

# **PROJEKT BUDOWLANY**

## **REMONT DROGI GMINNEJ „MOTELE” W MIEJSCOWOŚCI KOSZARAWA USZKODZONEJ PODCZAS POWODZI W 2010R.**

*Obiekt:*

***Remont drogi gminnej „Motele” w miejscowości Koszarawa uszkodzonej  
podczas powodzi w 2010r.***

*Adres:*

*Koszarawa, gmina Koszarawa*

*Działki nr: 9290/9, 9284, 9286/1 – obręb ewidencyjny Koszarawa*

*Inwestor:*

*Gmina Koszarawa*

*Koszarawa 19, 34-332 Koszarawa,*

*Jednostka projektowa:*

*Usługi inżynierskie w budownictwie mgr inż. Tomasz Kotajny*

*34-300 Żywiec, ul. Góra Burgałowska 22*

*Projektował:*

*mgr inż. Tomasz Kotajny*

*upr. nr SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej*

*Żywiec, czerwiec 2013 r.*

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

*Strona tytułowa*

*Zawartość opracowania*

*Opis techniczny*

*Rysunek 1 – Plan sytuacyjny - 1:1000*

*Rysunek 2 – Przekroje typowe - 1:50*

*Rysunek 3 – Szczegół korytek z rusztem stalowym - 1:20*

*Załączniki:*

*- oświadczenie projektanta*

*- kserokopia uprawnień*

*- zaświadczenie o przynależności do samorządu zawodowego*

## Opis techniczny

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

- ***Projekt budowlany.***

Remont drogi gminnej „Motele” w miejscowości Koszarawa uszkodzonej podczas powodzi w 2010r.

### **II. Dane ogólne:**

Inwestor – Gmina Koszarawa  
Koszarawa 19  
34-332 Koszarawa

Lokalizacja - Koszarawa, gmina Koszarawa  
Droga gminna, działki nr: 9290/9, 9284, 9286/1– obręb ewidencyjny Koszarawa

Jednostka projektowa - Usługi inżynierskie w budownictwie  
mgr inż. Tomasz Kotajny  
34-300 Żywiec, ul. Góra Burgałowska 22

Projektant - mgr inż. Tomasz Kotajny  
upr. w specjalności drogowej nr SLK/1898/POOD/07

### **III. Podstawa formalno-prawna:**

- umowa zawarta pomiędzy Zleceniodawcą i Biurem Projektowym;
- wytyczne branżowe;
- aktualne przepisy i normy prawne;
- mapa ewidencji gruntów;
- uzgodnienia dokonane w trakcie projektowania ze zleceniodawcą;
- wizja lokalna w terenie;
- 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).

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 0 poz. 462 z dnia 27 kwietnia 2012r.).
- 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);
- 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);
- Mapa ewidencji gruntów;

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

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego dla remontu drogi gminnej „Motele” w miejscowości Koszarawa uszkodzonej podczas powodzi w 2010r.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt techniczny, opracowanie uproszczone.

Całkowita długość remontowanego odcinka drogi wynosi 270,0m.

Zakres opracowania obejmuje :

- a) remont drogi gminnej
- b) odwodnienie remontowanego odcinka drogi

#### **V. Plan realizacyjny:**

##### **5.1. Opis stanu istniejącego.**

Przedmiotowa droga zlokalizowana jest w miejscowości Koszarawa w gminie Koszarawa. W stanie istniejącym przedmiotowa droga gminna posiada jedną jezdnię, jednopasową, dwukierunkową o zmiennej szerokości od 2,10m do 3,00m. Wzdłuż drogi znajdują się pobocza utwardzone o szerokości 0,20-0,30m.

Droga posiada nawierzchnię bitumiczną. Niweleta drogi dostosowana jest do przyległego terenu. Na przedmiotowym odcinku drogi występują zjazdy indywidualne. Nawierzchnia zjazdów tłuczniowa i bitumiczna.

Wody deszczowe z istniejącej drogi spływają na sąsiadujące działki lub do przydrożnego rowu.

Istniejąca droga bitumiczna jest w złym stanie technicznym. Liczne ubytki w nawierzchni i deformacje profilu nawierzchni. Ubytki w poboczach.

## **VI. Stan projektowany.**

- Klasa drogi: L (lokalna) 1/2
- Droga: jednojezdniowa, jednopasowa, dwukierunkowa
- Przekrój poprzeczny: drogowy, jednostronny
- Szerokość jezdni: 2,50-3,00m
- Nawierzchnia jezdni: bitumiczna
- Pobocza: tłuczniowe szerokości 0,30m.

