

**Pracownia projektowa KBN Projekt**  
inż. Arkadiusz Krzesak, Żywiec ul. Mała 3/2, 34-300 Żywiec  
tel. 608 697 511, e-mail: kbnprojekt@o2.pl

**EGZ. NR 1**

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**  
**/MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA/**

Obiekt:	<b>Przebudowa drogi gminnej Frajtry w km 0+000 – 0+138, 0+190-0+265 w m. Koszarawa</b>
Inwestor:	<b>Gmina Koszarawa, Koszarawa 17 34-332 Koszarawa</b>
Lokalizacja:	<b>miejsowość Koszarawa, gmina Koszarawa działka nr 9270/1 – obręb ewidencyjny Koszarawa, jednostka ewidencyjna Koszarawa</b>

Jednostka projektowa:	<b>Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak Żywiec, ul. Mała 3/2 34-300 Żywiec</b>	Pieczęć:
Projektant:	<b>mgr inż. Tomasz Kotajny upr. w specj. drogowej nr SLK/1898/POOD/07</b>	Pieczęć i podpis:
Autor opracowania:	<b>mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. w specj. konstrukcyjno- budowlanej nr SLK/2182/PWOK/08</b>	Pieczęć i podpis:

Żywiec	<b>KWIECIEŃ 2019</b>
--------	----------------------

**Zawartość opracowania:**

STRONA	POZYCJA
1	STRONA TYTUŁOWA
2	Zawartość opracowania
3-11	Opis techniczny
D-1	Mapa ewidencji gruntów
D-2	Przekroje typowe
D-3	Szczegół korytek z rusztem stalowym
1	ZAŁĄCZNIKI
2	Oświadczenie projektanta
3-4	Ksero uprawnień
5	Zaświadczenie o przynależności do samorządu zawodowego

## **Opis techniczny**

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

- ***Projekt budowlano-wykonawczy uproszczony /materiały do zgłoszenia/ dla inwestycji:  
Przebudowa drogi gminnej Frajtry w km 0+000 – 0+138, 0+190-0+265 w m. Koszarawa***

### **II. Dane ogólne:**

- 2.1 Inwestor: Gmina Koszarawa, Koszarawa 17, 34-332 Koszarawa, woj. śląskie
- 2.2 Lokalizacja: Koszarawa, gmina Koszarawa, powiat żywiecki  
działka nr 9270/1 – obręb ewidencyjny Koszarawa, jednostka ewidencyjna Koszarawa
- 2.3 Jednostka projektowa: Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak  
34-300 Żywiec, ul. Mała 3/2
- 2.4 Projektant: mgr inż. Tomasz Kotajny  
upr. w specjalności drogowej nr SLK/1898/POOD/07
- 2.5 Autor opracowania: mgr inż. Arkadiusz Krzesak  
upr. w specj. konstrukcyjno- budowlanej nr SLK/2182/PWOK/08

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

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlano-wykonawczego uproszczonego z opisem sposobu i zakresu prac remontowo-budowlanych dla przebudowy nawierzchni drogi gminnej Frajtry w km 0+000 – 0+138, 0+190-0+265 w miejscowości Koszarawa.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt techniczny - opracowanie uproszczone (materiały do zgłoszenia) dla przebudowy odcinka nawierzchni drogi gminnej Frajtry w miejscowości Koszarawa, gmina Koszarawa. Planowana przebudowa obejmuje dwa odcinki drogi gminnej o łącznej długości 213,0m.

Zakres opracowania obejmuje :

- przebudowę nawierzchni drogi gminnej
- poprawę odwodnienia przedmiotowego odcinka drogi.

Dokładny zakres prac 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 przedmiotowej drogi gminnej.
- 4.4 Uzgodnienia z Inwestorem.
- 4.5 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.).
- 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 dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124).
- 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. 2000 nr 63 poz. 735 z późn. zm.).
- 4.9 Mapa ewidencji gruntów.
- 4.10 Inne aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna.

## V. 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 2,30-2,50m. Wzdłuż drogi znajdują się pobocza utwardzone o szerokości 0,20-0,30m.

