

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

do projektu zagospodarowania terenu dla przebudowy obiektu mostowego na rzece Zgłowiączka w ciągu drogi powiatowej nr 2913C, w km 0+363, z przebudową chodnika w miejscowości Lubraniec.

Działki objęte całością inwestycji: (opracowanie i oddziaływanie)

Dz. nr: 647 – obręb 0001 Lubraniec,

Dz. nr: 103, 121, 125 – obręb 0020 Lubraniec Parcele.

1. Podstawa opracowania

- umowa pomiędzy Zarządem Dróg Powiatowych we Włocławku z/s w Jarantowicach, 97-850 Chocień i firmą Pracownie Inżynierskie SOCHA Sp. z o.o., 85-065 Bydgoszcz, ul. Chodkiewicza 15,
- inwentaryzacja budowlana istniejącego obiektu,
- warunki techniczne określone Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej (Dz. U. Nr 63 z dnia 03.08.2000 r.),
- prawo budowlane ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. Nr 89 poz.414),
- prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 129 poz.902 z 2006 roku wraz z późniejszymi zmianami),
- ustawa o ochronie przyrody z dnia 16.04.2007 roku (Dz. U. 2007 nr 92 poz.880),
- katalog powtarzalnych elementów drogowych,
- mapa dla celów projektowych,
- mapa ewidencji gruntów,
- wypisy z rejestru gruntów,
- obowiązujące normy, przepisy, katalogi i normatywy,
- prace w terenie wykonane przez jednostkę projektową,
- pomiary inwentaryzacyjne

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa mostu drogowego na rzece Zgłowiączka w ciągu drogi powiatowej nr 2913C, w km 0+363, z przebudową chodnika w miejscowości Lubraniec.

W zakresie remontu i przebudowy obiektu przewiduje się wykonanie następujących prac:

- przygotowanie organizacji ruchu /objazd/ (projekt wykona wykonawca robót),,
- przygotowanie organizacji ruchu pieszych (projekt wykona wykonawca robót),,
- zabezpieczenie sieci uzbrojenia terenu,
- rozbiórka wyposażenia mostu (balustrad, barier),
- rozbiórka nawierzchni jezdni,
- rozbiórka nawierzchni chodników, łącznie z betonową konstrukcją chodników,
- rozkucie ręczne istniejącego wspornika mostu,
- usunięcie izolacji płyty pomostowej i betonu wyrównawczego na belkach przęsłowych,
- wykonanie podparcia chodnika,
- wykonanie nowego dłuższego wspornika przęsła od strony południowej, w celu poszerzenia istniejącego chodnika,
- wykonanie nowego wspornika na skrzydłach przyczółkach od strony południowej, w celu poszerzenia istniejącego chodnika,
- wykonanie nowej izolacji przęsła,
- ustawienie krawężników i korekta wysokościowa wpustów,
- wykonanie nawierzchni jezdni wraz z dylatacjami,
- montaż balustrad,

- przebudowa chodnika po stronie południowej na długości ok. 300 w każdą stronę,
- wykonanie nowych umocnień koryta rzeki,
- korekta skarp nasypu drogowego,
- wykonanie jednostronnej konstrukcji wsporczej chodnika z rur stalowych $\varnothing 101,6 \times 8\text{mm}$ co 150cm,
- wykonanie wzmocnienia belki przęsłowej taśmą poliuretanową z włóknami węglowymi,
- wykonanie konstrukcji wsporczej pod chodnik na ścianach skrzydełek (na dwóch skrzydełkach),
- remont umocnienia stożków skarpowych.

3. Cel opracowania

Celem opracowania jest „Przebudowa mostu drogowego na rzece Zgłowiączka w ciągu drogi powiatowej nr 2913C, w km 0+363, z przebudową chodnika w miejscowości Lubraniec.

Uzasadnieniem przebudowy mostu są następujące czynniki:

- stan techniczny istniejącego obiektu (uszkodzenia poszczególnych elementów konstrukcji, uszkodzenia nawierzchni chodników na dojazdach do obiektu),
- przebudowa chodnika na obiekcie w celu zwiększenia bezpieczeństwa ruchu pieszych,
- niezgodne z aktualnymi przepisami wyposażenie obiektu w elementy zabezpieczające ruch drogowy oraz ruch pieszych.