Na remontowanym odcinku drogi zaprojektowano wykonanie robót, które mają na celu poprawę przejezdności i rozwiązanie problemów odwodnienia. Projektuje się drogę o nawierzchni asfaltowej wraz z odwodnieniem wg wskazań Inwestora.

Przyjęto drogę o szerokości 2,50m z miejscowym poszerzeniem na łuku do szerokości 3,00m. Pochylenie poprzeczne jednostronne 2%.

Odwodnienie drogi odbywać się będzie za pomocą korytek betonowych oraz rowów przydrożnych odprowadzających wodę do istniejących przepustów.

### **6.1. Jezdnia**

W planie przebieg drogi gminnej pozostaje zasadniczo niezmienny, wykonano jedynie nieznaczne korekty geometrii drogi na prostych i łukach. Geometria pionowa pozostaje zasadniczo bez zmian. W granicach opracowania zostaje wykonane wyrównanie krawędzi jezdni. Przebieg projektowanego remontu jest bezpośrednio powiązany z przebiegiem istniejącej drogi. Wykonanie remontu drogi gminnej ma na celu uzyskanie nowej nawierzchni na istniejącej jezdni (w miejscu istniejącej drogi – nie wychodzi poza ślad istniejącej jezdni), uzupełnienie z kruszywa łamanego istniejących poboczy tłuczniowych.

Budowa drogi polega na miejscowym zfrezowaniu nawierzchni (na początkowym odcinku o długości ok. 5,0m oraz na istniejących bitumicznych wjazdach bramowych), na głębokość 5,0cm w celu prawidłowego nawiązania wysokościowego proj. nawierzchni z nawierzchnią istniejącą. Następnie należy wykonać oczyszczenie istniejącej nawierzchni oraz skropienie emulsją asfaltową. Na tak przygotowanej podbudowie należy ułożyć warstwę ścierną z betonu asfaltowego 0/11mm o średniej grubości 5,0cm. W miejscach poszerzeń należy wykonać podbudowę z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 20,0cm, na której

należy ułożyć warstwę wiążącą z betonu asfaltowego 0/16mm o grubości 4,0cm oraz warstwę ścieralną z betonu asfaltowego 0/11mm o średniej grubości 5,0cm.

## **6.2. Pobocza, zjazdy i skrzyżowania.**

Projektuje się wykonanie poboczy o szerokości 0,30m. Uzupełnienie poboczy należy wykonać z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm. Pochylenie poprzeczne pobocza w kierunku sąsiadujących działek.

Zjazdy występujące w obszarze projektowanego remontu posiadają nawierzchnię tłuczniową lub bitumiczną. Nawierzchnię zjazdów na długości i szerokości odpowiadającej stanowi istniejącemu należy wykonać z betonu asfaltowego 0/11mm o grubości 5,0cm układanego na warstwie wiążącej z betonu asfaltowego 0/16mm o grubości 4,0cm, którą należy układać na podbudowie z kruszywa łamanego. Spadek zjazdu wyprofilować w sposób pozwalający na optymalne połączenie projektowanej nawierzchni drogi gminnej z istniejącą nawierzchnią zjazdu.

## **6.3. Odwodnienie drogi**

Dla projektowanego odcinka drogi gminnej zaprojektowano powierzchniowe odwodnienie nawierzchni. Zaprojektowane spadki poprzeczne jezdni 2,0% i poboczy gruntowych 7,0% oraz istniejące spadki podłużne zapewniają swobodny spływ wód opadowych.

Dla odprowadzenia wód deszczowych projektuje się korytka ściekowe.

W kilometrażu: 0+015,00-0+082,00; 0+090,00 – 0+108,00 (strona prawa) oraz w km 0+108,00 – 0+138,00 (strona lewa) projektuje się ułożenie bezpośrednio przy krawędzi jezdni ścieku korytkowego 60x50x15cm. Korytka układać na podsypce piaskowo- cementowej 1:4 grubości 5cm, którą należy ułożyć na podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 15,0cm.

W celu przeprowadzenia wód deszczowych z projektowanego ścieku korytkowego lewostronnego do prawostronnego projektuje się w kilometrażu 0+108,00 ułożenie poprzecznie do osi jezdni korytek betonowych 50x50x20cm z rusztem stalowym. Korytka te układać na podsypce piaskowo-cementowej 1:4 grubości 5cm, którą należy ułożyć na podbudowie z betonu B15 o grubości 15,0cm.

Istniejący przepust pod drogą gminną przy wlocie do drogi powiatowej należy oczyścić i zabudować żelbetowe ścianki czołowe na wlocie i wylocie. Ścianki czołowe zaprojektowano jako żelbetowe, wykonywane na mokro bezpośrednio na miejscu

budowy z betonu (C25/30) B-30 hydrotechnicznego. Zbrojenie murków ścianki ze stali A-II 18G2 i A-0St0S. Wymiary murków czołowych wynikać będą z warunków terenowych.

