

PROJEKTOWANIE I NADZÓR

JAC

DROGI MOSTY PRZEPUSTY

Paweł Trajder

78-100 Kołobrzeg, ul. Wylotowa 82/8

tel. +48 783 517 120

NIP 671-127-34-21, REGON 320589500

PROJEKT BUDOWLANY

**Przebudowa mostu przez Kanał Jameński w ciągu drogi powiatowej nr 3504Z
na działkach nr 1, 469/15, 7/1 obręb Mielno oraz na działce nr 1/3 obręb Łazy,
gmina Mielno.**

Kategoria obiektu budowlanego XXVIII

Województwo - zachodniopomorskie
Powiat - Koszalin
Działka - dz. nr 1, 469/15, 7/1 obręb Mielno, dz. nr 1/3 obręb Łazy
Inwestor - Powiatowy Zarząd Dróg
ul. Cisowa 21
76-015 Manowo

Jednostka projekt.-, „JAG-BUD” Paweł Trajder
78-100 Kołobrzeg, ul. Wylotowa 82/8

Branża mostowa:

Projektował:
mgr inż. Paweł Trajder
nr A/PB/8300/4/84

Sprawdził:
mgr inż. Roman Zawodziński
nr A/PB/8300/6/84

mgr inż. Paweł Trajder
78-100 Kołobrzeg, ul. Wylotowa 82/8
Upr. Bud. §2 ust.2 i §5 ust.1
oraz §13 ust.1, pkt.3 lit.c wyd.
przez W.B.P.P.A i N.B. Urzędu Wojewódzkiego
w Koszalinie

mgr inż. ROMAN ZAWODZIŃSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej w zakresie mostów
Nr. ewid.: A/PB/8300/6/84

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2017 r. poz. 1332; z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany: „Przebudowa mostu przez Kanał Jameński w ciągu drogi powiatowej nr 3504Z na działkach nr 1, 469/15, 7/1 obręb Mielno oraz na działce nr 1/3 obręb Łazy, gmina Mielno” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż. Paweł Trajder
78-100 Kołobrzeg, ul. Wyłotowa 82/8
Upo. Bud. §2 ust.2 i §5 ust.1
oraz §13 ust.1 pkt.3 lit.c wyd.
przez W.B.P.P.A i N.B. Urzędu Wojewódzkiego
w Koszalinie

Sprawdzający

mgr inż. ROMAN ZAWODZIŃSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej w zakresie mostów
Nr ewid.: A/PB/8300/6/84

PROJEKT BUDOWLANY – ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

**Przebudowa mostu przez kanał Jamneński w ciągu drogi powiatowej nr 3504Z
na działkach nr 1, 469/15, 7/1 obręb Mielno oraz na działce 1/3 obręb Łazy,
gmina Mielno**

Spis zawartości

Opracowanie zawiera projekt budowlany, który obejmuje:

Strona tytułowa	str. 1
Spis zawartości opracowania	str. 2
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str. 3
Informacja BIOZ	str. 4-7

Projekt Budowlany złożony z :

Części opisowej

1. Część ogólna	str. 8-9
2. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu	str. 9-10
3. Opis techniczny do projektu budowlanego	str. 11-15
3.1. Stan istniejący – ocena stanu technicznego wraz z wnioskami	str. 11
3.2. Stan projektowany	str. 11-15

Części rysunkowej

Projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 1	skala 1:500	str. 16
Rysunek ogólny – Inwentaryzacja	rys. nr 2	skala 1:100	str. 17
Rysunek ogólny	rys. nr 3	skala 1:100	str. 18
Zbrojenie gzymsu	rys. nr 4	skala 1:10	str. 19

Dokumenty formalno – prawne:

	str. 20
Decyzja lokalizacyjna	str. 21-22
Oryginał mapy do celów projektowych	str. 23
Uproszczone wypisy z rejestrów gruntów	str. 24-27
Uprawnienia budowlane Projektanta oraz zaświadczenie z IIB	str. 28-29
Uprawnienia budowlane Sprawdzającego oraz zaświadczenie z IIB	str. 30-31
Pozwolenie wodnoprawne	str. 32-

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Przebudowa mostu przez kanał Jamneński w ciągu drogi powiatowej nr 3321Z

