



**USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR  
W BUDOWNICTWIE GRZEGORZ RUDZKI**

97-330 Sulejów  
ul. Góra Strzelecka 18  
kom. 509-481-679  
e-mail: grzegorz.rudzki@gmail.com

NIP: 771-155-53-16

---

# PROJEKT BUDOWLANY

*Nazwa obiektu:*

## PRZEBUDOWA DROGI NA ODCINKU KRZEPCZÓW - KAMOCINEK

*Adres obiektu budowlanego:*

**Działki nr ewid. 560 obr. Krzeczów,  
54 obr. Kamocinek,  
gm. Grabica**

*Inwestor:*

**GMINA GRABICA, 97-306 GRABICA**

*Branża:*

**DROGOWA**

Projekt opracowali:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis
Projektant	mgr inż. Grzegorz Rudzki	NB.IV.7342/22/98	

Sulejów, listopad 2014

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

1. Kserokopia uprawnień budowlanych projektanta		str. 3
2. Kserokopia przynależności do OIIB projektanta		str. 4
3. Oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego		str. 5
4. Opis do projektu zagospodarowania na przebudowę drogi		str. 6
5. Opis techniczny do projektu budowlanego na przebudowę drogi		str. 7 - 11
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		str. 12 - 15
7. Część graficzna:		
Mapa do celów projektowych arkusz 1	- skala 1:500	str.16
Mapa do celów projektowych arkusz 2	- skala 1:500	str.17
Mapa do celów projektowych arkusz 3	- skala 1:500	str.18
Rys. nr D - 1 – DROGA W PLANIE od 0+000,00 do 0+900	- skala 1:500	str.19
Rys. nr D - 2 – DROGA W PLANIE od 0+800,00 do 1+700,00	- skala 1:500	str.20
Rys. nr D - 3 – DROGA W PLANIE od 1+400,00 do 2+199,21	- skala 1:500	str.21
Rys. nr D - 4 – PROFIL PODŁUŻNY I od 0+000,00 do 0+700,00	- skala 1:50/ 1:500	str. 22
Rys. nr D - 5 – PROFIL PODŁUŻNY II od 0+760,00 do 1+400,00	- skala 1:50/ 1:500	str. 23
Rys. nr D - 6 – PROFIL PODŁUŻNY III od 1+400,00 do 2+199,21	- skala 1:50/ 1:500	str. 24
Rys. nr D - 7 – PRZEKRÓJ NORMALNY I	- skala 1:25	str. 25
Rys. nr D - 8 – PRZEKRÓJ NORMALNY II	- skala 1:25	str. 26
Rys. nr D - 9 – PRZEKRÓJ NORMALNY III	- skala 1:25	str. 27
Rys. nr D - 10 – PRZEKRÓJ NORMALNY IV	- skala 1:25	str. 28
Rys. nr D - 11 – ZJAZD INDYWIDUALNY I	- skala 1:25	str. 29
Rys. nr D - 12 – ZJAZD INDYWIDUALNY II	- skala 1:25	str. 30
Rys. nr D - 13 – BARIERKA NA PRZEPUŚCIE 3 X 1600I PIKIETAŻ 1 + 232,66	- skala 1:50	str. 31
Rys. nr D - 14 – WSPÓLRZĘDNE XZ	- skala 1:1000	str. 32

# O Ś W I A D C Z E N I E

W związku z wymogami art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Listopad 2014 r.

Dotyczy:

*Inwestor:* **Gmina Grabica, 97-306 Grabica.**

*Adres budowy:*

<b>Działki nr ewid. 560</b>	<b>obr. Krzepczów,</b>
<b>54</b>	<b>obr. Kamocinek</b>
	<b>gm. Grabica</b>

*Przedmiot projektu :* **Przebudowa drogi na odcinku Krzepczów – Kamocinek**

# **OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA NA PRZEBUDOWĘ DROGI NA ODCINKU KRZEPCZÓW – KAMOCINEK**

## **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi na odcinku Krzepczów – Kamocinek, biegnącej na terenie gminy Grabica. Odcinek objęty projektowaną przebudową ma długość 2+199,21 km.