4. Lokalizacja obiektu

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w ciągu drogi powiatowej nr 2913C w km 0+363. Przedmiotowy obiekt drogowy stanowi przeprawę drogową przez rzekę Zgłowiączka.

Inwestycja jest zlokalizowana na terenie zabudowanym na obrzeżach miasta Lubraniec.

Teren objęty inwestycją, nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Całość przedsięwzięcia zawiera się na następujących działkach:

Dz. nr: 647 – obręb 0001 Lubraniec,

Dz. nr: 103, 121, 125 – obręb 0020 Lubraniec Parcele.

5. Opis stanu istniejącego

W km 0+363 drogi powiatowej nr 2913C w m. Lubraniec znajduje się jednoprzęsłowy most drogowy nad rzeką Zgłowiączka, o długości 15,35 m i szerokości całkowitej 8,83 m. Pomost obiektu stanowi swobodnie podparty układ płytowo-belkowy żelbetowy monolityczny. Podpory mostu, to masywne, przyczółki betonowe o nieznanym posadowieniu. Szerokość jezdni na moście wynosi 6,12 m, oraz obustronne opaski o szerokości 1,35m. Most wyposażono w nawierzchnię z asfaltobetonu oraz nietypowe poręcze (słupki betonowe i stalowe rurowe przeciągi). Szerokość chodników na moście 1,10m. Odwodnienie mostu odbywa się poprzez wpusty odwodnieniowe. Stan techniczny obiektu jest niedostateczny. Betonowe słupki nietypowej poręczy spękane, przeciągi stalowe skorodowane, z ubytkami powłoki, elementy te posiadają również uszkodzenia mechaniczne. Stożki nasypu drogowego umocnione płytami betonowymi. Chodnik na dojazdach do obiektu o szerokości ok. 1,5 od strony m. Lubraniec i ok. 1,2m po stronie wschodniej jest w złym stanie. Posiada nierówną powierzchnię.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

7. Projektowane rozwiązanie

Przewiduje się poszerzyć obiekt o chodnik od strony południowej o szerokości 2,0 m. Planuje się wymienić balustrady na normatywne. Odtworzyć izolację przęsła i warstwy nawierzchniowe.

Klasa drogi Z

Kategoria ruchu KR 3

Powierzchnia inwestycji (całkowita)	3993,80 m ²
Powierzchnia obiektu istniejącego:	183,44 m ²
Powierzchnia po przebudowie:	258,25 m ²
Powierzchnia chodników do przebudowy	1160,32m ²
Powierzchnia robót w korycie rzeki	179,07 m ²

7.1. Wymogi funkcjonalno-użytkowe

Charakterystyka projektowanego obiektu:

- długość obiektu (zachowana istniejąca) 15,35 m
- szerokość obiektu (zwiększona) do ok. 9,70 m
- rzędna spodu konstrukcji (pozostaje istniejąca)
- szerokość jezdni na obiekcie 6,00 m
- szerokość chodnika 2,20 m (użyteczna 2,00 m)
- opaska bezpieczeństwa 1,36 m (użyteczna 1,16 m)
- chodnik na dojeźdach 2,00 m

7.2. Zakres robót budowlanych

W zakresie remontu i przebudowy obiektu przewiduje się wykonanie następujących prac:

- przygotowanie organizacji ruchu /objazd/,
- przygotowanie organizacji ruchu pieszych,
- zabezpieczenie sieci uzbrojenia terenu,
- rozbiórka wyposażenia mostu (balustrad, barier),
- rozbiórka nawierzchni jezdni,
- rozbiórka nawierzchni chodników, łącznie z betonową konstrukcją chodników,
- rozkucie ręczne istniejącego wspornika mostu,
- usunięcie izolacji płyty pomostowej i betonu wyrównawczego na belkach przęsłowych,
- wykonanie podparcia chodnika,
- wykonanie nowego dłuższego wspornika przęsła od strony południowej,
- wykonanie nowego wspornika na skrzydłach przyczółkach od strony południowej,
- wykonanie nowej izolacji przęsła,
- ustawienie krawężników i korekta wysokościowa wpustów,
- wykonanie nawierzchni jezdni wraz z dylatacjami,
- montaż balustrad,
- przebudowa chodnika po stronie południowej na długości ok. 300 w każdą stronę,
- wykonanie nowych umocnień koryta rzeki,
- korekta skarp nasypu drogowego,
- wykonanie jednostronnej konstrukcji wsporczej chodnika z rur stalowych $\varnothing 101,6 \times 8\text{mm}$ co 150cm,
- wykonanie wzmocnienia belki przęsłowej taśmą poliuretanową z włóknami węglowymi,
- wykonanie konstrukcji wsporczej pod chodnik na ścianach skrzydełek (na dwóch skrzydełkach),
- remont umocnienia stożków skarpowych.