2. Nazwa inwestora oraz jego adres

Powiatowy Zarząd Dróg 76-015 Manowo, ul. Cisowa 21

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta

Paweł Trajder

78-100 Kołobrzeg, ul. Wylotowa 82/8

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zamierzenie budowlane obejmuje przebudowę mostu przez kanał Jamneński w ciągu drogi powiatowej nr 3321Z wymienionych etapów:

- a. roboty rozbiórkowe (balustrady, nawierzchnia, izolacja, warstwa nadbetonu, beton zabezpieczenia przyczółków),
- b. wykonanie warstwy wyrównawczej płyty pomostu zgodnie z niweletą,
- c. wyprofilowanie gzymsów zgodnie z niweletą,
- d. wykonanie wyposażenia mostu (izolacja, krawężniki, balustrady),
- e. oczyszczenie, naprawa i zabezpieczenie konstrukcji betonowej wraz z wykonaniem pomostu w celu prowadzenia robót i zabezpieczenia środowiska,
- f. wykonanie warstwy wiążącej z asfaltu lanego na moście,
- g. wykonanie podbudowy i warstwy wiążącej na dojazdach i warstwy ścieralnej na moście i dojazdach,
- h. zabezpieczenie powierzchni betonowych farbami akrylowymi,
- i. odtworzenie zabezpieczenia przyczółków
- j. wykonanie studni z osadnikiem i wpustem, odprowadzenie wody powierzchniowej ze studni kierunkowej kolektorem, poprzez ścieki skarpowe do kanału.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie mostu nie istnieją żadne obiekty budowlane.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie ma takich elementów, przebudowywany most ma balustrady zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje oraz miejsce i czas ich wystąpienia

a. Wejście na roboty i czynności ogólnie zabezpieczające.

Przed wejściem na roboty oraz przez cały czas ich trwania należy stosować rygorystycznie zabiegi mające na celu zabezpieczenie placu budowy przed osobami postronnymi, w tym w szczególności :

- oznakowanie i zabezpieczenie robót przed wejściem osób niepowołanych
- oznakowanie i odpowiednie zabezpieczenie ciężkiego sprzętu w czasie robót i przerw w pracy
- oznakowanie i zabezpieczenie wykopów oraz miejsc składowania niebezpiecznych materiałów

b. Roboty rozbiórkowe

Występują prace wykonywane ręcznie z użyciem narzędzi jak: łopaty, oskardy, młoty pneumatyczne oraz prace zmechanizowane z użyciem koparek, ładowarek, frezarek i samochodów samowyładowczych. Należy stosować odnośne przepisy BHP.

c. Roboty ogólnobudowlane.

Do tych elementów robót zalicza się roboty ciesielskie, betoniarskie, spawalnicze.

Do elementów stwarzających zagrożenie należy:

- użycie sprzętu drobnego, którego niewłaściwa obsługa lub używanie może spowodować kalectwo
- osobnym zagadnieniem o dużym zagrożeniu dla zdrowia lub życia są roboty spawalnicze, szczególnie te z użyciem gazów

d. Roboty montażowe.

Do elementów stwarzających zagrożenie należy:

konieczność pracy na wysokości (zgodnie z przepisami BHP) przy robotach montażowych, czyszczeniu i zabezpieczeniu konstrukcji. Należy do takich robót zatrudnić pracowników posiadających odpowiednie przygotowanie oraz badania lekarskie specjalistyczne. Należy stosować odpowiednie środki zabezpieczające przed upadkiem z dużych wysokości.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Instruktaż pracowników jest konieczny przed rozpoczęciem każdego rodzaju

szczególnie niebezpiecznych robót. Instruktaż powinien być przeprowadzony przez uprawnionego do prowadzenia robót kierownika lub majstra. Szkolenie powinno się odbywać na stanowisku pracy. W związku z tym przeszkolenie powinno się odbywać z użyciem sprzętu, który będzie do danej roboty użyty, z dokładnym zaprezentowaniem i opisaniem czynności wykonywanych. W czasie prezentacji powinien uczestniczyć operator oraz pracownik lub pracownicy posiadający odpowiedni stopień przygotowania BHP. Zaprezentowane powinny być wszystkie niebezpieczne manewry oraz opisany przy tym sposób zachowania się szkolonych pracowników.