## **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Droga o nawierzchni gruntowej szerokości od 3,5 m do 5,0 m. Na terenach na których będzie przebiegała przebudowa układu komunikacyjnego znajdują się uzbrojenia podziemne: linia energetyczna, wodociąg – teren uzbrojony. Aktualnie nawierzchnia drogi tłuczniowa. Odwodnienie powierzchniowe do istniejących rowów przydrożnych. Pobocza ziemne porośnięte trawą. Obecnie układ komunikacyjny w średnim stanie technicznym, występują nierówności, miejscowe zastoiska wody.

## **3. Opis projektowanych zmian zagospodarowania terenu działek**

Projektuje się przebudowę układu komunikacyjnego w taki sposób aby przekrój poprzeczny jezdni drogi osiągnął wartość 4,50m. Przebudowie zostaną poddane nawierzchnie jezdni i poboczy. Na jezdni zostanie wykonana nawierzchnia asfaltowa. Wyprofilowane i wzmocnione zostaną pobocza. Poprawiony zostanie system odprowadzenia wód opadowych z korony drogi poprzez udrożnienie - oczyszczenie istniejącego rowu przydrożnego, wymiana przepustów pod zjazdami, czyszczenie przepustów.

## **4. Inne dane**

Projektowana inwestycja nie wywołuje niekorzystnego wpływu na środowisko, a osoby tam przebywające nie są poddane działaniom warunków szkodliwych, które mogłyby mieć niekorzystny wpływ na ich zdrowie (hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie). Inwestycja nie powoduje ograniczenia użytkowania terenów sąsiednich zgodnie z ich przeznaczeniem.

# **OPIS TECHNICZNY**

## **NA PRZEBUDOWĘ DROGI NA ODCINKU KRZEPCZÓW – KAMOCINEK**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Niniejsze opracowanie sporządzone zostało na zlecenie Gminy Grabica.

Podstawą stanowiącą wykonanie niniejszego opracowania były następujące materiały:

- Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem,
- Aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- pomiary inwentaryzacyjne i wizje lokalne,

### **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowaniem objęto działki: 560 obr. Krzepczów, 54 obr. Kamocinek biegnące na terenie gminy Grabica.

Odcinek przebudowanej drogi ma łączną długość 2+199,21 km. W zakres inwestycji wchodzi roboty drogowe, tj. rozbiórkowe, wykonanie poszerzeń, podbudowy, warstw nawierzchni, przebudowy zjazdów, udrożnienie - oczyszczenie rowu przydrożnego. W trakcie robót prowadzących przy przebudowie w/w drogi odzyskane materiały stanowią własność Inwestora.

### **3. STAN ISTNIEJĄCY**

#### **3.1. CHARAKTERYSTYKA TERENU**

Ciąg drogi na którym planuje się zamierzenie inwestycyjne przebiega w większości po terenach niezabudowanych i częściowo po terenach zabudowanych.

#### **3.2. PRZEKRÓJ POPRZECZNY**

Parametry techniczne istniejącego ciągu dróg objętego niniejszym opracowaniem są następujące.

Droga:

- jezdnia o nawierzchni tłuczniowej szerokości ~ 3,5 – 5,0 m;
- pobocza gruntowe;
- spadki poprzeczne różne na długości drogi.

### 3.3. ODWODNIENIE

Wody opadowe odprowadzane powierzchniowo do przydrożnego rowu, który jest w części niedrożny i zamulony.

### 3.4. ZATOKI AUTOBUSOWE

Nie występują zatoki autobusowe na przedmiotowym odcinku drogi.

### 3.5. STAN ISTNIEJĄCY NAWIERZCHNI

Nawierzchnia tłuczniowa na przedmiotowej drodze jest w średnim stanie technicznym. W nawierzchni są widoczne ślady remontów w formie utwardzenia kamieniem łamanym. W trakcie oględzin stwierdzono liczne nierówności nawierzchni drogi.

