

**Zawartość opracowania:**

STRONA	POZYCJA
1	STRONA TYTUŁOWA
2	Zawartość opracowania
3-13	Opis techniczny
14	CZĘŚĆ RYSUNKOWA
K-1	Plan sytuacyjny
K-2	Mapa ewidencji gruntów
K-3	Widok z góry
K-4	Przekrój A-A i przekrój B-B
1	ZAŁĄCZNIKI
2	Oświadczenie projektanta
3	Ksero uprawnień
4	Zaświadczenie o przynależności do samorządu zawodowego
5-8	Przedmiar robót

## **Opis techniczny**

### **I. Przedmiot opracowania:**

- ***Projekt techniczny uproszczony dla inwestycji:***

**Remont mostu na ul. Do Arastów w km 0+025 w miejscowości Brzuśnik w ramach usuwania skutków klęsk żywiołowych.**

### **II. Dane ogólne:**

- 2.1. Inwestor: Urząd Gminy Radziechowy-Wieprz  
Wieprz 700, 34-381 Radziechowy
- 2.2. Lokalizacja: Przybędza, gmina Radziechowy-Wieprz  
działki nr: 186, 191, 252, 253/3 – obręb ewidencyjny Brzuśnik;
- 2.3. Jednostka projektowa: Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak  
Żywiec ul. Młyńska 5, 34-300 Żywiec
- 2.4. Projektant: mgr inż. Arkadiusz Krzesak  
upr. w specj. konstrukcyjno- budowlanej upr. nr SLK/2182/PWOK/08

### **III. Cel i zakres opracowania:**

Celem opracowania jest wykonanie projektu uproszczonego dla inwestycji: „Remont mostu na ul. Do Arastów w km 0+025 w miejscowości Brzuśnik w ramach usuwania skutków klęsk żywiołowych”.

Zakres projektu remontu obejmuje obiekt mostowy wraz z korytem potoku zlokalizowane w ciągu drogi gminnej ul. Do Arastów w km 0+025 i w jego skład wchodzi następujące elementy:

- remont istniejącego podmytego mostu drogowego,
- wykonanie zabezpieczenia przyczółków mostu,
- wykonanie umocnienia dna potoku koszami kamienno-siatkowymi (umocnienie w obrębie przedmiotowego mostu) - jako bezpośrednie zabezpieczenie mostu,
- wykonanie umocnienia skarp przed mostem koszami kamienno-siatkowymi - jako bezpośrednie zabezpieczenie mostu,
- umocnienie dna narzutem kamiennym.

Dokładny zakres prac projektowych opisano w dalszej części. Lokalizację przedmiotowej inwestycji przedstawiono na rysunku - „Orientacja”

### **IV. Podstawa opracowania:**

Podstawę formalną stanowi:

- 4.1. Zlecenie Inwestora, które stanowi umowa zawarta pomiędzy Urzędem Gminy Radziechowy-Wieprz, Wieprz 700, 34-381 Radziechowy, woj. śląskie a firmą Pracownią

projektową KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak 34-300 Żywiec ul. Młyńska 5.

Podstawy techniczne:

- 4.2. Wizja i pomiary w terenie.
- 4.3. Oględziny i ocena przedmiotowego obiektu mostowego.
- 4.4. Uzgodnienia z Inwestorem.
- 4.5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 29.06.2002 r. Nr 74 poz. 676 – tekst jednolity).
- 4.6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dziennik Ustaw Nr 120, poz. 1133).
- 4.7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430);
- 4.8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 poz. 735);
- 4.9. PN-B-03264: 2002/Apl Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- 4.10. PN-83/B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- 4.11. PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
- 4.12. Mapa sytuacyjno-wysokościowa.
- 4.13. Mapa ewidencji gruntów.
- 4.14. Inne aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna.

## **V. Opis stanu istniejącego:**

### **5.1. Ogólny opis stanu istniejącego.**

Przedmiotowy most zlokalizowany jest w miejscowości Brzuśnik na terenie gminy Radziechowy-Wieprz w ciągu drogi gminnej ul. Do Arastów w km 0+25. Właścicielem drogi w ciągu której znajduje się przedmiotowy obiekt mostowy jest Urząd Gminy Radziechowy-Wieprz, Wieprz 700, 34-381 Radziechowy.

Wykonano pomiary i oględziny istniejącego obiektu mostowego oraz pomiary i oględziny koryta potoku nad którym prowadzi drogę przedmiotowy obiekt mostowy.

