

# **PROJEKT BUDOWLANY**

## **REMONT DROGI GMINNEJ BROWAREK W KOSZARAWIE W KM 0+000 – 0+380**

*Obiekt:*

***REMONT DROGI GMINNEJ BROWAREK W KM 0+000 – 0+380***

*Adres:*

*Koszarawa, gmina Koszarawa*

*działki nr: 7710/11, 7720/20, 9418/1 - obręb ewid. 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, lipiec 2014 r.*

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

*Strona tytułowa*

*Zawartość opracowania*

*Opis techniczny*

*Rysunek 1 – Mapa ewidencji gruntów - 1:2000*

*Rysunek 2 – Przekroje poprzeczne typowe – CZĘŚĆ I - 1:50*

*Rysunek 3 – Przekroje poprzeczne typowe – CZĘŚĆ II - 1:50*

*Rysunek 4 – 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 – MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA.**

Remont drogi gminnej Browarek w Koszarawie km 0+000 – 0+380.

### **II. Dane ogólne:**

Inwestor – Gmina Koszarawa  
Koszarawa 19  
34-332 Koszarawa

Lokalizacja - Gmina Koszarawa, wieś Koszarawa  
działki nr: 7710/11, 7720/20, 9418/1 - obręb ewid. Koszarawa, jednostka ewid. 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 uproszczonego dla remontu drogi gminnej Browarek w Koszarawie wraz z odwodnieniem w km 0+000 – 0+380.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt techniczny, opracowanie uproszczone – materiały do zgłoszenia.

Całkowita długość remontowanego odcinka drogi wynosi 380,0m.

Zakres opracowania obejmuje :

- a) remont drogi gminnej
- b) poprawa odwodnienia przedmiotowego odcinka drogi gminnej

#### **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 szerokości 3,00m z lokalnym poszerzeniem do szerokości 4,00m na początkowym odcinku. Wzdłuż drogi znajdują się pobocza utwardzone o szerokości 0,30-0,50m.

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

Wody deszczowe spływają częściowo do przydrożnych rowów a częściowo na skarpe potoku zlokalizowanego wzdłuż drogi gminnej.

Istniejąca droga tłuczniowa jest w złym stanie technicznym. Liczne ubytki w nawierzchni i deformacje profilu. Wymyta nawierzchnia drogi i na poboczach.

Uszkodzenia widoczne na całej szerokości jezdni powstałe na skutek niszczącego działania wód opadowych.

## **VI. Stan realizacyjny.**

- Klasa drogi: L (lokalna) 1/2
- Droga: jednojezdniowa, jednopasowa, dwukierunkowa
- Przekrój poprzeczny: drogowy, jednostronny
- Szerokość jezdni: 3,00 – 4,00m
- Nawierzchnia jezdni: bitumiczna
- Pobocza: tłuczniowe szerokości 0,30-0,50m.

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

Przyjęto drogę o szerokości dopasowanej do stanu istniejącego tj. 4,00m w km 0+000,00 – 0+018,00 oraz o szerokości 3,00m w km 0+018,00 – 0+380,00. Pochylenie poprzeczne jednostronne 2%.

Odwodnienie drogi odbywać się będzie za pomocą rowów przydrożnych.

### **6.1. Jezdnia**

W planie przebieg drogi gminnej pozostaje zasadniczo niezmieniony, wykonano jedynie nieznaczną korektę geometrii drogi na prostych i łukach. Geometria pionowa pozostaje zasadniczo bez zmian. W granicach opracowania wykonane zostanie wyrównanie krawędzi jezdni. Przebieg planowanego 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.

Remont drogi obejmuje: rozebranie, w miejscach gdzie jest to konieczne, istniejącej nawierzchni tłuczniowej i wyprofilowanie istniejącej podbudowy do wymaganych rzędnych. Następnie należy ułożyć warstwę podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm o gr. 25cm mechanicznie stabilizowanej. Na tak przygotowanej podbudowie należy ułożyć warstwę wiążącą z betonu asfaltowego 0/12,8mm a następnie warstwę ścieralną z betonu asfaltowego 0/12,8mm. Długość remontowanej drogi o nawierzchni asfaltowej wynosi 380,0m.

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

Planuje się wykonanie poboczy o szerokości 0,30-0,50m. 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 planowanego remontu posiadają nawierzchnię tłuczniową. Nawierzchnię zjazdów na długości i szerokości odpowiadającej stanowi istniejącemu należy wykonać z betonu asfaltowego 0/11mm o grubości 4,0cm układanego na warstwie profilującej z betonu asfaltowego 0/16mm o grubości 4,0cm, którą należy układać na istniejącej podbudowie. Spadek zjazdu wyprofilować w sposób pozwalający na optymalne połączenie nawierzchni drogi gminnej z istniejącą nawierzchnią zjazdu.

