

BIURO PROJEKTOWO-KONSULTACYJNE INŻYNIERII LĄDOWEJ

„SIGMA” Zbigniew Zadrożny

Rynek 55 lok. 21

e-mail: sigma@alpha.pl

NIP 882-121-87-73

KONTO: PKO BP S.A. O/DZIERŻONIÓW 22 1020 5138 0000 9602 0113 5946

58-200 Dzierżonów

www.sigma.alpha.pl

REGON 890421330

tel. 602 758 470



**PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY
OBIEKTU MOSTOWEGO (JNI 01013261)
W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 3366D
W KM 6+128 W BOGUSZOWEJ GORCACH
W ZAKRESIE:**

- wymiany konstrukcji nośnej;
- ujednolicenia szerokości chodników;
- umocnienie dna cieku;
- wymianie balustrad ochronnych.

DZIAŁKA NR: 9 (dr) - OBRĘB 0007 KUŹNICE ŚWIDNICKIE

Egzemplarz 3/5

Wykonano na podstawie umowy nr 226.WIP.7013.21.2019

INWESTOR:

**Powiat Wałbrzyski
al. Wyzwolenia 20-24
58-300 Wałbrzych**

KATEGORIA OBIEKTU - XXVIII

mgr inż. Zbigniew Zadrożny – **PROJEKTANT**

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń nr NBGB.V-7342/3/32/97 w specjalności konstrukcyjno budowlanej – DOŚ/BO/1947/01

DZIERŻONIÓW, 20 stycznia 2020 r.

BIURO PROJEKTOWO-KONSULTACYJNE INŻYNIERII LĄDOWEJ

„SIGMA” Zbigniew Zadrożny
Adres: Rynek 55 lok. 21 , 58-200 Dzierżonów
tel. 74-832-01-00
tel. 0602-758-470

Dzierżonów, 20 stycznia 2020 r.

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207 z dnia 5 grudnia 2003 r, poz.2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

**„PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY OBIEKTU MOSTOWEGO
(JNI 01013261) W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 3366D
W KM 6+128 W BOGUSZOWIE GÓRCACH”**

składający się z:

A. Projektu architektoniczno - budowlanego

1. Część opisowa
2. Część rysunkowa

jest sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. Zbigniew Zadrożny - **PROJEKTANT**

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń nr NBGB.V-7342/3/32/97 w specjalności konstrukcyjno budowlanej - – DOŚ/BO/1947/01

DZIERŻONIÓW, 20 stycznia 2020 r.

SPIS TREŚCI:

Strona tytułowa	1
Oświadczenie projektanta	2
Spis treści	3
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY	
1. Podstawa opracowania	4
2. Cel opracowania	4
3. Zakres opracowania	4
4. Charakterystyk techniczna przebudowy obiektu mostowego – stan istniejący	6
5. Charakterystyk techniczna przebudowy obiektu mostowego – stan projektowy	6
6. Wytyczne organizacji robót	9
7. Urządzenia obce	9
Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu 1:500	
Rys. nr 2. Przekrój poprzeczny – RYSUNEK INWENTARYZACYJNY 1:25	
Rys. nr 3. Widok z góry – RYSUNEK ZESTAWCZY 1:100	
Rys. nr 4. Przekrój poprzeczny – RYSUNEK ZESTAWCZY 1:25	

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

1. Podstawa opracowania dokumentacji

Dokumentację wykonano na zlecenie Powiatu Wałbrzyskiego, al. Wyzwolenia 20-24, 58-300 Wałbrzych.

Podstawę opracowania dokumentacji stanowią:

- A. Umowa na wykonanie dokumentacji technicznej pn.: „Przebudowa obiektu mostowego (JNI 01013261) w ciągu drogi powiatowej nr 3366D w km 6+128 w Boguszowie Gorcach.
- B. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- C. Mapa ewidencyjna w obrębie mostu w skali 1:1000.
- D. 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. z 2000r., Nr 63, poz.735).

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie projektu wykonawczego przebudowy obiektu mostowego (JNI 01013261) w ciągu drogi powiatowej nr 3366D w km 6+128 w Boguszowie Gorcach , zgodnie z odpowiednimi przepisami i normami.

3. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera projekt wykonawczy przebudowy obiektu mostowego (JNI 01013261) w ciągu drogi powiatowej nr 3366D w km 6+128 w Boguszowie Gorcach w zakresie obejmującym następujące elementy:

- rozebranie istniejących stalowych balustrad;
- rozebranie stalowych krawężników;
- rozebranie żelbetowych wsporników podchodnikowych;
- sfrezowanie nawierzchni asfaltowej na obiekcie mostowym i dojazdach do obiektu mostowego;
- rozebranie konstrukcji jezdni na obiekcie mostowym i na dojazdach do obiektu mostowego;
- rozebranie konstrukcji chodnika usytuowanego od strony dolnej wody na dojściu do obiektu mostowego;
- rozebranie konstrukcji nośnej obiektu mostowego wraz z elementami posadowienia;

- wykonanie żelbetowej dennej płyty pod ustawienie nowych elementów prefabrykowanych konstrukcji nośnej obiektu mostowego;
- ustawienie nowych prefabrykowanych skrzynkowych elementów nośnych;
- wykonanie umocnienia dna za pomocą kostki kamiennej wraz z wykonaniem gurtu górnego;
- wykonanie izolacji pionowej zewnętrznych ścian elementów prefabrykowanych;
- montaż zbrojenia wsporników pochodnikowych oraz zbrojenia łączącego elementy prefabrykowane;
- betonowanie płyty wsporników pochodnikowych oraz warstwy łączącej elementy prefabrykowane z nadaniem odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych;
- ułożenie na górnej powierzchni płyty izolacji poziomej z papy termozgrzewalnej wraz z zagruntowaniem podłoża;
- zasypanie wykopu z zastosowaniem gruntu z grupy nośności G1;
- montaż nowych kamiennych krawężników na obiekcie mostowym;
- montaż zbrojenia płyt chodnikowych;
- betonowanie płyt chodnikowych wraz z montażem prefabrykowanych desek gzymsowych;
- wykonanie izolacji nawierzchni na płytach chodnikowych;
- montaż nowych stalowych balustrad o wysokości 1.10m zabezpieczonych antykorozyjnie;
- wykonanie nowej konstrukcji jezdni na dojazdach do obiektu mostowego (warstwa odsączająca z pospółki - gr. 15cm + grunt stabilizowany cementem $R_m=2.5\text{MPa}$ – gr. 20cm + podbudowa z kruszywa łamanego 0/63mm – gr. 20cm;
- montaż nowych kamiennych krawężników na dojazdach do obiektu mostowego;
- ułożenie warstwy podbudowy i warstwy wiążącej z betonu asfaltowego na obiekcie mostowym i dojazdach do niego;
- ułożenie warstwy ścieralnej z SMA 0/11 na obiekcie mostowym i na dojazdach do niego;
- ustawienie obrzeży betonowych;
- wykonanie nowej konstrukcji chodników na dościach do obiektu mostowego (warstwa odsączająca z pospółki - gr. 10cm + odbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5mm – gr. 15cm;
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej na dościach do obiektu mostowego;
- montaż stalowych balustrad do kamiennych murów oporowych.

4. Charakterystyka techniczna przebudowy obiektu mostowego – stan istniejący

Przedmiotowy drogowy obiekt mostowy usytuowany jest nad rowem odwadniającym w ciągu drogi powiatowej nr 3366D w km 6+128 w Boguszowie Gorcach. Obiekt mostowy jest konstrukcją jednoprzęślową o schemacie statycznym w postaci belki swobodnie podpartej. Rozpiętość w świetle przyczółków wynosi 2÷2.2m. Wysokość konstrukcyjna przęsła jest zmienna, w osi jezdni wynosi 74cm. Przęsło oparte jest bezpośrednio na kamiennie ceglanych ścianach (przyczółkach). Konstrukcja przęsła złożona jest z obetonowanych stalowych dwuteowych dźwigarów. Zakończenia przęsła ograniczone są za pomocą stalowych ceowników o wysokości 180 i 260mm. Ściany przedłużone są poza obiekt jako kamienne skrzydełka. Obiekt mostowy posiada jezdnię o szerokości 6m o nawierzchni z betonu asfaltowego, oraz obustronne chodniki o nawierzchni betonowej o zróżnicowanej szerokości. Od strony górnej wody chodnik na szerokość 1.25m a od strony dolnej wody 2.05m. Chodniki od jezdni oddzielone są stalowymi krawężnikami zabetonowanymi w konstrukcji przęsła. Do konstrukcji chodników zamocowane są stalowe balustrady o wysokości 1.15m. Całkowita długość obiektu wynosi 3.4m a jego szerokość 9.30m.

Stan techniczny istniejącej konstrukcji obiektu mostowego jest **przedawaryjny (ocena 1 – wykazuje nieodwracalne uszkodzenia dyskwalifikujące przydatność użytkową)**. W najgorszym stanie znajduje technicznym się przęsło. Widoczna jest zaawansowana korozja elementów stalowych i betonowych, przecieki wody i zarysowania. Przęsło jest tymczasowo podparte za pomocą drewnianych elementów. Widoczne uszkodzenia świadczą o braku izolacji poziomej na górnej powierzchni przęsła oraz o nieszczelności nawierzchni asfaltowej. Stalowe balustrady są zdeformowane. Balustrady pod względem wytrzymałości i dopuszczalnych odstępów pomiędzy poszczególnymi elementami nie odpowiada współczesnym wymaganiom technicznym. Balustrady stwarzają zagrożenie dla użytkowników.

