

**PROJEKT BUDOWLANY NA  
PRZEBUDOWĘ DROGI GMINNEJ  
NOWA KAKAWA - KOLONIA KAKAWA**

Temat

**Przebudowa drogi gminnej Nowa Kakawa - Kolonia Kakawa**

Adres inwestycji

Nowa Kakawa - Kolonia Kakawa, działki nr 56, 85/2, 64, 166, gmina Godziesze Wielkie

Branża

**Drogowa**

Inwestor

Gmina Godziesze Wielkie  
ul. 11 listopada 10, 62-872 Godziesze Małe

Projektował

inż. Arkadiusz Rygas  
upr. WKP/0300/POOD/13  
spec. konstrukcyjno-inżynierska  
w zakresie dróg

Opracował

inż. Wojciech Grygielski

---

Data opracowania  
maj – 2018

# **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Dane wyjściowe do projektowania
2. Oświadczenie projektanta
3. Kserokopia uprawnień
4. Kserokopia zaświadczenia o przynależności do WOIIIB
5. Opis techniczny
6. Informacja BIOZ

## **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan orientacyjny skala 1:25000
2. Plan sytuacyjny skala 1:1000
3. Przekroje normalne skala 1:50

# **OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlano - wykonawczego na  
przebudowę drogi gminnej Nowa Kakawa - Kolonia Kakawa

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- **Umowa z Zamawiającym**
- **Mapa do celów projektowych w skali 1:1000 [1],**
- **Dodatkowy pomiar wysokościowy, inwentaryzacja geodezyjna elementów drogowych [2],**
- **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) [3],**
- **Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie cz. I i II GDDP Warszawa 2002r. [4],**
- **Katalog wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych IBDiM 2001r. [5],**
- **Katalog powtarzalnych elementów drogowych - "Transprojekt" Warszawa [6],**
- **Uzgodnienia z Zamawiającym,**
- **Pozostałe obowiązujące normy i przepisy,**
- **Przepisy dotyczące kosztorysowania robót budowlanych,**
- **Wizja lokalna.**

## **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Przebudowa drogi gminnej Nowa Kakawa - Kolonia Kakawa na odcinku od km 0+000 do km 1+620 obejmuje:

- wykonanie podbudowy,
- wzmocnienie nawierzchni drogi do kategorii ruchu KR1,
- wykonanie nawierzchni bitumicznej,
- wykonanie poboczy.

### **3. OKREŚLENIE GRANIC PRZEBUDOWY DRÓG**

Przebudowa drogi gminnej dojazdowej będzie realizowana w istniejącym pasie drogowym obejmującym działki lub części działek:

- 56 obręb 0008 Kakawa Kolonia,
- 85/2 obręb 0008 Kakawa Kolonia,
- 64 obręb 0008 Kakawa Kolonia,
- 166 obręb 0013 Rafałów.

Zgodnie z art. 29, ust. 2, pkt. 12 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. , poz. 1409, ze zm.) remont i przebudowa dróg nie wymaga pozwolenia na budowę i podlega tylko zgłoszeniu właściwemu organowi zgodnie z w/w ustawą.

### **4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE, KATEGORIA GEOTECHNICZNA**

Według wykonanych badań w drodze występuje kruszywo kamienne, żużel, piasek w górnej warstwie do głębokości 0,3m, poniżej ility piaszczyste średnio i dobrze zagęszczone. Woda gruntowa występuje na głębokości 1,7 m poniżej powierzchni terenu. Nośność podłoża G-2. Badania gruntowe oraz charakter obiektu pozwalają zaliczyć go do **pierwszej kategorii geotechnicznej** w prostych warunkach gruntowo-wodnych.

### **5. STAN ISTNIEJĄCY**

Obecnie droga posiada na odcinku od km 0+000 do km 1+620 nawierzchnię z kruszywa kamiennego w stanie złym, posiada ubytki, spadki poręczne są nienormalne.

Droga posiada uzbrojenie techniczne – sieć wodociągową, sieć teletechniczną i sieć energetyczną.

Pas drogowy o szerokości 4,20 ÷ 6,0 m w liniach rozgraniczenia zlokalizowany jest w terenie rolniczym, częściowo w terenie zabudowanym. W terenie zabudowanym występują zjazdy indywidualne.

