

**Zawartość opracowania:**

STRONA	POZYCJA
1	PROJEKT UPROSZCZONY
2	Zawartość opracowania
3-9	Opis techniczny
10	CZĘŚĆ RYSUNKOWA
D-1	Plan sytuacyjny
D-2	Mapa ewidencji gruntów
D-3	Przekrój typowy A-A
D-4	Przekrój typowy B-B, C-C
D-5	Szczegół progu z koszy kamienno-siatkowych
D-6	Schemat zbrojenia płaszcza żelbetowego
1	ZAŁĄCZNIKI
2	Oświadczenie projektanta
3	Ksero uprawnień
4	Zaświadczenie o przynależności do samorządu zawodowego

## **Opis techniczny**

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

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

**Remont podmytych i uszkodzonych przyczółków mostu na ul. Promiennej w Radziechowach wraz z zabezpieczeniem i opaską w km 0+058 do 0+070.**

### **II. Dane ogólne:**

- 2.1. Inwestor: Urząd Gminy Radziechowy-Wieprz  
Wieprz 700, 34-381 Radziechowy
- 2.2. Lokalizacja: Radziechowy, gmina Radziechowy-Wieprz, powiat żywiecki  
działka nr ewidencji gr. 6400/2 – obręb ewidencyjny Radziechowy
- 2.3. Jednostka projektowa: Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak  
34-300 Żywiec, ul. Mała 3/2
- 2.4. Projektant: mgr inż. Arkadiusz Krzesak  
upr. nr SLK/2182/PWOK/08

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

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego uproszczonego dla remontu podmytych i uszkodzonych przyczółków mostu na ul. Promiennej w Radziechowach wraz z zabezpieczeniem i opaską w km 0+058 do 0+070.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt techniczny - opracowanie uproszczone.

Zakres opracowania obejmuje:

- remont uszkodzonych przyczółków mostu
- zabezpieczenie skarp i dna potoku przed i za obiektem mostowym.

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

### **IV. Podstawa opracowania**

Podstawę formalną stanowi:

- 4.1. Umowa zawarta między Zleceniodawcą a firmą Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak Żywiec, ul. Mała 3/2, 34-300 Żywiec.

Podstawy techniczne:

- 4.2. Wizja i pomiary w terenie.

- 4.3. Oględziny i ocena przedmiotowego obiektu.
- 4.4. Uzgodnienia z Inwestorem.
- 4.5. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane, tekst jednolity (Dz. U. Nr 243 poz. 1623 z dnia 12 listopada 2010r. z późn. zmianami).
- 4.6. Rozporządzenie MSWiA z 03.11.1998 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 140/98 poz. 906).
- 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. Mapa ewidencji gruntów;
- 4.10. Inne aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna.

## V. Opis stanu istniejącego:

Przedmiotowy obiekt zlokalizowany jest w miejscowości Radziechowy, w gminie Radziechowy-Wieprz.

### Droga

Istniejąca droga gminna w rejonie planowanej inwestycji posiada przekrój jednojezdniowym z pobocznymi gruntowymi, zmiennej szerokości. Przekrój poprzeczny drogi w miejscu planowanej inwestycji ma pochylenie jednostronne. Nawierzchnia drogi bitumiczna.

### Most

Przedmiotowy most to obiekt jednoprzęsłowy, którego konstrukcję stanowi płyta żelbetowa wsparta przyczółkach żelbetowych. Nawierzchnie na obiekcie stanowi masa bitumiczna. Jezdnia ograniczona gzymsami betonowymi. W przekroju poprzecznym brak chodnika. Na krawędziach obiektu znajdują się bariery z profili stalowych. Podpory to dwa przyczółki żelbetowe. Stan techniczny głównych elementów konstrukcyjnych obiektu mostowego stwierdza się jako dobry. Występuje jedynie uszkodzenie (podmycie) umocnienia przyczółków, uszkodzenia skrzydełek żelbetowych, występują drobne pęknięcia i ubytki masy betonowej oraz uszkodzenie (podmycie) skarp potoku przed i za obiektem mostowym. Umocnienie skarp potoku stanowiły pionowo ustawione żelbetowe płyty drogowe, które w stanie obecnym zalegają na dnie potoku.

W celu niedopuszczenia do dalszego podmywania przyczółków zaleca się wykonanie umocnienia dna i skarp potoku. Konieczny jest również remont żelbetowych przyczółków mostu.