5. Charakterystyka techniczna przebudowy obiektu mostowego – stan projektowy

Przebudowa obiektu mostowego obejmuje wykonanie następujących prac:

- rozebranie istniejących stalowych balustrad;
- rozebranie stalowych krawężników;
- rozebranie żelbetowych wsporników podchodnikowych;
- sfrezowanie nawierzchni asfaltowej na obiekcie mostowym i dojazdach do obiektu mostowego;

- rozebranie konstrukcji jezdni na obiekcie mostowym i na dojazdach do obiektu mostowego;
- rozebranie konstrukcji chodnika usytuowanego od strony dolnej wody na dojściu do obiektu mostowego;
- rozebranie konstrukcji nośnej obiektu mostowego wraz z elementami posadowienia;
- wykonanie żelbetowej dennej płyty pod ustawienie nowych elementów prefabrykowanych konstrukcji nośnej obiektu mostowego;
- ustawienie nowych prefabrykowanych skrzynkowych elementów nośnych;
- wykonanie umocnienia dna za pomocą kostki kamiennej wraz z wykonaniem gurtu górnego;
- wykonanie izolacji pionowej zewnętrznych ścian elementów prefabrykowanych;
- montaż zbrojenia wsporników pochodnikowych oraz zbrojenia łączącego elementy prefabrykowane;
- betonowanie płyty wsporników pochodnikowych oraz warstwy łączącej elementy prefabrykowane z nadaniem odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych;
- ułożenie na górnej powierzchni płyty izolacji poziomej z papy termozgrzewalnej wraz z zagruntowaniem podłoża;
- zasypanie wykopu z zastosowaniem gruntu z grupy nośności G1;
- montaż nowych kamiennych krawężników na obiekcie mostowym;
- montaż zbrojenia płyt chodnikowych;
- betonowanie płyt chodnikowych wraz z montażem prefabrykowanych desek gzymsowych;
- wykonanie izolacji nawierzchni na płytach chodnikowych;
- montaż nowych stalowych balustrad o wysokości 1.10m zabezpieczonych antykorozyjnie;
- wykonanie nowej konstrukcji jezdni na dojazdach do obiektu mostowego (warstwa odsączająca z pospółki - gr. 15cm + grunt stabilizowany cementem $R_m=2.5\text{MPa}$ – gr. 20cm + podbudowa z kruszywa łamanego 0/63mm – gr. 20cm);
- montaż nowych kamiennych krawężników na dojazdach do obiektu mostowego;
- ułożenie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego na obiekcie mostowym i dojazdach do niego;
- ułożenie warstwy ścieralnej z SMA 0/11 na obiekcie mostowym i na dojazdach do niego;
- ustawienie obrzeży betonowych;

- wykonanie nowej konstrukcji chodników na dojazdach do obiektu mostowego (warstwa odsączająca z pospółki - gr. 10cm + odbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5mm – gr. 15cm;
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej na dojazdach do obiektu mostowego;
- montaż stalowych balustrad do kamiennych murów oporowych.

Istniejącą konstrukcję obiektu mostowego, ze względu na stan techniczny, należy rozebrać. W miejsce rozebranej konstrukcji wykonany będzie przepust skrzynkowy prefabrykowany o długości 10m, o świetle poziomym 250cm i świetle pionowym 150cm. Elementy prefabrykowane wykonane będą z betonu C30/45 o klasie nośności „A”. Elementy przepustu ustawione będą w poziomie na płycie betonowej o grubości 20cm i szerokości 3.30m wykonanej z betonu C25/30. Płyta będzie zbrojona dołem za pomocą siatki z prętów zbrojeniowych żebrowanych o średnicy 14mm o oczkach 15x15cm. Po ustawieniu prefabrykowanych elementów, na ścianach pionowych, wykonana będzie izolacja pionowa (dwie warstwy) za pomocą materiałów bitumicznych układanych na zimno. Wykop zasypyany będzie gruntem z grupy nośności G1 (np. pospółka). Na górnej powierzchni prefabrykowanych elementów wykonana będzie płyta z betonu zbrojonego klasy C25/30, mająca za zadanie scalenie elementów, nadanie odpowiednich spadków poprzecznych oraz wykonstruowanie wsporników podchodnikowych. Grubość płyty będzie zmienna i zawierać się będzie w granicach 16÷36cm. Na górnej powierzchni płyty ułożona będzie izolacja z papy termozgrzewalnej o gr. min 5mm. Na izolacji wykonane będą żelbetowe płyty chodnikowe, ustawione kamienne krawężniki 15x24cm oraz wykonana będzie nowa nawierzchnia asfaltowa złożona z warstwy wiążącej z betonu asfaltowego 0/16mm o gr. 4cm oraz warstwa ścieralna z SMA 0/11mm o gr. 4cm. Szerokość jezdni wynosić będzie 6.00m. Płyty chodnikowe będą miały spadek poprzeczny o wartości 2% skierowany w kierunku osi jezdni. Do płyt chodnikowych zamontowane są prefabrykowane deski gzymsowe o wysokości 50cm i grubości 4cm w kolorze szarym (RAL 7040) oraz stalowe balustrady o wysokości 110cm w kolorze szarym (RAL 7040) zabezpieczone antykorozyjnie za pomocą cynkowania i powłok malarskich o grubości min. 230µm. Konstrukcja balustrad będzie zgodna z katalogiem detali mostowych pod numerem BAL1.0. Szerokość płyty chodnikowej usytuowanej od strony górnej wody wynosić będzie 1.65m a usytuowanej od strony dolnej wody 3.20m. Na płytach chodnikowych ułożona będzie izolacja – nawierzchnia o gr. 10mm złożona z emulsji bitumicznej i gysu bazaltowego. W płycie chodnikowej usytuowanej od strony