Nawierzchnia jezdni jest bitumiczna. Niweleta drogi dostosowana jest do przyległego terenu. Na przedmiotowym odcinku drogi występują zjazdy indywidualne. Nawierzchnia zjazdów tłuczniowa.

Istniejąca nawierzchnia bitumiczna jest w złym stanie technicznym. Liczne ubytki w nawierzchni i deformacje profilu spękania i załamania nawierzchni bitumicznej. Ubytki w poboczach.

Wody deszczowe z istniejącej drogi spływają do rowu przydrożnego.

Brak chodnika. Uzbrojenie terenu o średniej gęstości.

## VI. Opis stanu planowanego:

### 6.1 Podstawowe parametry techniczne inwestycji:

*Droga gminna Frajtry (w miejscowości Koszarawa na odcinku wchodzącym w zakres opracowania)*

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

## 6.2 Rozwiązanie sytuacyjne

### 6.2.1 Jezdnia

W planie przebieg drogi gminnej pozostaje zasadniczo niezmieniony, wykonano jedynie nieznaczną korektę geometrii drogi. Geometria pionowa pozostaje zasadniczo bez zmian. W granicach opracowania zostaje wykonane wyrównanie krawędzi jezdni. Przebieg planowanej przebudowy jest bezpośrednio powiązany z przebiegiem istniejącej drogi. Wykonanie przebudowy 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.

Ze względu na brak możliwości poszerzenia jezdni, planowane roboty obejmują jedynie wykonanie nowej konstrukcji drogi, szerokość drogi pozostaje zasadniczo bez zmian. Przyjęto drogę o szerokości dostosowanej do stanu istniejącego tj. 2,30-2,50m.

Pochylenie podłużne jezdni dostosowane do jej ukształtowania istniejącego. Pochylenie poprzeczne, jednostronne 2%.

Planowane roboty związane z nową nawierzchnią obejmą:

- KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI w km 0+000,00 - 0+138,00: rozbiórka istniejącej nawierzchni wraz z podbudową. Profilowanie i zagęszczanie istniejącej podbudowy. Wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 20,0cm. Na tak przygotowanej podbudowie należy ułożyć warstwę wiążącą z betonu asfaltowego 0/16mm o grubości 5,0cm a następnie należy ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego 0/11mm o grubości 4,0cm.

- KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI w km 0+190,00 - 0+261,00: oczyszczenie istniejącej nawierzchni. Skropienie emulsją asfaltową. Na tak przygotowanej konstrukcji należy ułożyć warstwę profilującą z betonu asfaltowego 0/16mm o grubości 5,0cm a następnie należy ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego 0/11mm o grubości 4,0cm.

- KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI w km 0+261,00 - 0+265,00: rozbiórka istniejącej nawierzchni wraz z podbudową. Profilowanie i zagęszczanie istniejącej podbudowy. Wykonanie podbudowy pomocniczej z kruszywa naturalnego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 30,0cm oraz podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 20,0cm. Na tak przygotowanej podbudowie należy ułożyć warstwę wiążącą z betonu asfaltowego 0/16mm o grubości 5,0cm a następnie należy ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego 0/11mm o grubości 4,0cm.

Szczegóły odnośnie konstrukcji nawierzchni na jezdni podano w dalszej części opracowania.

### 6.2.2 Pobocza, zjazdy, skrzyżowania.

W celu zabezpieczenia krawędzi jezdni przed uszkodzeniami w ramach inwestycji konieczne jest 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 rowu oraz sąsiadujących działek.

W celu prawidłowego połączenia nowej nawierzchni drogi gminnej z istniejącą nawierzchnią zjazdu w miejscach zjazdów nawierzchnię jezdni należy poszerzyć o około 0,5m i długości odpowiadającej istniejącej szerokości zjazdu. Poszerzenie jezdni należy wykonać z betonu asfaltowego 0/11mm o grubości 4,0cm układanego na warstwie wiążącej z betonu asfaltowego 0/16mm o grubości 5,0cm, którą należy układać na podbudowie z kruszywa łamanego.

