

OPIS TECHNICZNY

**do projektu wykonawczego remontu mostu przez rzekę Guber w ciągu drogi
powiatowej nr 1398N w km 4+841 koło miejscowości Krelikiejmy**

1. DANE OGÓLNE.

1.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania dokumentacji stanowi umowa o wykonanie prac projektowych Nr **WAI.U.01.2019** z dnia 15 stycznia 2019 r. zawarta pomiędzy Powiatem Kętrzyńskim z siedzibą w Kętrzynie, a firmą Projektowanie i Nadzory „Remost” inż. Janusz Grasiński w Szczycie.

1.2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu mostu przez rzekę Guber, w ciągu drogi powiatowej nr 1398N w km 4+841 koło miejscowości Krelikiejmy. Remont mostu polega na rozbiórce i odtworzeniu belek gzymsowych, wymianie izolacji i nawierzchni, umocnieniu skarp i stożków oraz uzupełnieniu ubytków w dźwigarach żelbetowych, płycie pomostu oraz przyczółkach.

1.3. Materiały wyjściowe.

- a) Protokół okresowej kontroli stanu technicznego obiektu mostowego.
- b) Wizja lokalna w terenie i pomiary inwentaryzacyjne wykonane w maju 2019 r.
- c) Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr RGKiI.6220.2.2019 z dnia 24 maja 2019 r. wydana przez Wójta Gminy Barciany.
- d) Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego wykonana przez Zakład Geologiczny „Geol” 11-041 Olsztyn, Gutkowo 54D, w maju 2019 r.
- e) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 124)
- f) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2000 r. nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami).
- g) Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- h) Mapa ewidencyjna.
- i) Skrócony wypis ze skorowidza działek.

1.4. Założenia projektowe.

- 1.4.1. Po remoncie nośność obiektu nie ulegnie zmianie.
- 1.4.2. Remont obiektu nastąpi ze względu na jego zły stan techniczny.
- 1.4.3. Szerokość mostu, światło poziome i pionowe po remoncie nie ulegnie zmianie.
- 1.4.4. Jezdnia po remoncie – bitumiczna z betonu asfaltowego o szerokości 3,75 m.
- 1.4.5. Remont mostu należy wykonać po zamknięciu obiektu dla ruchu kołowego.
- 1.4.6. Rzędne obiektu podano w układzie państwowym.

Reper roboczy: słupek graniczny pasa drogowego – $H_{Rp} = 36,97$ m npm.

2. STAN ISTNIEJĄCY.

Droga powiatowa nr 1398N, na odcinku projektowanym, jest drogą o nawierzchni bitumicznej o szerokości 5,0 m z pobocznymi o szerokości 1,0 m. Droga ta, w obrębie mostu, zlokalizowana jest na działce nr 293 obręb 0024 Krelkiejmy, gmina Barciany, oraz na działce nr 9 obręb 0022 Marłuty gmina Korsze, powiat kętrzyński. Działki drogowe dzieli rzeka Guber zlokalizowana na działce nr 321/3 obręb 0024 Krelkiejmy, gmina Barciany, na której znajduje się most drogowy.

Istniejący obiekt mostowy, to jednoprzęsłowy, żelbetowy most drogowy o długości przęsła 14,05 m i szerokości 6,25 m.

Stan techniczny obiektu mostowego należy ocenić jako zły. Na powierzchniach bocznych dźwigarów żelbetowych widoczne są liczne zacieki i wykwyty solne, świadczące o zniszczeniu izolacji obiektu. Na dolnej powierzchni belek żelbetowych widoczna są ubytki otuliny i początki korozji zbrojenia głównego dźwigarów. Schematem statycznym obiektu jest ustrój swobodnie podparty. Betonowe podpory obiektu znajdują się w stanie dobrym. Po obu stronach mostu znajdują się balustrady składające się z żelbetowych ścian i znajdującymi się pomiędzy nimi poziomymi rurami stalowymi, które nie spełniają należytego zabezpieczenia ruchu kołowego i pieszego.

3. STAN PROJEKTOWANY.

Remont mostu będzie polegał na rozbiórce i odtworzeniu belek podporęczowych, rozbiórce nawierzchni bitumicznej i izolacji, odkopaniu przyczółków i wykonaniu płyt przejściowych w formie zasypki z gruntocementu, wykonaniu nadbudowy płyty pomostu, wykonaniu nowej izolacji, umocnieniu skarp i stożków na prawym brzegu rzeki Guber oraz wykonaniu nowej 2-warstwowej nawierzchni z betonu asfaltowego na moście i dojazdach. Spód przęsła, dźwigary i pomost, po oczyszczeniu i zabezpieczeniu antykorozyjnym zbrojenia oraz uzupełnieniu ubytków należy pokryć powłokami zabezpieczającymi. W ten

sam sposób należy zabezpieczyć powierzchnię korpusów przyczółków i skrzydełek. Roboty muszą być wykonywane po zamknięciu obiektu dla ruchu kołowego.