W ramach przedmiotowej inwestycji zostaną wykonane następujące roboty rozbiórkowe:

- rozbiórka wyposażenia mostu (barier, balustrad),
- rozbiórka nawierzchni jezdni i chodników,
- rozbiórka - skucie ręczne powierzchni chodnika opaski,
- usunięcie izolacji,
- rozbiórka zdegradowanych fragmentów stożków skarpowych,
- rozbiórka górnej części skrzydeł,
- wyrównanie górnego poziomu słupów znajdujących się w korycie rzeki, zabezpieczających przyczółki (obcięcie górnych przegniętych fragmentów),
- usunięcie istniejących wpustów do regulacji,

Prace rozbiórkowe będą wykonywane ręcznie oraz przy pomocy elektronarzędzi do cięcia betonu, dźwigu i ładowarek.

- na czas wykonania robót, przewiduje się wyłączyć most z ruchu samochodowego, natomiast dopuszczony zostanie ruch pieszych, wg odrębnego opracowania tymczasowej organizacji ruchu.

7.3. Stan projektowany

7.3.1. Fundamenty

Projektuje się pozostawić istniejące posadowienie obiektu bez zmian.

7.3.2. Przęsło

Po usunięciu nawierzchni jezdni, krawężników, balustrad, barier i konstrukcji betonowej chodnika, należy rozebrać warstwę betonu wyrównawczego wraz z izolacją, rozkuć wspornik po stronie południowej oraz górną część wspornika po stronie północnej. Wykonać nowy dłuższy wspornik przęsła dostosowując górną powierzchnię do rzędnych projektowanych. Odtworzyć górną powierzchnię wspornika północnego dostosowując górną powierzchnię do rzędnych projektowanych. Wykonać nową warstwę betonu wyrównawczego wraz z izolacją. Warstwa betonu wyrównawczego i wspornik przęsła zostanie wykonany z betonu C30/37, ze zbrojeniem prętami ze stali A IIIN B500SP.

7.3.3. Stożki skarpowe

Istniejące umocnienia stożków skarpowych z betonu, z uwagi na liczne uszkodzenia i pęknięcia należy rozebrać oraz wykonać nowe umocnienie z elementów prefabrykowanych (np. trylinka wkłęśła)

7.3.5. Nawierzchnia jezdni

Należy odtworzyć nawierzchnię jezdni na obiekcie i na dojazdach.

Na moście projektuje się nawierzchnię:

- warstwa wiążąca gr. 4cm z mieszanki mineralno – asfaltowej typu AC16W,
- warstwa ścieralna gr. 5cm z mieszanki mineralno – asfaltowej typu AC8S,
- warstwa izolacyjna przeciwwodna gr. 1 cm, (2 x papa termozgrzewalna),
- warstwa spadkowa zbrojona siatką gr. od 4cm do 6cm,

Na dojazdach projektuje się nawierzchnię:

- warstwa wiążąca gr. 4cm z mieszanki mineralno – asfaltowej typu AC16W,
- warstwa ścieralna gr. 5cm z mieszanki mineralno – asfaltowej typu AC8S,
- warstwa izolacyjna przeciwwodna gr. 1 cm, (2 x papa termozgrzewalna),
- warstwa podbudowy drogowej.

7.3.7. Nawierzchnia chodników na wiadukcie

Nawierzchnioizolacja na chodniku i opasce została zaprojektowana na bazie żywic metakrylowych – elastyczna nawierzchnioizolacja, nierysująca się, o gr. 3mm.