górnej wody zamontowane będą dwie rury przewodowe o średnicy 110mm z HDPE przeznaczone do wykorzystania w przyszłości dla kabli teletechnicznych lub energetycznych. Po obu stronach płyt chodnikowych wykonane będą chodniki o nawierzchni z kostki betonowej, szarej o grubości 8cm. Szerokość chodnika usytuowanego od strony górnej wody wynosić będzie 1.46m a usytuowanego od strony dolnej wody 2.85m. Chodnik od jezdni będzie oddzielony za pomocą krawężnika kamiennego 15x30cm ustawionego na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20. Od strony terenu zielonego chodnik oddzielony będzie za pomocą obrzeża betonowego ustawionego na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20. Kostka ułożona będzie na warstwie odsączającej z piasku o gr. 10cm, warstwie kruszywa łamanego o gr. 20cm i na podsypce cementowo – piaskowej (1:4) o gr. 3cm

. Dno rowu umocnione będzie za pomocą kostki kamiennej 15/17cm ułożonej na warstwie gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5\text{MPa}$. Spoiny pomiędzy kostkami zalane będą mrozoodporną zaprawą cementową. Spadek dna zgodny ze stanem istniejącym. Na początku umocnienia wykonany będzie gurt górny o wysokości 120cm i szerokości 25cm wykonany z betonu C20/25. Do istniejących kamiennych murków oporowych zamontowane będą stalowe balustrady U-11a w kolorze szarym (RAL 7040). Na dojazdach do obiektu mostowego, na odcinku min. 2.5m z każdej strony, wykonana będzie nowa konstrukcja jezdni złożona z następujących warstw:

- *grunt (podłoże)*
- *grunt stabilizowany cementem o $R_m=2.5\text{MPa}$ – gr. 20cm;*
- *podbudowa z kruszywa łamanego 0/63mm – gr. 20cm;*
- *podbudowa z betonu asfaltowego 0/22mm – gr. 6cm;*
- *skropienie międzywarstwowe – emulsja bitumiczna $0,6\text{kg/m}^2$;*
- *warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16mm – gr. 4cm;*
- *skropienie międzywarstwowe – emulsja bitumiczna $0,3\text{kg/m}^2$;*
- *warstwa ścieralna z masy mineralno- asfaltowej SMA 0/11mm – gr. 4cm.*

Na dojeźdach do obiektu mostowego, wykonana będzie nowa konstrukcja chodników złożona z następujących warstw:

- *grunt (podłoże)*
- *warstwa odsączająca z pospółki – gr. 10cm;*
- *podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5mm – gr. 15cm;*
- *podsyпка cementowo – piaskowa (1:4) – gr. 3cm;*
- *nawierzchnia z kostki betonowej w kolorze szarym – gr. 8cm.*

6. Wytyczne organizacji robót

Prace przy przebudowie obiektu mostowego należy prowadzić przy całkowitym zamknięciu obiektu dla ruchu pojazdów. Należy umożliwić przejście dla pieszych na przykład poprzez wyгородzenie terenu zielonego od strony dolnej wody. Rozwiązanie to należy uwzględnić w projekcie czasowej organizacji ruchu. Obok obiektu należy wykonać tymczasowy objazd o nawierzchni z kruszywa łamanego o szerokości jedni 5m. Pod przejazdem tymczasowym, należy ułożyć rurę z PEHD SN8 o średnicy 80cm.

7. Urządzenia obce

W obrębie prowadzonych prac zlokalizowana jest sieć energetyczna, wodociągowa i sieć kanalizacji deszczowej. Prace w pobliżu sieci prowadzić ze szczególną ostrożnością. Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych i ziemnych należy je dokładnie zlokalizować w terenie.