3.1. Roboty przygotowawcze, rozbiórkowe i ziemne.

Przewidziano następujące roboty przygotowawcze, rozbiórkowe i ziemne:

- rozbiórkę balustrad żelbetowo-stalowych,
- rozbiórkę nawierzchni bitumicznej o grubości do 20 cm,
- usunięcie izolacji bitumicznej,
- rozbiórkę belek gzymsowych w przęśle oraz na skrzydełkach,
- odkopanie tylnej części przyczółków,
- odtworzenie stożków korpusu drogowego na prawym brzegu rzeki.

3.2. Płyta wzmacniająca, izolacja płyty pomostu i odwodnienie.

Po oczyszczeniu płyty pomostu z pozostałości starej izolacji, należy nad dźwigarami co 45 cm nawiercić otwory o głębokości 20 cm w celu osadzenia kotew ze stali zbrojeniowej żebrowanej AIIIIN średnicy 14 mm. Po osadzeniu kotew należy wykonać zbrojenie płyty wzmacniającej ze stali AIIIIN, prętami o średnicy 10 mm w rozstawie co 15 cm. Następnie należy wykonać płytę wzmacniającą z betonu B-30 o spadku daszkowym 2,0%, o grubości od 12 cm w osi obiektu do 8 cm przy wewnętrznej krawędzi belek gzymsowych. Na wewnętrznej krawędzi belki gzymsowej należy wykonać bruzdę dla podwinięcia izolacji. Na tak wykonanej płycie należy wykonać izolację z papy termozgrzewalnej, dopuszczonej do stosowania na drogowych obiektach inżynierskich. Na izolacji przy belkach gzymsowych należy zamontować krawężniki kamienne 20x18 cm. Istniejące wpusty odwodnienia należy odtworzyć poprzez montaż wpustów krawężnikowych. Dla odwodnienia izolacji należy wykonać sączki usytuowane pod krawężnikami oraz system drenów.

3.4. Nawierzchnia i płyty przejściowe.

Nawierzchnię na obiekcie i dojazdach pomiędzy skrzydełkami, należy wykonać jako 2-warstwową z betonu asfaltowego. Warstwa ścieralna będzie miała grubości 5 cm, a warstwa wiążąca 5 cm. Na dojazdach pomiędzy skrzydełkami pod nawierzchnią należy wykonać podbudowę pomocniczą, z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 20 cm. Zamiast płyt przejściowych za przyczółkami należy wykonać kliny z gruntocementu. Odkopane ściany przyczółków i skrzydełek po oczyszczeniu należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną. Nad szczeliną pomiędzy ścianką żwirową przyczółków, a płytą pomostu należy wykonać urządzenie dylatacyjne w formie przykrycia bitumicznego

typu „tarco”. Na belkach gzymsowych i krawężnikach kamiennych należy wykonać izolację powierzchni na bazie żywicy grubości 3 mm.

3.5. Naprawa belek, płyty pomostu i przyczółków.

Całą powierzchnię dźwigarów i płyty pomostu oraz przyczółków należy oczyścić metodą strumieniowo-ścierną. Skorodowane zbrojenie odkuć na całym obwodzie pręta oczyścić do stopnia Sa2,5 i zabezpieczyć antykorozyjnie. Ubytki betonu uzupełnić zaprawami PCC o różnym uziarnieniu w zależności od głębokości, a następnie całe powierzchnie pokryć powłokami do zabezpieczeń antykorozyjnych betonu.

3.6. Umocnienie skarp brzegowych.

Skarpy i stożki korpusu drogowego, po lewej stronie, na długości skrzydełek, należy umocnić brukiem na chudym betonie z zalaniem spoin zaprawą cementową. Umocnienie te od stron zewnętrznych należy ograniczyć obrzeżem trawnikowym o przekroju 8x30 cm. Umocnienie u podnóża skarpy należy oprzeć na oczepie żelbetowym zwieńczającym stalowe ścianki szczelne o długości 6,0 m. Pozostałe powierzchnie skarp korpusu drogowego należy zahumusować i obsiać trawą.

3.7. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa ruchu, na belkach gzymsowych należy zamontować barieroporce stalowe o parametrach N2/W3/B połączone ze stalowymi barierami ochronnymi na dojazdach o parametrach N2/W3/B. Łączna długość tych barier nie może być mniejsza niż użyta do testów zderzeniowych, bez odcinków początkowych i końcowych.

4. ORGANIZACJA RUCHU.

Roboty będą wykonywane przy całkowitym zamknięciu obiektu dla ruchu na podstawie „Projektu czasowej organizacji ruchu”, który jest integralną częścią niniejszej dokumentacji projektowej.

5. URZĄDZENIA OBCE.

W pobliżu remontowanego mostu nie występują urządzenia obce mogące kolidować z robotami budowlanymi.

inż. Janusz Grasiński
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. 68/01/9L