W planie zagospodarowania przestrzennego teren ten przeznaczony jest pod zabudowę jednorodziną.

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni nie ulegnie zmianie.

Na przebudowywanym odcinku występują następujące skrzyżowania:

- w km 0+000 z drogą gminną nr 675910P, skrzyżowanie zwykłe trójwłotowe z pierwszeństwem przejazdu w ciągu drogi gminnej nr 675910P, kąt skrzyżowania ok. 90°, nawierzchnia drogi bitumiczna.

W liniach rozgraniczających pasa drogowego oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się:

- kable energetyczne nn,
- linia napowietrzna nn,
- kable telekomunikacyjne,

- sieć wodociągowa.

## **6. ELEMENTY PROJEKTOWANE**

W uzgodnieniu z Zamawiającym projektuje się dla drogi nową konstrukcję nawierzchni dla kategorii KR1. Na odcinku od km 0+000 do km 0+400 oraz od km 0+642 do km 1+266,50 projektuje się pobocza z kruszywa łamanego. Nie przewiduje się budowy zjazdów.

### **6.1. Projektowane zagospodarowanie działki**

#### ***6.1.1. Analiza istniejących uwarunkowań oraz przyjętych parametrów***

W związku z zamiarem przygotowania terenu pod przyszłą zabudowę, na podstawie § 6 rozporządzenia MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, dokonano analizy uwarunkowań terenowych i przyjętych parametrów przebudowywanej drogi.

#### ***6.1.1.1. Wzajemne rozmieszczenie elementów drogi oraz urządzeń infrastruktury technicznej w charakterystycznych przekrojach poprzecznych***

W pasie przebudowywanej drogi występują urządzenia infrastruktury technicznej, identyfikowane jako instalacje podziemne i nadziemne, będące własnością gminy oraz innych podmiotów.

Do urządzeń podziemnych zaliczyć należy np. sieć wodociągową i teletechniczną. Natomiast do urządzeń nadziemnych zaliczamy m. in. słupy energetyczne.

W części graficznej przedstawiono charakterystyczne przekroje.

#### ***6.1.1.2. Sposób etapowego i docelowego odwodnienia***

W ramach robót nie przewiduje się zmiany sposobu odwodnienia pasa drogowego. Wody opadowe z nawierzchni bitumicznej odprowadzone zostaną na pobocza o nawierzchni przepuszczalnej.

#### ***6.1.1.3. Sposób wysokościowego rozwiązania drogi***

Początkowy odcinek pozostaje na istniejących rzędnych terenu (odcinek o długości 50m). Następnie niweleta jezdni wyniesiona zostanie w górę o średnią wartość 7-9cm. Powyższe wynika z potrzeby zadania odpowiednich spadków podłużnych oraz nawiązania się do nawierzchni istniejącej drogi oraz wjazdów na teren przyległych posesji.

#### ***6.1.1.4. Wpływ istniejącego wartościowego zadrzewienia***

W pasie drogi nie występują nasadzenia.

#### **6.1.1.5. Podstawowe uwarunkowania hydrologiczne i geotechniczne, a w szczególności występowanie gruntów o małej nośności oraz terenów zalewowych**

Ze względu na brak aktualnego opracowania geologicznego, grunt podłoża oceniono na podstawie wizji lokalnej i badań makroskopowych.

Na tej podstawie grunty podłoża ustalono jako wątpliwe, a warunki wodne podłoża jako przeciętne. Uzyskane informacje na temat warunków gruntowo-wodnych oraz na podstawie "Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i pól sztywnych nawierzchni ulic", podłożę gruntowe zaliczono do grupy nośności G-2.

Droga nie znajduje się w strefie obszarów zalewowych.

#### **6.1.1.6. Podstawowe uwarunkowania ochrony środowiska, a w szczególności sposoby ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami i zanieczyszczeniem powietrza**

Drogę zaprojektowano z materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkownika lub sąsiadów, w szczególności w wyniku: wydzielania się gazów toksycznych, obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby, nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej, występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchni. W zakresie ochrony czystości powietrza drogę zaprojektowano z materiałów spełniających wymagania w zakresie dopuszczalnych zawartości naturalnych pierwiastków promieniotwórczych.