### 6.2.3 Odwodnienie.

W planowanym zamierzeniu sposób odwodnienia pozostaje zasadniczo bez zmian. Odwodnienie powierzchniowe drogi zostaje zapewnione poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków jezdni, jednocześnie dostosowując się do istniejących pochyleń podłużnych i poprzecznych nawierzchni.

Istniejący rów prawostronny w km 0+190,00 – 0+265,00 należy umocnić ściekiem korytkowym głębokim 74x68x59cm. Ściek układać na podsypce piaskowo-cementowej 1:4 o grubości 5,0cm oraz podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 15,0cm.

W km 0+190,00 należy wykonać przepust pod drogą o długości 3,5m. Część przelotową przepustów wykonać z rur Ø300mm PP karbowanych, dwuciennych. Na wlocie i wylocie zabudować nowe ścianki czołowe. Konstrukcja części przelotowej spoczywać będzie na podsypce z piasku o grubości 15cm. Górna warstwa podsypki o grubości min. 5cm musi być ułożona luźno, tak aby karby rury mogły się w niej swobodnie zagłębić. Dolną warstwę podsypki należy zagęścić do wartości 0,98 wg standardowej próby Proctora. Zasypkę wykonać piaskiem gruboziarnistym. Zasyпка powinna być wykonywana równomiernie i równocześnie z obu stron rury. Zasyпка nie powinna zawierać grud, zbryleń lub gruntu zmarzniętego. Po wykonaniu zasyпки wykonać odtworzenie konstrukcji drogi.

Ścianki czołowe zaprojektowano jako żelbetowe, wykonywane na mokro bezpośrednio na miejscu budowy z betonu (C25/30) B-30. Zbrojenie ścianki czołowej ze stali A-IIIN RB500W. Wymiary ścianek czołowych wynikać będą z warunków terenowych. Odprowadzenie wód deszczowych z przepustu odbywać się będzie do istniejącego rowu przydrożnego prawostronnego, umocnionego korytkami betonowymi.

W km 0+194,00 należy na zjeździe lewostronnym ułożyć wzdłuż pobocza ściek korytkowy 50x50x20cm z rusztem stalowym umożliwiającym przejazd przez korytko. Korytko będzie przejmowało wody deszczowe spływające ze zjazdu i zabezpieczało przed spływem tych wód na drogę gminną. Wody deszczowe ze ścieku odprowadzić do przepustu pod drogą powiatową. Ściek układać na podsypce piaskowo-cementowej 1:4 o grubości 5,0cm oraz podbudowie z betonu C16/20 o grubości 20,0cm.

Przepusty pod zjazdami należy odmulić i oczyścić.

### 6.3 Rozwiązanie wysokościowe

Przebieg wysokościowy drogi gminnej będącej przedmiotem opracowania pozostaje zasadniczo niezmienny w stosunku do stanu istniejącego. Na całym odcinku niweleta jezdni zostanie jedynie podniesiona o grubość warstwy ścieralnej i profilującej. Początek i koniec opracowania został dowiązany wysokościowo do stanu istniejącego.

Istniejące włązy studzienek kanalizacyjnych występujących w pasie drogi gminnej należy wyregulować i dostosować wysokościowo do nowej niwelety jezdni oraz pochyłeń podłużnych i poprzecznych nowej nawierzchni jezdni.

### 6.4 Przekroje typowe

Droga gminna posiada przekrój poprzeczny jednostronny.

Przekroje typowe dla planowanych rozwiązań zamieszczono na rysunku nr D-2.

### 6.5 Konstrukcja i nawierzchnie

Konstrukcja nawierzchni jezdni przyjęto wg warunków technicznych wydanych przez Inwestora przedmiotowej inwestycji oraz na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124).