Szkoleni pracownicy powinni być zaznajomieni również teoretycznie z wszelkimi niebezpieczeństwami jakie mogą zaistnieć w trakcie wykonywania prac. Szkolenie powinno się odbywać na podstawie wcześniej przygotowanego planu instruktażu. Po zakończeniu instruktażu należy sprawdzić nabytą przez pracowników wiedzę. Na budowie powinna być przechowywana lista z podpisami osób biorących udział w szkoleniu. Instruktaż dla poszczególnych rodzajów robót powinien być ogólnie dostępny dla pracowników chcących uzupełnić swoją wiedzę niezależnie od szkolenia.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację w wypadku pożaru, awarii i innych zagrożeń

Do takich środków na przebudowie mostu i drogi zaliczamy przede wszystkim :

- tablice informacyjne
- prawidłowe bezpieczniki prądowe i właściwa instalacja
- tablica informacyjna z wyraźnie napisanymi, potrzebnymi telefonami
- prawidłowo zaopatrzona apteczka, sprzęt przeciwpożarowy, sprawny telefon
- nigdy nie zastawiana droga dojazdowa
- właściwe zaopatrzenie pracowników w specjalistyczne środki ochrony osobistej m.in. : kaski, atestowane pasy i linki bezpieczeństwa, rękawice, odpowiednie obuwie i ubrania.

mgr inż. Paweł Trajda
78-100 Kołobrzeg, ul. Wylotowa 82/8
Upr. Bud. §2 ust.2 i §5 ust.1
oraz §13 ust.1, pkt.3 lit.c wyd.
przez W.B.P.P.A i N.B. Urzędu Wojewódzkiego
w Koszalinie

Część opisowa

1. Część ogólna

1.1. Podstawa wykonania projektu

Projekt wykonano na zlecenie Powiatowego Zarządu Dróg w Koszalinie
Podstawą do prac projektowych były:

- umowa z PZD w Koszalinie,
- decyzja lokalizacyjna inwestycji celu publicznego
- pozwolenie wodnoprawne,
- uzgodnienia z Zamawiającym,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994r (z późniejszymi zmianami) Dz. U. Nr 89 poz. 414 z dnia 25 sierpnia 1994r - wraz z przepisami wykonawczymi,
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. i rozporządzenie MSWiA z dnia 3.11.1998r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, oraz Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- obowiązujące normy i przepisy,
- pomiary terenowe,

1.2. Zamawiający

Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie

ul. Cisowa 21

76-015 Manowo

1.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem projektu jest przebudowa mostu przez kanał Jamneński w ciągu drogi powiatowej nr 3321Z na działkach nr 1, 469/15, 7/1 obręb Mielno oraz działce nr 1/3 obręb Łazy, gmina Mielno

Drogą zarządza Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie

Celem opracowania jest poprawa stanu technicznego obiektu oraz poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Projekt obejmuje :

- wykonanie warstwy wyrównawczej płyty pomostu zgodnie z niweletą,,
- wyprofilowanie gzymsów zgodnie z niweletą,
- wykonanie wyposażenia mostu (izolacja, nawierzchnia, krawężniki, balustrady),
- oczyszczenie, naprawa i zabezpieczenie konstrukcji betonowej,
- wykonanie podbudowy, wyprofilowanie istniejącej nawierzchni oraz ułożenie nawierzchni asfaltobetonowej na dojazdach,
- odtworzenie zabezpieczenia przyczółków,
- wykonanie studni z osadnikiem i wpustem, odprowadzenie wody powierzchniowej ze studni kierunkowej kolektorem, poprzez ścieki skarpowe do kanału.

1.4. Budowa geologiczna podłoża

Nie dotyczy z uwagi na niezmienione posadowienie.

1.5. Instalacje i uzbrojenie terenu

Przez obiekt przebiegają rury osłonowe wraz z kablami teletechnicznymi i elektrycznymi. Robót w obrębie kabli należy prowadzić pod nadzorem gestorów sieci.

2. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu

2.1. Przedmiot projektowanych robót

Przebudowa mostu i z tym związane roboty tj. przywrócenie mu założonych funkcji przenoszenia obciążeń ruchu kołowego w sposób bezpieczny dla obiektu. Wszystkie roboty zostaną przeprowadzone w aktualnych liniach rozdziału drogi i cieku wodnego.