Przedmiotowy obiekt mostowy jest jednoprzęsłowym mostem prostym o długości w świetle podpór około 8,4m. Całkowita szerokość mostu wynosi 3,7m. Obiekt o konstrukcji żelbetowej, główny element nośny to płyta pomostowa żelbetowa wsparta na dwóch przyczółkach żelbetowych. Nad dojeżdżie do mostu oraz na moście droga o nawierzchni bitumicznej. Obiekt wyposażony w barierki stalowe. Koryto potoku nad którym przebiega przedmiotowy obiekt mostowy, w bezpośrednim sąsiedztwie mostu oraz pod nim nie jest umocnione. Jedynie fragment skarpy za mostem po jego lewej stronie umocniony został poprzez ułożenie na nim płyt drogowych. Odwodnienie mostu oraz drogi, powierzchniowe, z odprowadzeniem wód

opadowych na okoliczny teren. Teren wokół mostu w korycie potoku oraz na jego skarpach porośnięty jest drzewami (samosiejki) oraz zakrzaczony. Uzbrojenie terenu o małej gęstości. Nie wyklucza się występowania w terenie urządzeń niepokazanych na mapie.

#### 5.2. Ocena stanu technicznego istniejącego obiektu mostowego:

Na podstawie wizji w terenie oraz przeprowadzonych badań i pomiarów można stwierdzić iż, płyta pomostowa obiektu jest w zadowalającym stanie technicznym, przyczółki zasadniczo są w dobrym stanie technicznym, jedynie podstawy przyczółków wymagają remontu. Nastąpiło wymycie zasypki przyczółków mostowych. Dno i skarpy potoku przed i za mostem wymyte z licznymi ubytkami. Stwierdza się o konieczności remontu przedmiotowego obiektu mostowego. Z uwagi na niebezpieczeństwo bezpośredniego podmycia przyczółków, a tym samym uszkodzenia istniejącego obiektu mostowego zaleca się wykonanie, umocnienia dna koryta potoku pod, za i przed mostem oraz wykonanie remontu elementów żelbetowych mostu. Z uwagi iż niniejsze opracowanie dotyczy usuwania skutków klęsk żywiołowych, czyli uszkodzeń powstałych na skutek żywiołu, ujęto w nim jedynie prace które bezpośrednio usuwają uszkodzenia powstałe w następstwie działania żywiołu oraz prace konieczne do zabezpieczenia mostu przed jego ewentualnym ponownym wystąpieniem. W niniejszym opracowaniu nie ujmuje się prac remontowych mostu które zalecane są do wykonania a które nie są wynikiem następstw klęsk żywiołowych lecz jedynie następstw upływu czasu oraz sposobu i rodzajów materiałów z jakich wykonano przedmiotowy obiekt. Docelowo, z uwagi na spękania oraz widoczne ubytki otuliny zbrojenia i korozję prętów zbrojeniowych, zaleca się wykonanie kompleksowego remontu przyczółków mostu oraz płyty jezdnej. Stwierdza się jednocześnie iż stan przedmiotowego mostu po wykonaniu prac remontowych które ujęto w projekcie pozwala na jego bezpieczne użytkowanie. Jednocześnie zaleca się wykonanie w przyszłości kompleksowego remontu obiektu mostowego.

Stan mostu oraz okoliczny teren wokół niego obrazuje załączona w dalszej części opracowania dokumentacja fotograficzna.

#### 5.3. Inwentaryzacja fotograficzna:



Zdjęcie nr 1 - Istniejący obiekt mostowy, widok na most i drogę gminną



Zdjęcie nr 2- Istniejący obiekt mostowy, widok na z barierką oraz fragment uszkodzonego koryta





Zdjęcie nr 3- Koryto potoku przed mostem



Zdjęcie nr 4 – Umocnienie skarpy płytami betonowymi drogowymi



## **VI. Opis stanu projektowanego:**

### **6.1. Remont istniejącego, zabezpieczenie przyczółków mostu:**

Należy oczyścić z porostów ściany pionowe istniejących przyczółków oraz wykonać uzupełnienie ubytków oraz spękań. Istniejące przyczółki mostu należy zabezpieczyć poprzez ułożenie warstw koszy kamienno-siatkowych o wymiarach 50x100x400cm na odcinku 4,0m przed i za mostem. Dodatkowo należy ułożyć kosze kamienno-siatkowe na dnie, bezpośrednio pod mostem oraz przed i za nim na odcinku 4,0m – jako zabezpieczeniu przyczółków. W środku koryta na dnie zastosować umocnienie w postaci narzutu kamiennego ciężkiego o uziarnieniu 200/600mm o grubości 0,50m zgodnie z załączonymi przekrojami poprzecznymi. Przyjęto szerokość dna umocnionego narzutem kamiennym wynosi około 5,6m. Kosze oraz umocnienie kamienne na dnie układać ze spadkiem dna. Należy stosować kosze kamienno-siatkowe wykonane z siatek o oczkach 80x100 mm z drutu stalowego ocynkowanego. Kosze są na obrzeżach wzmacniane drutem o średnicy większej niż drut, z którego wykonano siatkę, dzięki czemu kosz staje się bardziej wytrzymały i łatwiejszy jest jego montaż. Do wypełnienia koszy należy zastosować kamień skał twardych, nie zwietrzałych, nie rozpuszczalnych w wodzie i nie wchodzących z wodą w reakcję, o dużym ciężarze właściwym - stosowany do wykonywania budowli hydrotechnicznych. Należy stosować kamień łamany nieobrobiony o średnicy co najmniej równej mniejszemu wymiarowi oczka siatki i maksymalnym wymiarze ok. 200 mm. Na styku koszy kamienno-siatkowych z gruntem należy ułożyć geowłókninę zabezpieczającą kosze przed zamulaniem przez grunt znajdujący się za koszami. Przestrzeń za koszami należy zasypać gruntem niewysadzinowym, zagęszczonym do wskaźnika  $I_s \geq 0,97$ . Wolne przestrzenie za skrzydełkami mostowymi należy zasypać.