#### 6.5.1 Konstrukcja nawierzchni jezdni w km 0+000,00 - 0+138,00:

– warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/11 mm	4 cm
– warstwa profilująca z betonu asfaltowego 0/16 mm	5 cm
– podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie	20cm
– istniejąca podbudowa po wykorytowaniu i wyprofilowaniu <u>do wymaganych rzędnych</u>	
Razem:	29 cm

#### 6.5.2 Konstrukcja nawierzchni jezdni w km 0+190,00 - 0+261,00:

– warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/11 mm	4 cm
– warstwa profilująca z betonu asfaltowego 0/16 mm	5 cm
– skroplenie istn. nawierzchni emulsją asfaltową	
– oczyszczenie i uzupełnienie ubytków <u>istniejącej nawierzchni bitumicznej</u>	
Razem:	9 cm

#### 6.5.3 Konstrukcja nawierzchni jezdni w km 0+261,00 - 0+265,00:

– warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/11 mm	4 cm
– warstwa profilująca z betonu asfaltowego 0/16 mm	5 cm

– podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie	20cm
– podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie	30cm
– istniejąca podbudowa po wykorytowaniu i wyprofilowaniu do wymaganych rzędnych	
Razem:	59 cm

#### 6.5.4 Konstrukcja nawierzchni pobocza:

– pobocze z kruszywa łamanego stabilizowanego <u>mechanicznie 0/31,5mm</u>	15 cm
<i>Razem:</i>	15 cm

## 6.6 Rozbiórki elementów drogowych

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

## 6.7 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. Ziemię z wykopów, z uwagi na jej własności należy wykorzystać do niwelacji terenu przy innych inwestycjach. Nadmiar ziemi należy wywieźć poza teren budowy.

## 6.8 Elementy bezpieczeństwa ruchu

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

## 6.9 Urządzenia uzbrojenia terenu.

Ze względu na brak głębokich wykopów brak kolizji z istniejącą. Nie wyklucza się występowania niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. Prace w obrębie istniejącego uzbrojenia terenu wykonywać ręcznie.

Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego przedstawiciela dysponenta uzbrojenia, ręcznie ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP. Nie wyklucza się istnienia uzbrojenia niezainwentaryzowanego.

Istniejące włązy studzienek kanalizacyjnych oraz skrzynki zasuw wodociągowych występujące w pasie drogi gminnej należy wyregulować i dostosować wysokościowo do planowanej niwelety jezdni oraz pochyleń podłużnych i poprzecznych nowej nawierzchni jezdni.



## **VII. 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.

## **VIII. 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 budowy o zakresie lokalnym ograniczonym do granicy działki, 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.

## **IX. 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.

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

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

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

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

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

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

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

### **12.2 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.

### **12.3 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.

#### 12.4 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.

#### 12.5 Wpływ w zakresie wód powierzchniowych

Planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na wody powierzchniowe.

#### 12.6 Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury

Zastosowane rozwiązania nie będą powodowały niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu.

Planowane wykonanie przebudowy nawierzchni 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. Przebudowa drogi spowoduje zmniejszenie się niekorzystnych oddziaływań oraz uciążliwości dla ruchu.

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

Przedmiotowa przebudowa drogi gminnej nie ogranicza dostępności osobom niepełnosprawnym.

### **XIV. 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 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.
- Materiał rozbiórkowy i gruz należy wywieźć na wyznaczone do tego celu wysypisko zgodnie z ustawą o odpadach.

- 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.

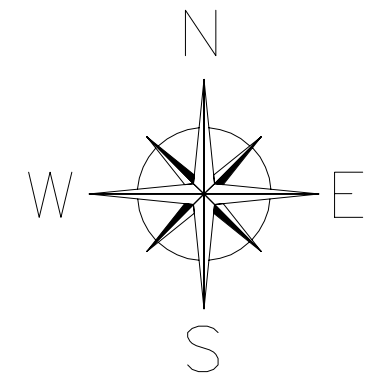
Autorzy opracowania:

mgr inż. Tomasz Kotajny  
upr. nr SLK/1898/POOD/07

mgr inż. Arkadiusz Krzesak  
upr. nr SLK/2182/PWOK/08

# MAPA EWIDENCJI GRUNTÓW

SKALA 1:1000



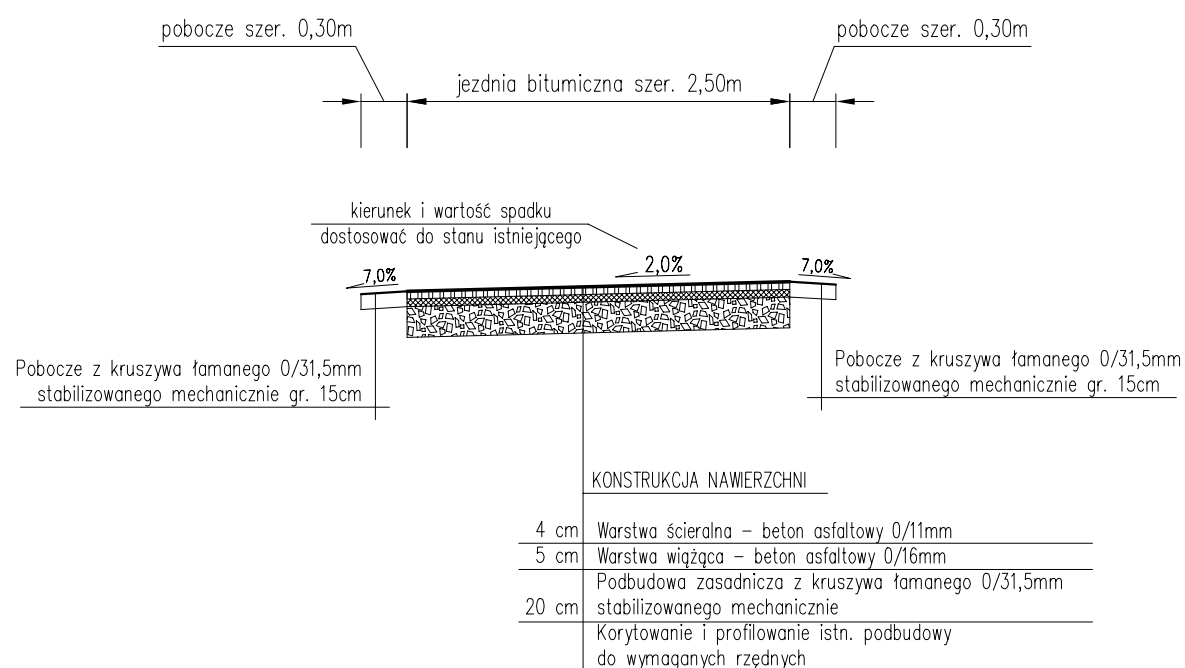
POKAZATEK OPRAWKOWANIA  
pocztytek przebudowy drogi gminnej  
km 0+000,00

przepust  $\phi 300$  PP. pod drogą L=3,5m  
wraz z żelbetowymi ściankami czółowymi

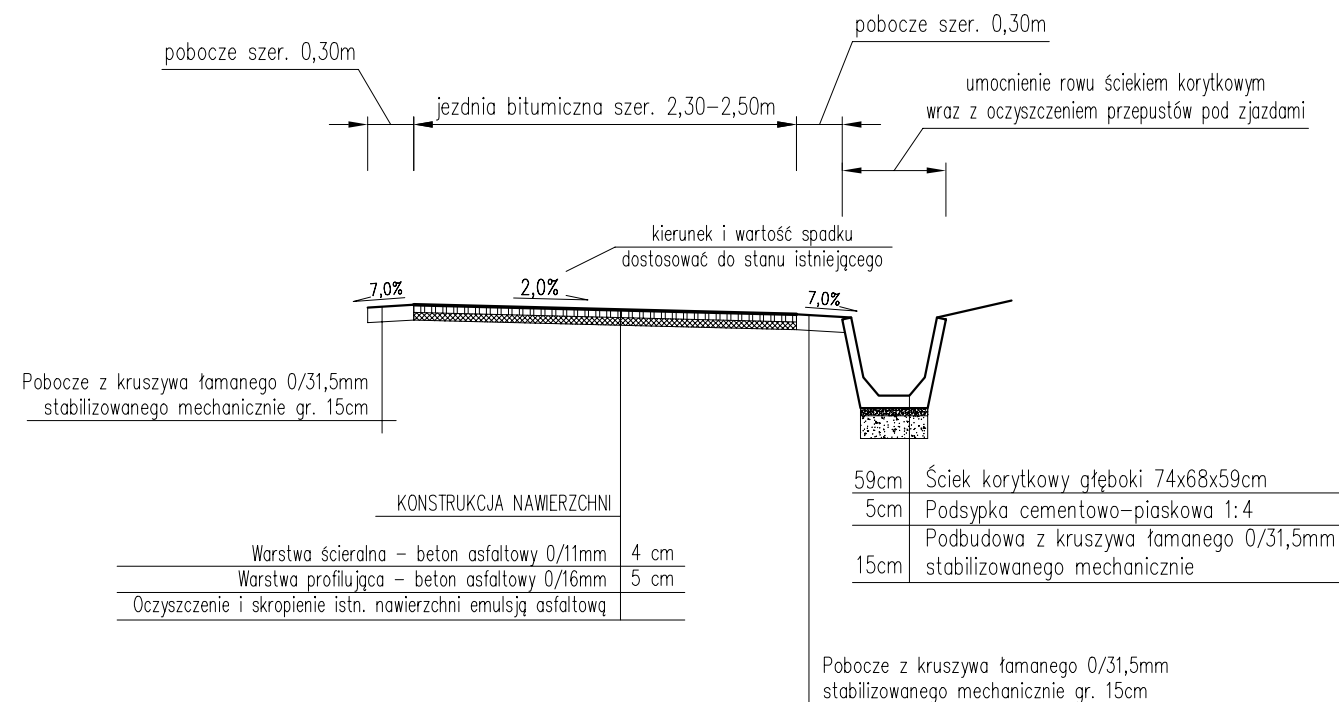
umocnienie rowu ścięciem korytkowym  
głębokim 24x68x59cm

pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ FRAJTRY W KM 0+000 - 0+138, 0+190 - 0+265 W M. KOSZARAWA	
LOKALIZACJA: OBRĘB EWIDENCYJNY KOSZARAWA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA KOSZARAWA		DZIAŁKA NR 9270/1 DZIAŁKA NR 9270/1	
INWESTOR: GMINA KOSZARAWA KOSZARAWA 19, 34-332 KOSZARAWA		RYS. NR D-1	
STADIUM: MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA	BRANŻA: DROGOWA	SKALA 1:1000	
NAZWA RYSUNKU: MAPA EWIDENCJI GRUNTÓW		DATA: IV 2019 r.	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kotajny upr. nr SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej	PODPIS:		
OPRACOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.	PODPIS:		

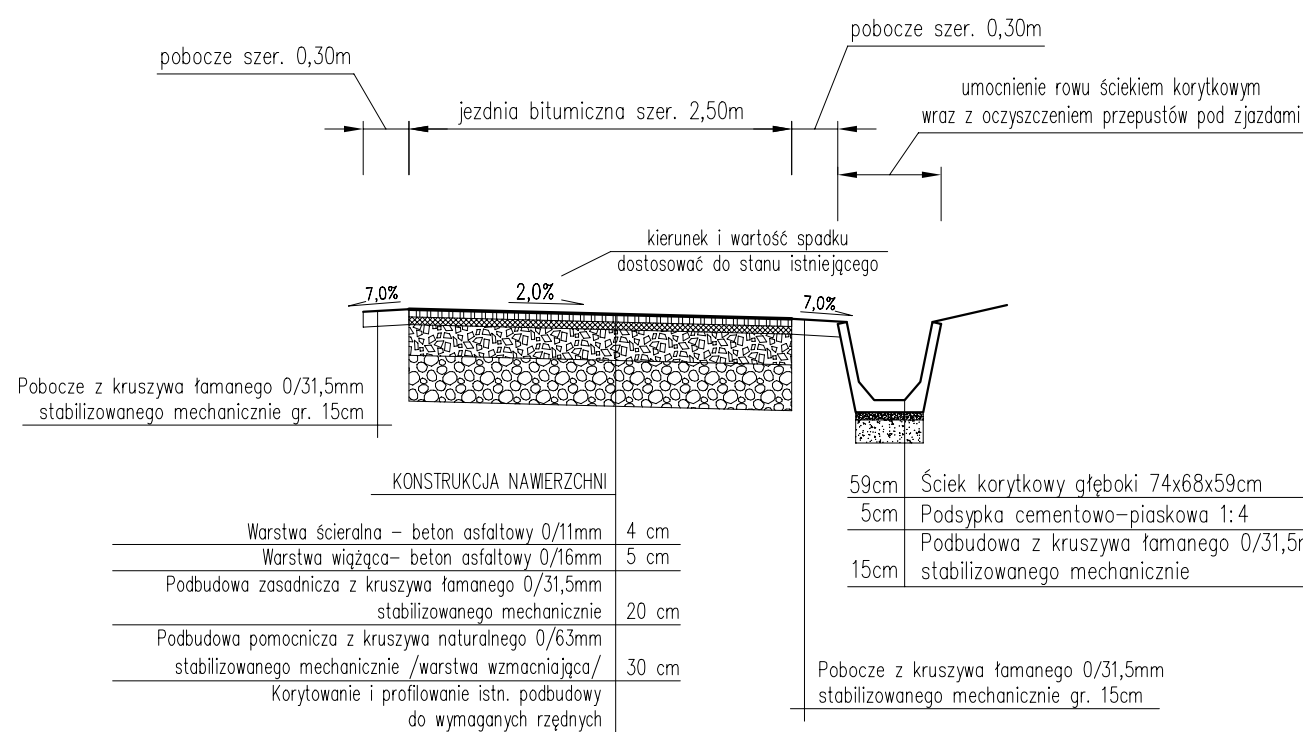
Przekrój typowy na odcinku  
od km 0+000,00 do km 0+138,00