##### **Odpady**

Utrzymanie porządku i czystości na terenie nieruchomości - zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności: Ustawy z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, a także przepisami lokalnymi. Nie będą to także odpady niebezpieczne. Usuwanie odpadów odbywać się będzie za pośrednictwem wyspecjalizowanych służb. Miejsce gromadzenia odpadów - istniejące miejsca gromadzenia odpadów stałych.

Na etapie przewidywanej budowy będą powstawały liczne odpady. Wskazane jest prowadzenie robót budowlanych w oparciu o nowoczesne technologie, a powstałe w trakcie prac budowlanych odpady powinny być usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonania robót budowlanych. Zagospodarowanie i wywóz odpadów powstałych w wyniku prowadzenia prac budowlanych spoczywa w całości na wykonawcy. Składowanie i wywóz odpadów powinno odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi postępowania z odpadami, tj. Ustawą o odpadach i prawem ochrony środowiska.

<b>Lp</b>	<b>Rodzaj odpadu</b>	<b>Podgrupa odpadu</b>	<b>Grupa odpadu</b>	<b>Kod</b>
1	Odpady betonowe oraz gruz	Odpady materiałów i elementów	Odpady z budowy i demontażu obiektów	17 01 01

		budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty ceramika) - 17 01	budowlanych oraz infrastruktury drogowej (wyłączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	
2	Gleba i ziemia w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne	Gleba i ziemia - 17 05	j.w.	17 05 03*
3	Gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03	j.w.	j.w.	17 05 04
4	Urobek z pogłębiania zawierający lub zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi	j.w.	j.w.	17 05 05
5	Urobek inny niż wymieniony w 17 05 05	j.w.	j.w.	17 05 06
6	Inne odpady z budowy i demontażu (w tym odpady zmieszane zawierające substancje niebezpieczne)	Inne odpady budowlane - 17 09	j.w.	17 09 03*
7	Zanieczyszczone odpady z budowy i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Inne odpady budowlane z demontażu - 17 09	j.w.	17 09 04
8	Niesegregowane (zanieczyszczone) odpady komunalne	Inne odpady komunalne - 20 03	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	20 03 01

10 11 81\* Odpady zawierające azbest

17 06 Materiały izolacyjne oraz materiały budowlane zawierające azbest

17 06 05\* Materiały budowlane zawierające azbest.

### **Hałas**

Projektowana budowa może emitować hałas, który będzie uciążliwy dla otaczającego środowiska tylko i wyłącznie podczas prowadzonych prac budowlanych. Na etapie użytkowania planowanego przedsięwzięcia emisja hałasu nie będzie szkodliwa ani uciążliwa dla otaczającego środowiska naturalnego, ludzi i zwierząt. Nie zostaną przekroczone dopuszczalne poziomy hałasów zawartych w aktualnych przepisach.

Dopuszczalny poziom hałasu:

- dzień - LAeqD = 55 dB (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym),

- noc - LAeqD = 45 dB (przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy).

W związku z powyższym, projektuje się następujące rozwiązania techniczne:

Zaprojektowano bitumiczną nawierzchnię drogi.

Przecięcie krawędzi jezdni w obrębie skrzyżowania z drogą gminną zaprojektowano łukami  $R = 6,0\text{m}$ . Na całym odcinku drogi zaprojektowano jezdnię o szerokości  $4,0\text{m}$ .

Spadek poprzeczny jezdni zaprojektowano jednostronny o wartości  $2\%$ .

Wzdłuż jezdni zaprojektowano obustronne pobocza o szerokości  $0,75\text{m}$ , ze spadkiem  $8\%$  w kierunku do granic pasa drogowego.

Na całym odcinku drogi projektuje się wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne wraz z poboczem. Zaplanowano, że niweleta drogi zostanie wyniesiona w stosunku do istniejącego poziomu średnio o ok.  $9\text{cm}$  (z wyjątkiem końcowego odcinka drogi).

Przedmiotowa droga będzie drogą jednokierunkową, nie będzie wykorzystywana przez pieszych.

Całość zakresu objętego realizacją przedstawiona została na załączonym planie sytuacyjnym.

### **Zjazdy do działek**

W ramach inwestycji nie przewiduje się przebudowy i budowy zjazdów.