Bezpośrednio przy płycie pomostowej (od strony górnej wody) przebiega kabel telekomunikacyjny w stalowej rurze osłonowej. W odległości około 5,0m przed mostem pod dnem potoku przebiega kanalizacja sanitarna Ø200mm. Nie wyklucza się występowania innego uzbrojenia podziemnego niezainwentaryzowanego.

## VI. Opis stanu projektowanego:

### 6.1. Dane ogólne:

Projektuje się wykonanie remontu przyczółków mostu wraz z umocnieniem dna i skarp potoku w obrębie istniejącego mostu żelbetowego. Planowane umocnienie koryta potoku będzie realizowane na odcinku 26,0m.

### 6.2. Płaszcz żelbetowy

Na istniejących żelbetowych przyczółkach mostu projektuje się wykonanie żelbetowych płaszczy wraz z ławą fundamentową w celu zabezpieczenia przed podmyciem i dalszą degradacją. Istniejące przyczółki wraz ze skrzydełkami należy oczyścić z roślinności występującej na jej powierzchni za pomocą strumienia wody pod ciśnieniem. Następnie w istniejącej ścianie należy wykonać otwory  $\varnothing 14\text{mm}$  o głębokości około 20,0cm w celu osadzenia łączników (kotew)  $\varnothing 12\text{mm}$ . Łączniki w kształcie litery L i długości 0,45m osadzić w otworach za pomocą kleju epoksydowego. Rozstaw łączników co 30,0cm w pionie i poziomie. Łączniki powiązać z siatką zbrojeniową projektowanego płaszcza. Przyjęto 492 sztuk. Faktyczna ilość potrzebnych kotew wynikać będzie z gabarytów istniejących przyczółków. Betonowe powierzchnie stykające się z gruntem zaizolować roztworem asfaltowym na zimno w układzie: gruntowanie abizol R i izolacja właściwa 2x abizol P.

### Zestwienie stali zbrojeniowej **PŁASZCZ ŻELBETOWY**

Nr pręta	Średnica pręta [mm]	Liczba prętów [szt]	Długość pręta [m]	Długość całkowita [m]		Uwagi
				Średnica 10mm 18G2	Średnica 12mm 18G2	
1	12	79	3,30		260,70	
2	12	58	5,73		332,34	L średnie
3	12	79	1,72		135,88	
4	12	492	0,45		221,40	
Suma:			[m]	0,00	950,32	
Ciężar 1 mb			[kg]	0,617	0,888	
Masa ogólna			[kg]	0,00	843,88	
Dodatek 3%			[kg]	0,00	25,32	
<b>RAZEM 2 ELEMENTY:</b>			<b>[kg]</b>	<b>1738,40</b>		

### 6.3. Umocnienie skarpy i dna potoku

Skarpy potoku przed i za obiektem mostowym należy umocnić koszami kamienno-siatkowymi o ilości i przekroju podanym na załączonych rysunkach. Kosze kamienno-siatkowe należy ułożyć na fundamentowej ławie betonowo-kamiennej o przekroju 1,5x0,8m i długości równej długości

koszy. Do wykonania ławy stosować kamień łamany. W celu zespolenia koszy z ławą betonową należy w niej zakotwić kotwy  $\varnothing 16\text{mm}$  o długości 1,2m w rozstawie co 0,50m. Wymiary oraz lokalizację projektowanych umocnień pokazano w części rysunkowej.

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, niezwiędłych, 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 zamuleniem przez grunt znajdujący się za koszami. Przestrzeń bezpośrednio za koszami należy zasypać gruntem niewysadzinowym, zagęszczonym do wskaźnika  $I_s = 1,0$ .

W odległości około 3,0m za obiektem mostowym należy wykonać próg o wysokości 0,50 z koszy kamienno-siatkowych. Kosze te zabezpieczyć przed przemieszczeniem drewnianymi palikami  $\varnothing 10\text{cm}$  o długości 2,0m w ilości 24 sztuk. Próg na końcach połączyć z ławą betonowo-kamienną za pomocą kotew  $\varnothing 16\text{mm}$  o długości 1,3m w ilości 4 sztuk po każdej stronie.

Dno potoku w obrębie projektowanych robót należy umocnić materacami kamienno-siatkowymi o grubości 0,30m. Spadek dna dostosować do stanu istniejącego.