2.2. Istniejący stan zagospodarowania

- nawierzchnia asfaltobetonowa na moście i dojazdach,
- gzymsy betonowe,
- porost traw i trzcin w obrębie obiektu,
- balustrada stalowa.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Nie zmienia się stan zagospodarowania

2.4. Informacja terenowo prawna

Przebudowany obiekt znajduje się na działkach nr 1, 469/15, 7/1 obręb Mielno oraz działce nr 1/3 obręb Łazy, gmina Mielno

2.5. Rejestr zabytków

Nie dotyczy

2.6. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego

2.7. Zagrożenie dla środowiska

Przebudowywany most nie powoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

3. Opis techniczny do projektu budowlanego

3.1. Stan istniejący – ocena stanu technicznego wraz z wnioskami

Należy poprawić stanu techniczny obiektu i dojazdów, oraz poprawić bezpieczeństwo ruchu drogowego i pieszego. Długość mostu wraz ze skrzydełkami wynosi 42,36 m, a szerokość 7,59 m. Jest to obiekt trzyprzęsłowy wolnopodparty, wykonany z belek prefabrykowanych. Podpory betonowe. Uszkodzenia obiektu to: karbonatyzacja betonu na gł. do 5 mm, ubytki i odspojenie betonu, przecieki wody przez zniszczoną izolację, brak otuliny i skorodowane strzemiona belek, nienormatywna balustrada ze zniszczonym zabezpieczeniem antykorozyjnym i korozją. Na podporach stwierdzono rysy o rozwartości $< 0,2$ mm. Zdegradowaniu uległo zabezpieczenie przyczółków (grodziec GZ-4 od strony Łaz i opaski betonowej od strony Mielna). Obiekt nie wykazuje nieprawidłowej pracy. Brak rys na podporach o rozwartości $> 0,2$ mm świadczy, że nie występuje niekontrolowane osiadanie. Przecieki przez płytę pomostu oraz nad podporami, z powodu braku urządzeń dylatacyjnych, zostaną wyeliminowane poprzez wykonanie nowej izolacji (na warstwie wyrównawczej) i dylatacji bitumicznej. Ubytki betonu zostaną uzupełnione zaprawami PCC. Na obiekcie przewidziano nowe balustrady. Po wykonaniu wszystkich robót obiekt będzie spełniał wszystkie założone funkcje.

3.2. Stan projektowany

3.2.1. Parametry geometryczne i konstrukcyjne

Projektuje się dowiązanie do istniejącej konstrukcji mostu z uwagi na jej pozostawienie.

Na obiekcie jezdnia o szerokości 6,24 m oraz opaski bezpieczeństwa 2x0,5 m.

Długość obiektu będzie wynosić 42,36 m a szerokość 7,74 m.

Podpory mostu pozostają bez zmian.

Ustrój nośny z belek prefabrykowanych.

Całkowita długość drogi do przebudowy (wraz z obiektem) wynosi 54,40 m.

Z uwagi na istniejącą ścieżkę rowerową i duży ruch rowerzystów, Zamawiający zdecydował, że na obiekcie należy wyodrębnić jeden pas ruchu szerokości 3,5 m dla pojazdów samochodowych, a resztę jezdni przeznaczyć dla rowerzystów. Pomiędzy pasami zastosować należy elementy segregacji ruchu. Na czas wykonywania Robót, Wykonawca opracuje tymczasową organizację ruchu, którą należy uzgodnić i wdrożyć na kontrakt. Stała organizacja ruchu nie jest przedmiotem niniejszej dokumentacji.

3.2.2. Materiały

- beton C25/30,
- zaprawa PCC
- stal kształtowa St3S, 18G2A,
- stal zbrojeniowa BSt500S,
- farba epoksydowa i poliuretanowa,
- krawężnik kamienny,
- izolacja termozgrzewalna,
- nawierzchnia asfaltobetonowa,
- asfalt lany,
- dylatacja bitumiczna,
- studnie żelbetowe z osadnikiem i wpustem żeliwnym,
- ścieki skarpowe,
- geokrata,
- tłuczeń kamienny i kamień łamany 0/31,5 mm,
- farba akrylowa

3.2.3. Konstrukcja

Konstrukcję nośną stanowią belki prefabrykowane z płytą zespoloną. Beton zespalający belki (z powodu przecieków) uległ korozji. Dlatego przed ułożeniem izolacji należy wykonać nową warstwę wyrównawczą dostosowując jej grubość do nowej niwelety. Istniejącą płytę zespoloną (powyżej zbrojenia) należy sfrezować. Jeżeli rozebranie płyty zespalającej będzie obejmować zbrojenie to rozbiórkę betonu należy wykonać za pomocą hydromonitoringu.

