

*Wykonujemy: projekty mostów, podtorza suwnic, konstrukcji
inżynierskich specjalnych i budowlanych*
*Sporządzamy: ekspertyzy, opinie o stanie technicznym w/w
obiektów*
Pełnimy: nadzory nad budowa i remontami w/w obiektów

USŁUGI INŻYNIERSKIE
REMOST

16-002 Dobrzyniewo Fabryczne
Regon 050192644

ul. Dworska 7

tel.#602618270

Zamawiający : Gmina Juchnowiec Kościelny

ul. Lipowa 10 , 16-061 Juchnowiec Kościelny

Temat:

**Projekt remontu mostu nad rz. Niewodniczanka
w km 0+ 230 drogi Nr 106774 B**



Opracował:

Spis zawartości

1. Orientacja 1:25 000
2. Fragment mapy zasadniczej 1:500
3. Opis techniczny
4. Wyniki badań betonu
 - chemiczne
 - sklerometryczne młotkiem Schmidta
5. Obliczenia statyczne
6. Przedmiar robót

OPIS TECHNICZNY

*do projektu na remont mostu przez rzekę Niewodnica w ciągu drogi
gminnej Nr 106774B Brończany -Kopłany km 0+230*

1. Podstawa opracowania.

Umowa Nr IGK.271.1.18.2019 zawarta pomiędzy Gminą Juchnowiec Kościelny ul. Lipowa 10 16-061 Juchnowiec Kościelny, a Wojciechem Rębaczem zamieszkałym w Dobrzyniewie Fabrycznym ul. Dworska 7.

2. Materiały udostępnione przez Zamawiającego:

- Protokół Nr 2018.02.MMP z Okresowej Kontroli Rocznej wykonanej 19.07.2018 przez P.P.H.U.”MAXDROGI” Dawid Rakoczy ul. Gen Józefa Hallera 7 43-300 Bielsko -Biała
- Protokół Nr WI 5140 .84.2018 sporządzony przez Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Białymstoku w dniu 2018.09.20
- Książka Obiektu założona 05.07. 2012

3. Materiały wykorzystane przy sporządzaniu niniejszego opracowania:

- Pomiar własne i sporządzona inwentaryzacja
- Fragment mapy zasadniczej w skali 1:500 uzyskany Starostwie Powiatowym w Białymstoku.
- Wywiad z mieszkańcem wsi Kopłany pamiętającym okres budowy i budowę przedmiotowego mostu.
- Sklerometryczne badania betonu młotkiem Schmidta
- Chemiczne badania betonu.

4.Opis ogólny istniejącego mostu .

Długość teoretyczna	5,00m
szerokość całkowita	7,50m
szerokość między poręczami	7,00m
światło poziome	4,50m
światło pionowe ok.	1,90m
ukos osi drogi do osi cieku	75,6°

Most bezkrawężnikowy o nawierzchni asfaltowej szerokości 3,60 nałożonej na nawierzchnię z kostki granitowej szerokości 6,80m. Według wywiadu most był budowany w początkach lat sześćdziesiątych ubiegłego stulecia.

Konstrukcję noszącą stanowi płyta żelbetowa grubości ok. 35cm

Podpory – przyczółki betonowe ze skrzydełkami zbrojonymi według wywiadu przyczółki posadowione są na żelbetowych palach wbijanych.

5. Opis elementów konstrukcyjnych i wyposażenia mostu oraz ich stan techniczny.

5.1 Ustrój niosący -żelbetowa płyta.

Stan techniczny płyty jest zatrważający, od spodu na całej powierzchni przy lekkim stuknięciu młotkiem odpada otulina odsłaniając mocno skorodowane zbrojenie. Zbrojenie stalą gładką Ø16 co 8cm jest prawdopodobnie w całości skorodowane z ubytkiem na średnicy co najmniej 1mm. Produkty korozji stali / rdza/ pęczniąc powodują odrywanie się całych połaci otuliny. Sklerometrycznych badań jakości betonu w płycie od spodu nie sposób było wykonać z uwagi odpadanie otuliny, badania na bocznych powierzchniach w strefie podpory od strony Koplana stwierdzały beton pozaklasowy co najwyżej B10.