Na pozostałych odcinkach chodnika projektuje się następujące nawierzchnie:

Na chodniku od strony południowej kostka brukowa betonowa na podbudowie.

7.3.8. Balustrady

Na chodniku oraz opasce zostaną ustawione nowe balustrady stalowe o wysokości $h = 1,2$ m.

7.3.11 Droga na dojazdach do obiektu

Drogę na dojazdach do obiektu, projektuje się przebudować tylko w zakresie niezbędnym dla wykonania przebudowy mostu. Gabaryty jezdni pozostawia się istniejące.

7.3.12 Wycinka drzew i krzewów

W projektowanej inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

7.3.13 Umocnienie koryta rzeki

Przed przystąpieniem do robót w korycie rzeki należy dno i skarpy oczyścić z zanieczyszczeń.

Istniejące drewniane pale zabezpieczające przyczółki, znajdujące się pod przęsłem należy obciąć w górnej części dla wyrównania poziomu i usunięcia przegniłych odcinków. Dno rzeki Zgłowiączki pod mostem należy umocnić narzutem kamiennym gr. 25cm, układanym na geowłókninie. Od strony Lubrańca projektuje się pod mostem wykonać nową palisadę z palików drewnianych, sosnowych, impregnowanych, o średnicy $d=10\text{cm}$, dł. 2,5m. Rozmyty fragment brzegu pod mostem od strony Lubrańca projektuje się umocnić luźnym narzutem kamiennym, z zachowaniem spadku w kierunku rzeki. Przed mostem, na długości po 5,0m, od strony górnej i dolnej wody projektuje się wykonać narzut kamienny gr. 25cm na dnie oraz wykonać umocnienie brzegów z materiałów naturalnych tj. palików drewnianych, sosnowych, impregnowanych, o średnicy $d=10\text{cm}$, dł. 1,4m i materaców gabionowych gr 25cm, ułożonych na geowłókninie.

7.3.14 Uzbrojenie obce

Istniejące sieci uzbrojenia terenu pozostawia się bez zmian.

8. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji:

- w fazie realizacji przedsięwzięcia należy uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, w szczególności ochronę gleby, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych,
- grunt z prac ziemnych należy zagospodarować na placu budowy, a jej nadmiar zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- realizacja przedsięwzięcia nie może spowodować zanieczyszczenia środowiska gruntowo
- wodnego oraz spowodować pogorszenia jakości wód gruntowych,
- plac budowy i jego zaplecze należy zorganizować z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni, a po zakończeniu prac przeprowadzić jego rekultywację,
- w trakcie realizacji przedsięwzięcia kontrolować stan utrzymania pojazdów transportowych oraz zapewnić ich prawidłową eksploatację,
- prace emitujące hałas należy wykonywać tylko w porze dziennej,
- inwestycję należy realizować w sposób ograniczający uciążliwość dla osób przebywających na terenie sąsiadującym z przedmiotowym przedsięwzięciem,
- prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu i urządzeń należy wykonywać w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom; drzewa i krzewy, mogące być narażone na zniszczenie w wyniku prowadzonych prac, zabezpieczyć przed uszkodzeniem przy pomocy opasek metalowych i desek do wysokości 2-3 m, które należy zdjąć niezwłocznie po zakończeniu prac,
- podczas prowadzenia robót, powstające na placu budowy odpady selektywnie magazynować w oznakowanych pojemnikach lub przystosowanych do tego tymczasowych punktach magazynowania, oraz systematycznie wywozić lub zagospodarowywać,
- ścieki bytowe w fazie prowadzenia robót należy magazynować w zamknięty system kontenerowy, a następnie wywieźć do oczyszczalni ścieków,
- zabrania się podejmowania prac remontowych sprzętu budowlanego, takich jak wymiana oleju i inne wymiany elementów maszyn, powodujących powstawanie odpadów niebezpiecznych.

9. Kolorystyka

Projektuje się następującą kolorystykę obiektu.

Konstrukcja mostu wraz z projektowanymi balustradami – RAL 1013

Gzyms projektowanego chodnika – RAL 1024

Opracował
Michał Delmaczyński