## **6.3. Odwodnienie drogi**

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

Dla prawidłowego odprowadzenia wód deszczowych należy wykonać oczyszczenie i profilowanie istniejących rowów przydrożnych.

Istniejące przepust pod zjazdem lewostronnym w km 0+165,00 przewidziano do wymiany. Konstrukcję przelotową wykonać z rur betonowych Ø600 posadowionych na fundamencie z piasku stabilizowanego cementem w ilości 100 kg/m<sup>3</sup>. Grubość fundamentu około 20cm. Szerokość około 40,0cm.

Wszystkie ścianki czołowe należy wykonać jako żelbetowe, wykonywane na mokro bezpośrednio na miejscu budowy z betonu (C25/30) B-30 hydrotechnicznego. Zbrojenie ścianki czołowej ze stali A-II 18G2. Wymiary ścianek czołowych wynikać będą z warunków terenowych. Izolacje betonowych powierzchni mających kontakt z gruntem należy wykonać jako cienką z trzech warstw preparatu bitumicznego stosowanego na zimno.

W kilometrażu 0+187,00; 0+230,00; 0+285,00 należy ułożyć poprzecznie do osi jezdni korytka betonowe 50x50x24cm z rusztem stalowym, w celu przejęcia wód deszczowych spływających drogą i odprowadzenie ich do przepustu do rowu przydrożnego. Korytka ułożyć na podsypce piaskowo-cementowej 1:4 grubości 5cm,

którą należy ułożyć na podbudowie z betonu C12/15 (B15) o grubości 15,0cm. Korytka należy ułożyć ze spadkiem w kierunku rowu.

Na przedmiotowym odcinku drogi gminnej planuje się wykonanie oczyszczenia i profilowania istniejących rowów przydrożnych zgodnie z poniższą tabelą.

Kilometraż	Długość rowu [m]	Rodzaj robót
0+127,00 – 0+335,00 strona lewa	208,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu
0+187,00 – 0+263,00 strona prawa	76,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu

#### **6.4. Roboty dodatkowe**

W kilometrażu 0+013,00 – 0+046,00; 0+081,00 – 0+118,00; 0+127,00 0+133,00 po lewej stronie oraz w kilometrażu 0+127,00 – 0+133,00 po prawej stronie należy zamontować przy krawędzi jezdni bariery drogowe SP-04/2 wraz z zakończeniami o długości 3,0m.

Na istniejącym obiekcie mostowym w km 0+118,00 – 0+127,00 należy zamontować obustronnie stalowe bariery mocując je do głównych stalowych dźwigarów nośnych za pomocą spawania. Bariera o wysokości minimum 1,20m. Słupki i pochwyty bariery należy wykonać z stalowych rur o średnicy 80mm, natomiast trzy elementy poziome z rur o średnicy 63mm. Początek i koniec bariery należy wykonać bezpośrednio przy projektowanej barierze drogowej tak aby nie wystąpiła przerwa między barierą na moście a barierą drogową.

#### **6.5. Ukształtowanie wysokościowe modernizowanego układu.**

Niweletę jezdni należy nawiązać do istniejącego terenu. Początek i koniec opracowania należy dowiązać 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 0/12,8mm

4cm - warstwa wiążąca – beton asfaltowy 0/12,8mm

25cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie.

### **Konstrukcja jezdni na moście w km 0+118,50 – 0+127,00**

5cm - warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/12,8mm

4cm - warstwa wiążąca – beton asfaltowy 0/12,8mm

- skropienie istn. nawierzchni emulsją asfaltową w ilości 0,6kg/m<sup>2</sup>

- oczyszczenie istniejącej nawierzchni.

### **Konstrukcja pobocza**

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

## **VIII. Rozbiórki elementów drogowych**

Rozbiórki elementów drogowych dotyczą poboczy, przepustu oraz fragmentów nawierzchni tłuczniowej 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 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**

W kilometrażach podanych w tabeli poniżej należy ułożyć barierę drogową SP-04/2 z rozstawem słupków 2,0m. Wysokość górnej krawędzi bariery od poziomu terenu powinna wynosić 0,75m.

Kilometraż	Długość bariery [m]
0+013,00 – 0+046,00 strona lewa	33,0
0+081,00 – 0+118,00 strona lewa	37,0
0+127,00 0+133,00 strona lewa	6,0
0+127,00 – 0+133,00 strona prawa	6,0
<b>RAZEM [m]</b>	<b>82,0</b>

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

#### **XII. Zielen**

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 planowanego 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 realizacji 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 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 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

Planowane 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