Badania chemiczne odpadniętej otuliny stwierdziły zawartość chlorków w ilości 0,11% wagi cementu. Beton jest skarbonizowany od spodu być może na całą grubość płyty i jako taki utracił całkowicie właściwości chroniące stal przed korozją. Stan techniczny żelbetowej płyty niosącej uznać należy za awaryjny.

5.2 Podpory- przyczółki

Korpusy przyczółków jak i ich skrzydełka są w nieco lepszym stanie technicznym, w poziomie niskich stanów wód zauważa się ubytkiem na głębokość do 4cm. Ogólny stan techniczny podpór uznaje się za dostateczny. Badania sklerometryczne określiły beton na B15. Teren wokół przyczółków nie umocniony porośnięty roślinnością brak umocnienia stożków i ich ławy.

5.3 Nawierzchnia .

Pierwotna nawierzchnia z kostki granitowej w stanie dobrym, nałożona na nią na szerokości 3,60m nawierzchnia bitumiczna jest w stanie dostatecznym.

5.4 Balustrady

Żelbetowe słupki balustrad w stanie dostatecznym , stalowe „przeciagi” w stanie dobrym z niedostateczną powłoką malarską.

5.5 Izolacja płyty o ile jest, to źle funkcjonuje z uwagi na wiek jak i materiał używany w latach budowy tego mostu, była to wtedy dwa razy papa na lepiku.

5.6 W moście brak jest dylatacji, łożysk i odwodnienia.

6.0 Przyjęta koncepcja remontu i wzmocnienia

Projektuje się rozebranie nawierzchni zarówno bitumicznej jak z kostki granitowej z jej podsypką i warstwą ochronną izolacji.

- Usunięcie skarbonizowanej warstwy betonu od spodu płyty to jest otuliny w całości i „słabego” betonu.
- Oczyszczenie istniejącego zbrojenia przy pomocy piaskowania lub hydromonitoringu i zabezpieczenie go preparatem do konserwacji zbrojenia.
- Wykonanie metodą torkretowania dolnej otuliny z uzupełnieniem ubytków wcześniej usuniętego „słabego” betonu.
- Przyklejenie od spodu płyty płaskowników 12x120 wzmacniających stalowych ze stali S235JR i zakotwienie ich w płycie śrubami na wskroś M20 L=ok. 320 / długość ustalić po wykonaniu prac rozbiórkowych./
- osadzenie na głębokość 12cm w istniejącej płycie kotew zespalaających z prętów Ø14 w siatce 45x60 cm.
- Następnie wykonać górną płytę zbrojoną w dwóch warstwach prętami Ø10 z stali A-III N w siatce 12,5x30cm Beton B30 grubość ok. 16cm.
- Na dojrzały i wyschnięty beton ułożyć izolację z papy mostowej termozgrzewalnej z systemem drenów i dwu sączków.
- Wykonanie nawierzchni dwuwarstwowej bitumicznej z uciągleniem przy pomocy siatki nad szczeliną pomiędzy przyczółkiem a płytą.
- Wykonać przy pomocy materiałów PCC napraw kapinosów, beleczek podporęczowych, słupków balustrad oraz korpusów przyczółków.

7. Wytyczne realizacji

- Roboty wykonywać przy zamknięciu drogi dla ruch samochodowego.
- Wykonać obok mostu kładkę dla ruchu pieszych.
- Roboty rozbiórkowe i naprawcze od spodu płyty wykonywać w trzech etapach jest konieczne ze względów bezpieczeństwa.
 - w pierwszym etapie pasmo szerokości ok. 2,0m od strony dopływu
 - w drugim etapie pasmo szerokości ok 2,0 od strony odpływu
 - w końcowym etapie środkowe pasmo ok. 3,50m

UWAGA !

Roboty należy powierzyć wykonawcy z kierownikiem uprawnionym do wykonywania robót mostowych.

W przypadku napotkania w czasie robót rozbiórkowych odmiennego stanu niż opisano, powiadomić należy o tym autora niniejszego opracowania