### 3.6. URZĄDZENIA NAD I PODZIEMNE

W pasach drogowych w/w dróg zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- wodociąg
- linia energetyczna NN

Lokalizacja uzbrojenia widoczna na planie zagospodarowania terenu.

## **4. DANE PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY**

### **4.1. PODSTAWOWY ZAKRES PRZEBUDOWY**

Podstawowy zakres inwestycji polegającej na budowie poszerzeń i wykonanie nowej konstrukcji jezdni wraz z poboczami i zjazdami oraz udrożnieniem istniejącego odwodnienia drogi.

### **4.2. PARAMETRY TECHNICZNE DROGI, ZJAZDÓW**

Parametry projektowe przyjęto w oparciu o „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz. U. Nr. 43, poz. 430,)

- klasa drogi V
- kategoria ruchu KR1
- przekrój poprzeczny jednojezdniowy dwupasowy;
- szerokość jezdni 4,50 m;
- spadek poprzeczny jezdni 2% jednostronny;
- pobocze spadek jednostronny 8%;
- pobocze utwardzone dostosowane do spadku jezdni;
- pochylenie niwelety dostosowane do aktualnej niwelety.

Trasa w planie przebiega generalnie po starym śladzie drogi, oś dostosowana do poszerzeń w danym odcinku drogi. Trasa w planie składa się z łuków poziomych i odcinków prostych.

#### 4.3. PRZEKRÓJ NORMALNY

Przekrój normalny drogi obejmuje wykonanie robót drogowych i odwodnienie korpusu drogowego dla rozwiązania docelowego.

##### 4.3.1. Jezdnia

Na całej długości i szerokości przebudowanej drogi należy po dokonaniu niezbędnego korytowania, wykonać profilowanie wraz z zagęszczeniem gruntu rodzimego. Następnie należy ułożyć projektowane warstwy podbudowy i nawierzchni jezdni. Pochylenie nawierzchni jezdni przy spadku jednostronnym 2%.

**Jako kruszywo łamane należy użyć kruszywo dolomitowe. Nie można zastosować kruszywa ze skał wapiennych.**

*Konstrukcja jezdni:*

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 3 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 3 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 5 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 31,5/63 stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm

*Konstrukcja jezdni na poszerzeniach:*

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 3 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 3 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 5 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 31,5/63 stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
- Podbudowa z piasku średnioziarnistego zagęszczonego mechanicznie gr. 10 cm

### **4.3.2. Zjazdy**

Zjazdy do działek sytuowane będą w śladzie istniejących zjazdów. Parametry projektowanych zjazdów do posesji.

- szerokość wraz z poboczami 6,0 m
- nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/63,5 stabilizowanego mechanicznie gr.20 cm
- łuk wjazdowy o promieniu  $R = 3$  m

Pod zjazdami od strony północnej drogi (przebiegających nad rowem przydrożnym) zaprojektowano przepusty z rur  $\varnothing 40$  cm żelbetowych.

### **4.3.3. Pobocza**

Na całej długości projektowanej przebudowy drogi przewidziano dwustronne pobocza o szerokości 75 cm. Podczas przebudowy należy wpierw ciąć istniejącą warstwę ziemi gr. 10 cm, następnie z materiału z równania istniejącej podbudowy utworzyć zagęszczone podłoże. Pobocza należy wyprofilować i zakończyć warstwą kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 grubości 10 cm. Spadki poręczne poboczy 8%.

### **4.4. Przekrój podłużny**

W ramach przebudowy nie przewidziano znacznych korekt wysokościowych trasy. Spadek podłużny dostosowano do istniejącego spadku podłużnego. Rzędne niwelety zostały określone z uwzględnieniem takich czynników jak:

- zachowanie rzędnych istniejącej niwelety;
- zachowanie minimalnych spadków poprzecznych;
- możliwość powierzchniowego - grawitacyjnego odprowadzenia wód opadowych.

### **4.5. Roboty ziemne**

Wykonanie robót ziemnych w ramach przebudowy ciągu drogi polega na:

- zdjęcie warstwy humusu w miejscach wykonania poszerzeń, poboczach gruntowych, skarpach,
- wykonanie koryta pod nawierzchnie poszerzenia, pobocza.