#### **6.4. Wydłużenie wylotu kanalizacji deszczowej**

Istniejący wylot kanalizacji deszczowej znajdujący się poniżej obiektu mostowego należy wydłużyć montując żelbetową rurę (dostosowując średnicę do średnicy obecnej). Koniec rury wyprowadzić na projektowane kosze kamienno-siatkowe jednocześnie umacniając kosze w tym miejscu betonem B20.

#### **6.5. Prace rozbiórkowe**

Rozbiórki dotyczą istniejących, uszkodzonych umocnień przyczółków oraz skarp potoku. Za wyjątkiem w/w nie przewiduje się innych rozbiórek. Wszystkie nieprzydatne materiały z rozbiórki należy wywieźć z terenu budowy.

#### **6.6. Roboty ziemne**

Roboty ziemne obliczono metodą przekrojów poprzecznych oraz analitycznie dla elementów, dla których przekroje nie były przewidziane.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy uporządkować teren i zdjąć warstwę humusu na pełną grubość jego zalegania. Nadmiar ziemi należy wywieźć poza teren budowy. Brakujący materiał (o odpowiednich właściwościach) na nasypy należy pozyskać poza terenem inwestycji.

Nasypy wykonać należy z gruntu przydatnego do nasypów w granicy przemarzania wg PN-02205.

#### **VII. Uwagi wykonawcze:**

- wykopy i inne roboty ziemne wykonać w porze suchej, przy jak najniższym poziomie zwierciadła wody potoku.
- w trakcie wykonywania robót ziemnych dno wykopu zabezpieczyć przed przenikaniem wody opadowej.

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za odpowiednie zabezpieczenie wykopów. Sposób wykonania zabezpieczenia korpusu drogi oraz regulacja koryta potoku na czas prowadzenia robót, zostaną dobrane przez wykonawcę i przedstawiony do akceptacji inspektorowi nadzoru. Wykonawca ma obowiązek rozeznaczyć warunki terenowe, gruntowe oraz wodne i w odniesieniu do nich zabezpieczyć wykop zgodnie z wszelkimi normami branżowymi i przepisami prawa budowlanego, bhp itp.

#### **VIII. 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.

#### **IX. Urządzenia uzbrojenia terenu.**

Bezpośrednio przy płycie pomostowej (od strony górnej wody) przebiega kabel telekomunikacyjny w stalowej rurze osłonowej. W odległości około 5,0m przed mostem pod dnem potoku przebiega kanalizacja sanitarna Ø200mm. Nie wyklucza się występowania innego uzbrojenia podziemnego niezainwentaryzowanego. Wszelkie roboty w pobliżu urządzeń obcych należy wykonywać ze szczególną ostrożnością pod nadzorem przedstawiciela sieci.

#### **X. Zieleń**

W obrębie istniejącego obiektu występuje roślinność w postaci krzewów, które należy wykarczować. Po wykonaniu wszelkich robót istniejącą zieleń trawiastą przywrócić do stanu jak przed budową.

#### **XI. 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 planowanej inwestycji 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 działki, na której 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.

## **XII. 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.

## **XIII. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej**

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

## **XIV. Informacja o położeniu działki względem obszaru Natura 2000.**

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

## **XV. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia**

### **15.1 Wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza**

Planowane wykonanie remontu drogi gminnej nie zwiększy niekorzystnego oddziaływania drogi na środowisko naturalne.

### **15.2 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.

### **15.3 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.

### **15.4 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.

### **15.5 Wpływ w zakresie wód powierzchniowych**

Planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na wody powierzchniowe.

### **15.6 Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury**

Projektowane rozwiązania nie będą powodowały niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu.

Planowane wykonanie remontu drogi gminnej będzie miało niewielki wpływ na środowisko w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Niekorzystne oddziaływania podczas wykonywania prac 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 drogi. Remont drogi spowoduje zmniejszenie się niekorzystnych oddziaływań oraz uciążliwości dla ruchu.

## **XVI. Opis dostępności dla osób niepełnosprawnych**

Przedmiotowy remont obiektu mostowego nie ogranicza dostępności osobom niepełnosprawnym.

## **XVII. Wnioski i zalecenia końcowe:**

- Teren prac podczas 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, 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.
- 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.
- Po zakończeniu robót budowlanych teren placu budowy należy uporządkować i zagospodarować zgodnie z przeznaczeniem.

Autor opracowania:

mgr inż. Arkadiusz Krzesak

upr. nr SLK/2182/PWOK/08



**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**