Schemat ułożenia koszy kamienno-siatkowych pokazano na rysunku nr K-4.

### **6.2. Skarpa potoku:**

Istniejącą skarpe potoku w bezpośrednim sąsiedztwie mostu należy wyprofilować oraz usunąć istniejące drzewa i krzewy a następnie umocnić koszami kamienno-siatkowymi wg opisu j.w.

### **6.3. Dno potoku:**

Istniejące dno potoku w bezpośrednim sąsiedztwie mostu należy wyprofilować oraz usunąć istniejące porosty oraz kamienie a następnie umocnić koszami kamienno-siatkowymi oraz narzutem kamiennym wg opisu j.w.

## **VII. Warunki gruntowe**

Ze względu na charakter inwestycji oraz rodzaj zinwentaryzowanego podłoża gruntowego, sklasyfikowano występujące warunki gruntowo-wodne jako proste.

## **VIII. Rozbiórki**

Rozbiórki dotyczą jedynie dna potoku. Za wyjątkiem w/w nie przewiduje się innych rozbiórek elementów. Wszystkie nieprzydatne materiały należy wywieźć z terenu budowy.



## **IX. Roboty ziemne**

Roboty ziemne na omawianym odcinku potoku wynikają z faktu wykonania wykopów pod elementy zabezpieczenia przyczółków mostowych. Ziemia z wykopów zostanie częściowo odwieziona na wysypisko. Ziemię z wykopów zagospodarować zgodnie z Ustawą o Odpadach.

## **X. Bilans terenu inwestycji**

Budowa przedmiotowego mostu pieszo-jezdnego nie będzie wymagała wykupów gruntów.

## **XI. Zieleń**

W obrębie istniejącego obiektu mostowego występuje roślinność w postaci drzew oraz krzewów które należy wykarczować. Przewiduje się konieczność wykarczowania drzew szt. 3 oraz części istniejących dziko rosnących krzewów. Po wykonaniu wszelkich robót należy odtworzyć istniejącą zieleń trawiastą przywrócić do stanu jak przed budową.

## **XII. Elementy bezpieczeństwa ruchu**

Nie projektuje się innych niż wynikające z organizacji ruchu elementów bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego.

## **XIII. Odwodnienie terenu inwestycji**

Zasadniczo odwodnienie terenu inwestycji pozostaje bez zmian. Ze względu na mały obszar inwestycji, konfigurację, ukształtowanie terenu przewiduje się system odwadniający w postaci odwodnienia powierzchniowego oraz nachylenia powierzchni utwardzonych.

Spływ powierzchniowy wód opadowych do potoku nie zmienia stosunków wodnych.

## **XIV. Urządzenia uzbrojenia terenu.**

W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji brak uzbrojenia podziemnego. Nie wyklucza się występowania w terenie urządzeń niewykazanych do inwentaryzacji.

## **XV. Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.**

Projekt organizacji ruchu, oznakowania i zabezpieczenia robót na czas ich prowadzenia w pasie drogowym drogi gminnej zostanie wykonany przez Wykonawcę robót.

## **XVI. Ochrona gruntów rolnych i leśnych**

W terenie pod planowaną inwestycję nie występują ograniczenia wynikające z ochrony gruntów rolnych i leśnych. Przewidywany zakres oddziaływania na środowisko projektowanego przedsięwzięcia, a także warunki lokalne wynikające z usytuowania obiektu mostowego nie wymusza stosowania specjalnych technik oraz technologii związanych ze specyfiką funkcji. Oddziaływanie na środowisko w niewielkim stopniu na etapie budowy o zakresie lokalnym ograniczonym do granicy działek na których wykonana zostanie inwestycja.

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu, nie zostanie pogorszony stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt. Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało istotnego negatywnego oddziaływania na obszary prawnie chronione.



