palach. Szerokość całkowita przęsła mostu wynosi 13,38 m, długość całkowita płyty wzdłuż osi jezdni wynosi 27,48 m a długość całkowita przyczółków wraz ze skrzydłami 21,68 m.

1.4.3. Założenia przyjęte do obliczeń

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe prowadzono w oparciu o obowiązujące normy oraz przy założeniu, że obiekt przenosi obciążenia klasy I wg PN-EN powiększone o współczynnik dynamiczny i współczynniki obciążeniowe. Przyjęto beton podpór C30/37 oraz stal zbrojeniową, odpowiadającą klasie B500SP. W najbardziej wyężonych przekrojach przęsła i na podporach naprężenia obliczeniowe od obciążeń zmiennych i stałych nie przekraczają wielkości naprężeń obliczeniowych w betonie i stali. Spełnione są również warunki drugiego stanu granicznego dotyczącego odkształceń konstrukcji: obliczone wartości ugięcia przęsła oraz osiadania podpór są mniejsze od wartości dopuszczalnych w normach.

1.4.4. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu

Most

- Fundament

Zaprojektowano posadowienie pośrednie obiektu na palach. Pale zwieńczone są żelbetowymi przyczółkami

- Przyczółki

Projektowane przyczółki to konstrukcje żelbetowe.

- Ustrój nośny

Ustrój nośny stanowi 14 belek typu T o wysokości 110 cm na klasę I zespolonych warstwą nadbetonu zbrojonego

- Odwodnienie

Powierzchniowe do projektowanych wpustów mostowych

- Nawierzchnia na moście:

bitumiczna

Dojazdy do mostu:

- według opracowania drogowego

Dane materiałowe

- a) belki prefabrykowane typu T L27, h=110 cm na klasę I
- b) Beton przyczółków, płyty i kap C30/37,
- c) beton niekonstrukcyjny C12/15, C16/20
- d) stal zbrojeniowa (parametry zgodnie z PN-EN 1992-1-1):
 - średnica pręta: zgodnie z dok. Projektową, klasa ciągliwości: C fyk = 500MPa do zastosowania w konstrukcjach poddanych obciążeniom wielokrotnie zmiennym
- e) Klasy ekspozycji :
 - Dla betonów konstrukcyjnych klasa ekspozycji : XC4; XF4
 - Dla pali : XC2

Charakterystyka przeszkody

Przeszkodę stanowi Kanał Kościański

Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia mostów i elementów odwodnienia drogi:

Izolacja

Wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną na zimno.

- Zasyпки

Z obu stron mostu wykonać należy zasypkę. Zasypkę wykonywać równomiernie na całej długości, warstwami o grubości około 20 cm, zagęszczonymi do odpowiedniego wskaźnika zagęszczenia. Podczas zagęszczania zasyпки kontrolować rzędne posadowienia i położenie w planie. Zasyпки należy wykonać z gruntu przepuszczalnego, niewysadzinowego, żwir, pospółka lub piasek grubo- lub średnioziarnisty o zawartości frakcji pylastych do 15%, o wskaźniku różnoziarnistości nie mniejszym od 3 i współczynniku filtracji $k_{10} \geq 6 \times 10^{-5}$ m/s.

- Bariery

Przewidziano montaż barieroporęczy U14a; i balustrady mostowej szczeblinkowej o wysokości 1,2 m

- Zabezpieczenie antykorozyjne

Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie

- Kolorystyka obiektu

Kolorystykę obiektu uzgodnić z Zamawiającym.

- Urządzenia obce

Według projektów branżowych

- Rozbiórka mostu.

Istniejący most, to obiekt jednoprzęsłowy belkowy

Roboty związane z rozbiórką mostu:

- rozbiórka nawierzchni i balustrad
- rozbiórka płyty pomostowej
- rozbiórka belek żelbetowych
- rozbiórka podpór
- rozbiórka fundamentów
- oczyszczenie terenu robót

- Dylatacje

Należy wykonać bitumiczne przykrycie dylatacyjne na początku i końcu płyty. Kształt kap należy dopasować do przyjętej dylatacji.

1.5. Uwagi

Po zakończeniu prac budowlanych teren budowy należy doprowadzić do pierwotnego stanu.

Wszystkie prace powinny być wykonywane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy cały projekt wynieść w teren i sprawdzić zgodność rozwiązań projektowych z istniejącym terenem.

Projektant: mgr inż. Karol Kobiela



PRACOWNIA PROJEKTOWA
UL. BOHATERÓW
WESTERPLATTE 11 POK. 334
65-034 ZIELONA GÓRA

NIP 925-184-53-43
REGON 080-521-768
TEL. 607 395 002
BIURO@M-TRAKT.PL

2. Opinia geotechniczna



PRACOWNIA PROJEKTOWA
UL. BOHATERÓW
WESTERPLATTE 11 POK. 334
65-034 ZIELONA GÓRA

NIP 925-184-53-43
REGON 080-521-768
TEL. 607 395 002
BIURO@M-TRAKT.PL

3. Część rysunkowa