Przekrój typowy na odcinku  
od km 0+190,00 do km 0+261,00



Przekrój typowy na odcinku  
od km 0+261,00 do km 0+265,00

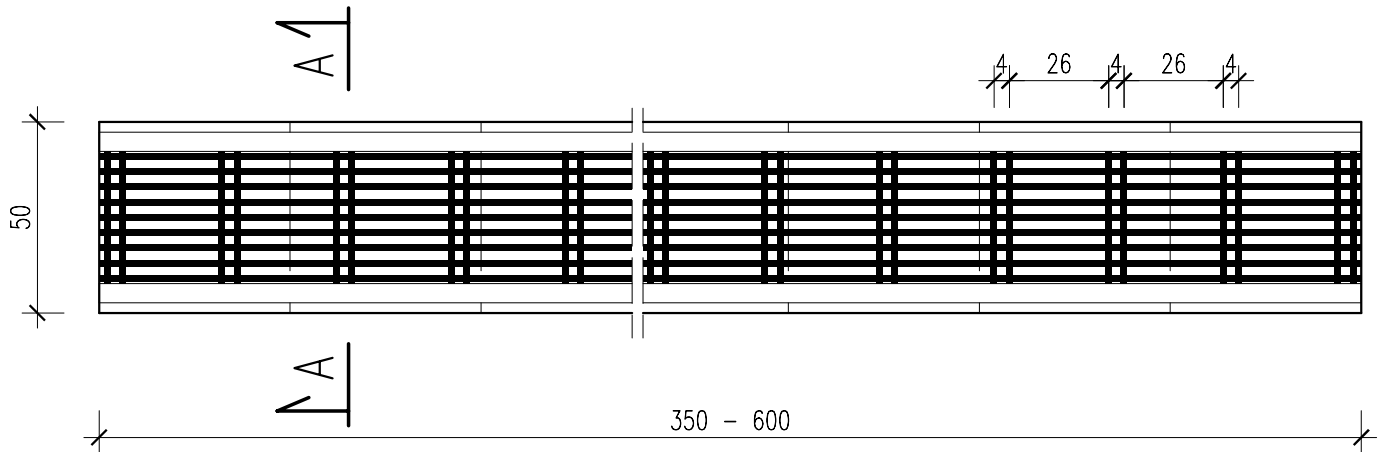


UWAGI:

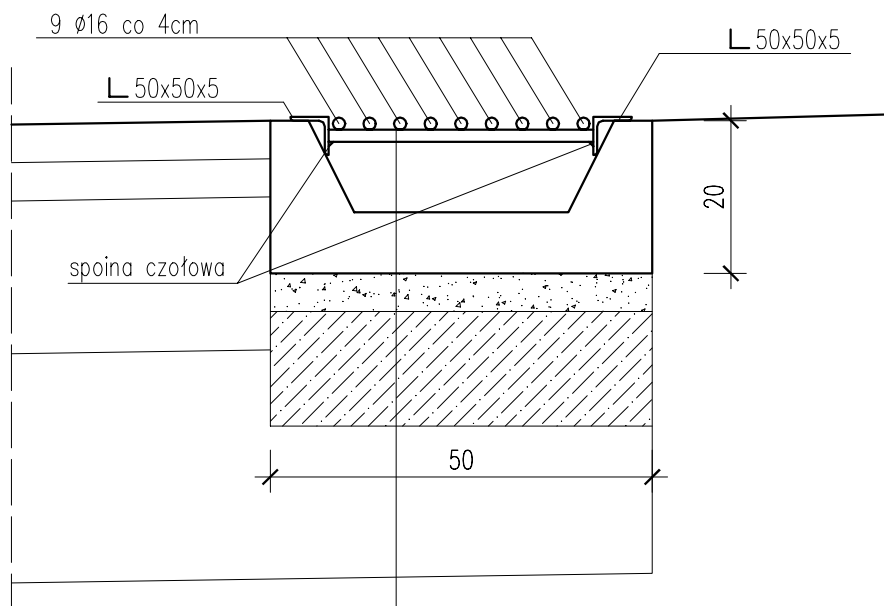
1. Kierunek i wartość spadku dostosować do stanu istniejącego, zapewniając jednocześnie sprawne odprowadzenie wody.
2. Początek i koniec nawiązać wysokościowo do stanu istniejącego.
3. Istniejące włazy studzienek kanalizacyjnych i skrzynki zasuw wodociągowych występujące w pasie drogi gminnej należy wyregulować i dostosować wysokościowo do nowej niwelety jezdni oraz pochyłości podłużnych i poprzecznych nawierzchni.

pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: <b>PRZEBUDOWA DRUGI GMINNEJ FRAJTRY W KM 0+000 - 0+138, 0+190 - 0+265 W M. KOSZARAWA</b>	
	LOKALIZACJA: DZIAŁKA NR 9270/1 OBRĘB EWIDENCYJNY KOSZARAWA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA KOSZARAWA	
INWESTOR: <b>GMINA KOSZARAWA KOSZARAWA 17, 34-332 KOSZARAWA</b>	RYS. NR <b>D-2</b>	
STADIUM: <b>MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA</b>	BRANŻA: DROGOWA	SKALA 1:50
NAZWA RYSUNKU: <b>PRZEKROJE TYPOWE</b>		DATA: IV 2019 r.
PROJEKTOWAŁ: <b>mgr inż. Tomasz Kotajny upr. nr SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej</b>	PODPIS:	
OPRACOWAŁ: <b>mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.</b>	PODPIS:	

# SZCZEGÓŁ KORYTEK Z RUSZTEM STALOWYM



## PRZEKRÓJ A-A



### KONSTRUKCJA ŚCIEKU

Ruszt z prętów stalowych $\varnothing 16$ mm
Betonowy ściek korytkowy 50x50x20cm
Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
Podbudowa z betonu C16/20 gr. 15cm
Podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie /warstwa wzmacniająca/ gr. 20,0cm

pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: <b>PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ FRAJTRY W KM 0+000 - 0+138, 0+190 - 0+265 W M. KOSZARAWA</b>	
	LOKALIZACJA: DZIAŁKA NR 9270/1 OBRĘB EWIDENCYJNY KOSZARAWA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA KOSZARAWA	
INWESTOR: <b>GMINA KOSZARAWA KOSZARAWA 19, 34-332 KOSZARAWA</b>	RYS. NR <b>D-3</b>	
STADIUM: <b>MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA</b>	BRANŻA: DROGOWA	SKALA 1:20
NAZWA RYSUNKU: <b>SZCZEGÓŁ KORYTEK Z RUSZTEM STALOWYM</b>		DATA: IV 2019 r.
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej	PODPIS:	
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.	PODPIS:	