#### **6.4. Ukształtowanie wysokościowe modernizowanego układu.**

Niweletę budowanej jezdni należy nawiązać do istniejącego terenu.

Na początku remontowanego odcinka drogi, istniejącą nawierzchnię należy zfrezować na odcinku około 5,0 na głębokość 5,0cm w celu prawidłowego nawiązania wysokościowego proj. nawierzchni z istniejącą nawierzchnią drogi gminnej. Początek i koniec opracowania został dowiązany wysokościowo do stanu istniejącego.

Z uwagi na fakt wykonania opracowanie uproszczonego (brak map syt.-wys.) przyjmuje się, że dokładne spadki niwelety drogi przyjęte zostaną na etapie wykonawstwa po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru.

### **VII. Konstrukcja nawierzchni:**

#### **Konstrukcja jezdni**

- 5cm - warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/11mm
- skropienie istn. nawierzchni emulsją asfaltową w ilości 0,6kg/m<sup>2</sup>
- oczyszczenie i uzupełnienie ubytków w istniejącej nawierzchni bitumicznej

#### **Konstrukcja jezdni na poszerzeniach**

- 5cm - warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/11mm
- 4cm - warstwa wiążąca - beton asfaltowy 0/16mm
- 20cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm
- konstrukcja istniejącej drogi po wykorytowaniu i wyprofilowaniu do wymaganych rzędnych

#### **Konstrukcja pobocza**

- 15cm - pobocze z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm.

### **Konstrukcja rowu umocnionego**

- ściek korytkowy betonowy 60x50x15cm
- 5cm - podsypka piaskowo-cementowa 1:4
- 15cm - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie

### **Konstrukcja korytka ściekowego z rusztem stalowym**

- ściek korytkowy betonowy 50x50x20cm z rusztem stalowym
- 5cm - podsypka piaskowo-cementowa 1:4
- 15cm - podbudowa z betonu B15

## **VIII. Rozbiórki elementów drogowych**

Rozbiórki elementów drogowych dotyczą poboczy oraz fragmentów nawierzchni bitumicznej istniejącej jezdni. Za wyjątkiem w/w nie przewiduje się innych rozbiórek elementów drogowych. Wszystkie nieprzydatne fragmenty rozbieranej nawierzchni drogowej należy wywieźć z terenu budowy.

## **IX. Uzbrojenie terenu.**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać ręcznie wykopy kontrolne, celem dokładnej lokalizacji istniejących na trasie przewodów uzbrojenia podziemnego. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację.

## **X. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne polegają na korytowaniu w określonych miejscach do głębokości określonej projektowanym typem nawierzchni.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą PN-S-02205.

W przypadku dużego nawodnienia gruntu istniejącego należy wykonać wymianę gruntu rodzimego. Wymianę gruntu należy wykonać na piasek, a jego zagęszczanie wykonywać sprzętem mechanicznym.



Wykonywanie wykopów należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i w dobrych warunkach atmosferycznych, aby nie doprowadzić do uplastycznienia podłoża.

#### **XI. Elementy bezpieczeństwa ruchu**

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

#### **XII. Zieleń**

Na przedmiotowym odcinku, w pasie drogowym drogi gminnej nie występuje roślinność w postaci drzew lub krzewów, której usytuowanie koliduje z planowaną przebudową drogi. Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

#### **XIII. 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 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.

#### **XIV. 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.

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

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

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

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

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

### 17.1. Wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza

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

### 17.2. 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.

### 17.3. 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.

### 17.4. 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.

### 17.5. Wpływ w zakresie wód powierzchniowych

Planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na wody powierzchniowe.

### 17.6. 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.

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

Przedmiotowy remont drogi gminnej nie ogranicza dostępności osobom niepełnosprawnym.

### **XIX. Zalecenia.**

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.

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 elementów, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Ze względu na fakt braku mapy sytuacyjno-wysokościowej projektant przyjął nawierzchnię oraz zlokalizował urządzenia odwadniające jedynie na podstawie oględzin. Dopuszcza się zmiany w lokalizacji urządzeń odwadniających w trakcie robót po uzgodnieniu z projektantem.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania wyłącznie materiałów posiadających świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Po zakończeniu robót budowlanych teren placu budowy należy uporządkować i zagospodarować zgodnie z przeznaczeniem.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prace ziemne wykonywać ręcznie.

Opracował:

mgr inż. Tomasz Kotajny