### **4.6. Odwodnienie**

Odwodnienie drogi projektuje się jako powierzchniowe, realizowane poprzez odprowadzenie wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych otwartych. Przepusty pod zjazdami projektuje się wykonać z rur prefabrykowanych żelbetowych. W miejscach występowania rowów należy je odmulić. Parametry rowów:



- szer. dna. 40cm
- nachylenie skarp 1:1;
- głębokość 40 cm

## **5. URZĄDZENIA OBCE**

W ciągu projektowanej inwestycji zlokalizowane są urządzenia obce opisane w pkt. 3.6. i istniejącym stanie zagospodarowania. Roboty w pobliżu punktów poligonowych oraz w pobliżu infrastruktury podziemnej należy prowadzić ręcznie w uzgodnieniu z zarządcami sieci. Punkty które ulegną zniszczeniu, należy odtworzyć.

## **6. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

Ze względu na realizację inwestycji należy zwrócić uwagę na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie powinni być ubrani w kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót należy utrzymać przez cały okres budowy, Oznakowanie prowadzonych robót związanych z wykonaniem robót wykonać należy zgodnie z zatwierdzonym Projektem Organizacji Ruchu na czas robót.

Przed rozpoczęciem robót, które wymagają wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu, Wykonawca powinien przedstawić zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas budowy. Każda zmiana istniejącej organizacji ruchu, wymaga odrębnego projektu, opartego na harmonogramie robót i uzgodnionego z Zarządem terenu, Organem zarządzającym ruchem oraz Policją.

W zależności od postępu robót, projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Podstawowym wymaganiem jest zapewnienie na czas prowadzenia budowy alternatywnych połączeń komunikacyjnych oraz minimalizacja ograniczeń i utrudnień dla indywidualnego ruchu lokalnego, ruchu tranzytowego, komunikacji zbiorowej i ruchu pieszego. Tam, gdzie to możliwe i nie zagraża bezpieczeństwu, należy dążyć do udostępnienia dla ruchu zawężonego przekroju jezdni, z zachowaniem wymaganej skrajni.

## **7. WPŁYW NA ŚRODOWISKO**

Inwestycja będzie mieć istotny wpływ na bezpieczeństwo ruchu pojazdów i bezpieczeństwo pieszych. Docelowa eksploatacja drogi po przebudowie spowoduje złagodzenie uciążliwości środowiskowych tj.:

- zmniejszenie hałasu powstającego podczas ruchu pojazdów – równa nawierzchnia jest cichsza i zwiększa płynność ruchu,
- zmniejszenie ilości zanieczyszczeń gazowych ze spalin samochodowych dzięki upłynnieniu ruchu pojazdów,
- uporządkowanie spływu wód opadowych do istniejących i nowo projektowanych rowów przydrożnych,
- przeprowadzenie segregacji powstałych odpadów po rozbiórkach i pracach budowlanych,
- przeprowadzenie rekultywacji terenów po przeprowadzeniu prac remontowo – budowlanych. Inwestycja nie oddziałuje niekorzystnie na środowisko.

**INFORMACJA**  
**dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

*Nazwa i adres obiektu budowlanego:* Przebudowa drogi na odcinku Krzepczów – Kamocinek, dz. nr ewid. 560 obr. Krzepczów, 54 obr. Kamocinek gm. Grabica.

*Inwestor i jego adres:* Gmina Grabica, 97-306 Grabica.

*Projektant sporządzający informację bioz:* mgr inż. Grzegorz Rudzki  
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

## **1.Cel opracowania.**

Celem niniejszego opracowania zgodnie z art.20 ust.1 pkt.1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo Budowlane Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz.1126, z późniejszymi zmianami jest zawarcie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, ze względu na specyfikę realizacji obiektu budowlanego będącego oparciem sporządzanego przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art.21a ust.1 w/w ustawy.

Zakres opracowania jest zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa o ochrony zdrowia Dz.U. Z 2003r.Nr 120, poz.1126.