**XVII. Informacja o wpisie przedmiotowego terenu do rejestru zabytków oraz o ochronie wynikającej z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

Teren, na którym prowadzone będą roboty związane z zamierzeniem inwestycyjnym nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

**XVIII. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej**

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie jest objęty wpływem eksploatacji górniczej.

**XIX. Informacja o położeniu działki względem obszaru Natura 2000.**

Teren na którym planuje się wykonanie projektowanej inwestycji nie leży na terenie obszaru „Natura 2000”.

**XX. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenia**

**20.1. Wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza**

Planowana inwestycja nie zwiększy niekorzystnego oddziaływania na środowisko naturalne.

**20.2. Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy**

W przedmiotowym obszarze nie występują chronione gatunki roślin i zwierząt. W związku z realizacją inwestycji nie wystąpią szczególne zagrożenia w omawianym zakresie.

**20.3. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby**

Proponowane rozwiązania projektowe nie będą miały wpływu na powierzchnię ziemi oraz gleby ze względu na to, że nie zmienia się dotychczasowy skład potoku pojazdów. Nie zwiększa się procent udziału pojazdów ciężarowych, które w większości przypadków są odpowiedzialne za zanieczyszczenia powierzchni ziemi i gleby.

**20.4. Wpływ na złoża kopalin, warunki geologiczne, wody podziemne**

Ze względu na charakter inwestycji (brak posadowienia na większych głębokościach) nie wystąpią niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na złoża kopalin, warunki geologiczne i wody podziemne.

**20.5. Wpływ w zakresie wód powierzchniowych**

Planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na wody powierzchniowe.

**20.6. Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury**

Projektowane rozwiązanie nie będzie powodowało niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu.

Planowany remont mostu będzie miał niewielki wpływ na środowisko w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Niekorzystne oddziaływania podczas prac budowlanych będą miały charakter przede wszystkim krótkotrwały i odwracalny (hałas, emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego). Pozostałe niekorzystne oddziaływania będą w minimalnym stopniu wpływały na środowisko otoczenia mostu.

## **XXI. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Strona tytułowa projektu budowlanego zawiera informacje wymienione w §2.2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **21.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność jego realizacji podana jest w rozdziale „Przedmiot opracowania. Zakres zamierzenia inwestycyjnego”, szczegółowa kolejność realizacji poszczególnych obiektów zostanie określona przez Wykonawcę robót.

### **21.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

W stanie istniejącym w analizowanym obszarze zlokalizowana jest droga gminna wraz z mostem pieszo-jezdnym pod którym przepływa potok.

### **21.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Elementem zagospodarowania działki lub terenu, który może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to ruch drogowy odbywający się po drodze gminnej.

### **21.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające ich skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

Podczas realizacji robót budowlanych będą występowały typowe dla inwestycji budowlanych rodzaje zagrożeń wynikające z wykonywania robót ziemnych, z użyciem sprzętu zmechanizowanego. Skala zagrożeń jest ograniczona do placu budowy (zagrożenie lokalne).

Miejsce i czas wystąpienia zagrożeń: każdorazowo podczas wykonywania robót budowlanych w obszarze i w czasie wykonywania.

### **21.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników w sposób zgodny z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych. Instruktaż powinien określać: zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,

zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

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

Nie przewiduje się wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

**XXII. Wnioski i zalecenia końcowe:**

- Teren prac czas prowadzenia robót budowlanych należy ogrodzić, teren powinien być niedostępny dla osób bezpośrednio niezatrudnionych przy robotach budowlanych.
- Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z projektem budowlanym, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej, przepisami p.poż., bezpieczeństwa i higieny pracy i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, z zachowaniem szczególnych środków ostrożności, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.
- Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prace ziemne wykonywać ręcznie.
- Wszelkie prace w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prowadzić pod nadzorem uprawnionych przedstawicieli administratorów poszczególnych sieci.
- W celu prawidłowego i ekonomicznego realizowania projektowanej inwestycji zaleca się, aby w trakcie robót ziemnych przestrzegane były następujące wymagania: roboty ziemne i posadowieniowe prowadzić w okresach o małym nasileniu opadów z wyłączeniem okresu niskich temperatur, chronić wykopy przed dopływem wód powierzchniowych, unikać wykonywania wykopów na długo przed przystąpieniem do robót posadowieniowych.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z normami i dokumentacją projektową.
- Wszystkie wykonane roboty, dostarczone i wbudowane materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową.
- Materiał rozbiórkowy i gruz należy wywieźć na wyznaczone do tego celu wysypisko.
- W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien, zainstalować wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające i poprawiające bezpieczeństwo na czas trwania robót, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.



- Wykonawca powinien zapewnić stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.
- Po zakończeniu robót budowlanych teren placu budowy należy uporządkować i zagospodarować zgodnie z przeznaczeniem.

Projektant:

mgr inż. Arkadiusz Krzesak

upr. nr SLK/2182/PWOK/08