## **6.2. Podstawowe parametry projektowe**

- klasa drogi: D (dojazdowa),
- dostępność: częściowo ograniczona,
- przekrój: jednojezdniowy 2X1,
- prędkość dopuszczalna:  $40\text{ km/h}$ ,
- prędkość projektowa:  $30\text{ km/h}$ ,
- szerokość pasa ruchu:  $3,0 \div 4,0\text{m}$ ,
- kategoria ruchu: KR1.

## **6.3. Droga w planie**

Oś drogi zaprojektowano na podstawie pomiaru sytuacyjnego przy założeniu maksymalnego wpisania trasy w istniejącą oś. Załamania osi wyokrąglono łukami kołowymi.

## **6.4. Droga w przekroju podłużnym**

Profil podłużny drogi zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącej nawierzchni przy założeniu wymaganego wzmocnienia, zachowania płynności niwelety oraz możliwości odwodnienia powierzchniowego drogi.

## **6.5. Droga w przekroju poprzecznym**

- szerokość jezdni:  $3,0 \div 4,0$ ,
- pochylenie poprzeczne nawierzchni drogi:  $2\%$  jednostronne,



- szerokość poboczy: 0,50m,
- pochylenie poprzeczne poboczy: 8%.

### **6.6. Odwodnienie**

W ramach robót nie przewiduje się zmiany sposobu odwodnienia pasa drogowego. W przekroju drogowym odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z jezdni na pobocza i przyległy teren biologicznie czynny.

### **6.7. Zjazdy**

Nie przewiduje się budowy zjazdów indywidualnych.

### **6.8. Przebudowa urządzeń uzbrojenia terenu**

W ramach inwestycji nie przewiduje się przebudowy urządzeń uzbrojenia terenu niezwiązanych z drogą.

### **6.9. Organizacja ruchu**

Projekt stałej organizacji ruchu po przebudowie drogi stanowi odrębne opracowanie.

## **7. TECHNOLOGIA ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH**

### **7.1. Kategoria ruchu**

W uzgodnieniu z Zamawiającym dla dróg gminnych przyjęto kategorię ruchu **KR1**.

### **7.2. Nośność podłoża**

W podłożu zalegają głównie iły piaszczyste. Dla całego projektowanego odcinka przyjęto uśrednioną grupę nośności **G2**.

### **7.3. Droga gminna dojazdowa**

#### ***7.3.1. Wzmocnienie istniejącej konstrukcja jezdni***

Obliczenie wzmocnienia istniejącej konstrukcji nawierzchni wykonano metodą mechanistyczną.

Zgodnie z w/w projektem wymagane wzmocnienie kruszywem łamanym dla całego odcinka wynosi:

- profilowanie i zagęszczanie istniejącej nawierzchni z kruszywa kamiennego,
- wyrównanie do wymaganego przekroju poprzecznego istniejącej nawierzchni z kruszywa łamanego średnio 5cm,

- wbudowanie warstwy ścieralnej grubości 4cm z betonu asfaltowego AC 11 S.

#### **7.4. Droga gminna nr dojazdowa**

##### **7.4.1. Nowa konstrukcja jezdni**

Na całym odcinku od km 0+000 do km 1+620 zaprojektowano następującą konstrukcję jezdni:

- istniejąca podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 20cm,
- wyrównanie do wymaganego przekroju poprzecznego istniejącej nawierzchni z kruszywa łamanego średnio 5cm
- wbudowanie warstwy ścieralnej grubości 4cm z betonu asfaltowego AC 11 S.

#### **7.5. Pobocza**

Przewiduje się wykonanie poboczy z kruszywa łamanego.

### **8. TECHNOLOGIA ROBÓT ZIEMNYCH**

Z uwagi na to, że w większości roboty ziemne polegają na wykonaniu koryta pod nową konstrukcją nawierzchni przyjęto wywóz gruntu na odkład.

### **9. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE**

Przedmiotowa inwestycja usytuowana jest na terenie nie objętym prawną ochroną konserwatorską. Inwestycja nie koliduje z istniejącą zielenią (drzewa, krzewy).

### **10. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Nie dotyczy.

*Opracowali:*  
*inż. Arkadiusz Rygas*

*inż. Wojciech Grygielski*