Gzysy obiektu odbudowane poprzez wykonanie nadlewki (zespolonej kotwami) na istniejących gzysach. Płyta i gzys z betonu C25/30. Gzys zbrojony stalą BSt500S. Powierzchnię betonową ustroju nośnego po usunięciu zacieków, wygroszkowaniu, odkuciu skorodowanego zbrojenia, naprawić zaprawami PCC. W celu prowadzenia prac i dla ochrony wód należy wykonać szczelny pomost uniemożliwiający zanieczyszczenie środowiska.

3.2.4. Posadowienie mostu

Z uwagi na brak objawów świadczących o osiadaniu podpór nie projektuje się ich wzmacniania. Powierzchnię betonową podpór po usunięciu zacieków, wygroszkowaniu, naprawić zaprawami PCC. Zdegradowaniu uległo zabezpieczenie przyczółków (grodziec GZ-4 od strony Łaz i opaski betonowej od strony Mielna). Na istniejącą ścianą szczelną wykonać nowe grodzice GZ-4 a od strony Mielna nową opaskę betonową z betonu C25/30.

3.2.5. Izolacja

Na płycie pomostu izolacja termozgrzewalna, zachodząca na wys. 0,15 m na gzys w którym należy wykonstruować wnękę na izolację.

3.2.6. Odwodnienie

Odwodnienie wód opadowych powierzchniowe. Za obiektem, z obu jego stron, zaprojektowano studnie z osadnikiem i wpustem żeliwnym. Z tych studni woda opadowa poprzez studnie kierunkowe, kolektorem, przyczółkiem dokowym i ściekiem skarpowym zostanie odprowadzona do kanału. Rozwiązanie odwodnienia pokazano w operacie wodnoprawnym.

3.2.7. Elementy wyposażenia

Na kapie chodnikowej należy wykonać balustradę szczeblinkową. Balustradę i jej dylatację wykonać zgodnie z Katalogiem Detali Mostowych. Pozostawia się istniejące bariery i wygradzenia. Krawężnik mostowy 20x18 cm zamontowany

na podlewce niskoskurczowej, a poza obiektem (na długości skrzydełek) na ławie betonowej.

3.2.8. Zabezpieczenie antykorozyjne

Konstrukcje stalowe oraz żelbetowy bok i spód gzymsu wraz ze skrajną belkę należy zabezpieczyć zestawem farb posiadającym Rekomendację Techniczną IBDiM.

Kolorystykę balustrad i zabezpieczenia powierzchni betonowych Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru.

3.2.9. Nawierzchnia

Warstwę ścieralną wykonać z betonu asfaltowego gr. 4 cm. Warstwę wiążącą na obiekcie wykonać z asfaltu lanego gr. 5 cm.

Na dojazdach warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 5 cm, a podbudowę z tłucznia kamiennego 0/31,5 mm gr. 30 cm.

3.2.10. Dylatacja

Zaprojektowano dylatację bitumiczna 30/50 na szerokości jezdni. Kapy (gzymsy) uszczelnić masą trwale plastyczną.

3.2.11. Urządzenia obce

Przez obiekt przebiegają rury osłonowe wraz z kablami teletechnicznymi i elektrycznymi. Robót na płycie pomostu należy prowadzić pod nadzorem gestorów sieci.

3.2.12. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe, wykonywane przed przebudową mostu:

rozbiórka balustrad, nawierzchni, izolacji, części warstwy zespalającej belki, krawężniki, groszkowanie, hydromonitoring.

Materiały z rozbiórki należy utylizować zgodnie z ustawą o odpadach.

3.2.13. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót należy oznakować teren budowy.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót, załączonymi w dokumentacji.

Przebudowa mostu i dojazdów winna być prowadzony zgodnie z obowiązującymi normami, sztuką inżynierską oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy

mgr inż. Paweł Trajder
78-100 Kołobrzeg, ul. Wylotowa 82/8
Upr. Bud §2 ust.2 i §5 ust.1
oraz §13 ust.3, pkt.3 lit.c wyd.
przez W.B.P.P.A i N.B. Urzędu Wojewódzkiego
w Koszalinie