## **2. Zakres robót i kolejność realizacji.**

Celem n/w robót budowlanych jest przebudowa drogi na odcinku Krzepczów – Kamocinek, biegnącej na terenie gminy Grabica.

Zakres robót budowlanych związanych z realizacją zamierzenia obejmuje:

- wytyczenie geodezyjne w terenie;
- roboty ziemne mechaniczne spycharką przy przemieszczaniu gruntu;
- roboty ziemne ręczne;
- wywóz mas ziemnych z terenu budowy z mechanicznym załadunkiem;
- wykonanie podbudowy pod jezdnię;
- ułożenie nawierzchni asfaltowej;
- wykonanie poboczy;
- wykonanie zjazdów na działki przyległe;
- udroźnienie istniejącego rowu;
- ustawienie oznakowania pionowego.

## **3. Wykaz istniejących obiektów**

- teren pod przewidzianą inwestycję

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

- infrastruktura podziemna: sieć wodociągowa, linia energetyczna  
NN

## **5.Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.**

Roboty budowlane , których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i

zdrowia ludzi:

- ruch pojazdów transportowych i maszyn drogowych
- praca maszyn przy wykonywaniu robót ziemnych
- rozładunek materiałów potrzebnych do przebudowy drogi

#### **Wskazania i zalecenia:**

- zamknięcie placu na czas prowadzenia robót
- zabezpieczenie strefy wykonywanych robót poprzez oznakowanie i zabezpieczenie robót drogowych
- wyznaczenie strefy niebezpiecznej podczas pracy maszyn minimum 6,00m
- przy robotach w pasie drogowym uzgodnić zajęcie pasa drogowego z zarządcą drogi
- roboty w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić pod nadzorem zarządzających tymi sieciami.

### **6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót**

Instruktaż pracowników należy przeprowadzić w oparciu o szczegółowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem zasad wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwa oraz stosownie przez pracowników środków ochrony indywidualnej zgodnie ze specyfikacją wykonywania robót w zakresie branży drogowej. Używać maszyn i urządzeń sprawnych i posiadających aktualne badania techniczne i dopuszczone do pracy.

#### **Uwagi ogólne:**

- wszystkie roboty ziemne w sąsiedztwie istniejących uzbrojeń winny być wykonywane ręcznie pod nadzorem inspektora nadzoru i zainteresowanych instytucji
- przed rozpoczęciem robót ziemnych, należy wykonać wykopy kontrolne celem ustalenia rzeczywistych tras istniejących urządzeń podziemnych tj. odspojenie gruntów sposobem ręcznym bez użycia kilofów. Zaleca się użycia detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne, sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej i ciepłej
- w trakcie prowadzenia robót należy szczególnie zwrócić uwagę na zachowanie wymaganej normą odległości co najmniej 0,5 m od istniejącej sieci
- wykopy, z uwagi na ruch osób zatrudnionych przy wykopach, należy odgrodzić poręczami ochronnymi o wysokości 1,1 m i zaopatrzyć w odpowiednie tabliczki ostrzegawcze. Powyższe dotyczy również strefy

ochronnej w miejscu składowania materiałów na placu budowy oraz sąsiedztwa przebudowywanej drogi w czasie pracy sprzętu

- bariery od strony jezdni należy zaopatrzyć w pomarańczowe światła pulsujące ostrzegawcze przez całą dobę
- kadra dozoru winna być wyposażona w środki łączności telekomunikacyjnej
- numery telefonów alarmowych winny być umieszczone w miejscu widocznym i dostępnym
- pracownicy zatrudnieni przy robotach winni być wyposażeni w odzież ochronną i kamizelki ostrzegawcze
- operatorzy sprzętu budowlanego i maszyn drogowych muszą posiadać aktualne uprawnienia do obsługi maszyn
- wszelka dokumentacja tj. techniczna, dziennik budowy, dokumentacja BHP, winna znajdować się w biurze kierownika budowy
- kierownik budowy codziennie przed rozpoczęciem robót winien sprawdzić plac budowy, stan techniczny maszyn i urządzeń.