

**PROJEKT BUDOWLANY NA PRZEBUDOWĘ DRÓG GMINNYCH  
BIEGNĄCYCH PRZEZ MIEJSCOWOŚCI GODZIESZE WIELKIE I  
KOŃSKA WIEŚ BĘDĄCYCH ŁĄCZNIKAMI TYCH WSI Z DROGAMI  
POWIATOWYMI NR 6232P I 4631P**

Temat

**Przebudowa dróg gminnych biegnących przez miejscowości Godziesze Wielkie i Końska Wieś będących łącznikami tych wsi z drogami powiatowymi nr 6232P i 4631P**

Adres inwestycji

Godziesze Wielkie, działki nr 1002, 564, 599, 664, 868, 665, 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. Szymon Szydłowski

Opracował

inż. Wojciech Grygielski

---

Data opracowania  
grudzień – 2020

## **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
4. Przekrój kanału technologicznego

# **OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlano - wykonawczego na przebudowę dróg gminnych biegnących przez miejscowości Godziesze Wielkie i Końska Wieś będących łącznikami tych wsi z drogami powiatowymi nr 6232P i 4631P

## **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 dróg gminnych biegnących przez miejscowości Godziesze Wielkie i Końska Wieś będących łącznikami tych wsi z drogami powiatowymi nr 6232P i 4631P na odcinku od km 0+000 do km 1+812,20 oraz od km 0+000 do km 183,80 obejmuje:

- roboty ziemne,
- roboty rozbiórkowe,
- wykonanie podbudowy (poszerzenia),
- wzmocnienie nawierzchni drogi do kategorii ruchu KR1,

- wykonanie nawierzchni bitumicznej,
- wykonanie chodnika i ścieżki pieszko-rowerowej o naw. bitumicznej,
- odmulenie i pogłębienie rowu,
- wykonanie poboczy utwardzonych o nawierzchni bitumicznej,
- wykonanie poboczy o nawierzchni z kruszywa kamiennego,
- wykonanie oznakowania poziomego,
- wykonanie oznakowania pionowego,
- uzupełnienie odwodnienia
- budowę kanału technologicznego (na odcinku w terenie zabudowanym).

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

Przebudowa dróg gminnych biegnących przez miejscowości Godziesze Wielkie i Końska Wieś będących łącznikami tych wsi z drogami powiatowymi nr 6232P i 4631P będzie realizowana w istniejącym pasie drogowym obejmującym działki lub części działek:

- 1002 obręb 0004 Godziesze Małe,
- 564 obręb 0005 Godziesze Wielkie,
- 599 obręb 0005 Godziesze Wielkie,
- 664 obręb 0005 Godziesze Wielkie,
- 868 obręb 0005 Godziesze Wielkie,
- 665 obręb 0005 Godziesze Wielkie.

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 nawierzchnia bitumiczna, kruszywo kamienne, 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 drogi posiadają na odcinku od km 0+000 do km 1+812,20 oraz od 0+000 do 0+183,80 nawierzchnię bitumiczną, w stanie złym, z licznymi ubytkami, zdeformowaną zarówno w przekroju poprzecznym jak i podłużnym.

Drogi posiadają uzbrojenie techniczne – sieć wodociągową, kanalizację sanitarną, kanalizację deszczową, sieć teletechniczną i sieć energetyczną.

Pas drogowy o szerokości 8,70÷10,80 m (ul. Konopnickiej) i 10,0÷11,30 (ul. Polna) w liniach rozgraniczenia zlokalizowany jest w terenie rolniczym, w większości w terenie zabudowanym. W terenie zabudowanym występują zjazdy indywidualne.

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni częściowo do istniejącej kanalizacji deszczowej, częściowo do istniejącego rowu wymagającego odmulenia i pogłębienia, częściowo na pobocza o konstrukcji przepuszczalnej.

Na przebudowywanym odcinku ul. Konopnickiej (droga 675923P) występują następujące skrzyżowania:

- w km 0+000 z drogą powiatową nr 6232P, skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe z pierwszeństwem przejazdu w ciągu drogi powiatowej nr 6232P, kąt skrzyżowania ok. 90°, nawierzchnia drogi 6232P bitumiczna,
- w km 0+446,60 z drogą gminną nr 675915P (ul. Kard. Wyszyńskiego), skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe z pierwszeństwem przejazdu w ciągu ul. Konopnickiej, kąt skrzyżowania ok 30°, nawierzchnia ul. Kard. Wyszyńskiego bitumiczna,
- w km 0+750,90 z drogą gminną 675926P (ul. Polna), skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe z pierwszeństwem przejazdu drogą 675923P (ul. Konopnickiej), kąt skrzyżowania ok 90°, nawierzchnia drogi 675926 bitumiczna,
- w km 1+593,90 z drogą gminną 675911P, skrzyżowanie zwykłe czterowlotowe z pierwszeństwem przejazdu w ciągu drogi nr 675911P, kąt skrzyżowania ok. 90°, nawierzchnia drogi 675911P bitumiczna,
- w km 1+812,20 z drogą powiatową nr 6232P, skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe z pierwszeństwem przejazdu w ciągu drogi powiatowej nr 6232P, nawierzchnia drogi 6232P bitumiczna.

Na przebudowywanej drodze nr 675926P (ul. Polna) występują następujące skrzyżowania:

- w km 0+000 z drogą gminną nr 675923P, skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe z pierwszeństwem przejazdu w ciągu drogi 675923P, kąt skrzyżowania ok. 90°, nawierzchnia drogi 675923P bitumiczna,
- w km 0+183,80 z drogą powiatową nr 4631P i drogą gminną nr 675913P, skrzyżowanie zwykłe czterowlotowe z pierwszeństwem przejazdu w ciągu drogi nr 4631P, kąt skrzyżowania ok. 70°, nawierzchnia drogi nr 675913P i 4631P bitumiczna.

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

- kable energetyczne nn,
- linia napowietrzna nn,
- kable telekomunikacyjne,
- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa.

## **6. ELEMENTY PROJEKTOWANE**

Droga 675923P (ul. Konopnickiej) - od km 0+000 do km 0+477,50

W uzgodnieniu z Zamawiającym projektuje się dla drogi nową konstrukcję nawierzchni dla kategorii KR1. Na odcinku od km 0+000 do km 0+363,40 projektuje się lewostronny chodnik o nawierzchni bitumicznej o szer. 2,0m. Przewiduje się budowę zjazdów. Na odcinku od km 0+000 do km 0+477,50 projektuje się prawostronną ścieżkę pieszo-rowerową szerokości 3,50m o nawierzchni bitumicznej.

Droga 675949P - od km 0,477,50 do km 1+812,20

W uzgodnieniu z Zamawiającym projektuje się dla drogi nową konstrukcję nawierzchni dla kategorii KR1. Na odcinku od km 0+477,50 do km 1+812,20 projektuje się lewostronne pobocze szerokości 1,50m o nawierzchni bitumicznej i prawostronne pobocze z kruszywa kamiennego o szerokości 0,80m. Przewiduje się przebudowę skrzyżowania w km 0+750,90.

Droga 675926P ul. Polna

W uzgodnieniu z Zamawiającym projektuje się dla drogi nową konstrukcję nawierzchni dla kategorii KR1. Na odcinku od km 0+000 do km 0+132,80 projektuje się lewostronne pobocze szerokości 1,50m o nawierzchni bitumicznej. Na odcinku od km 0+000 do km 0+132,80 projektuje się poszerzenie jezdni do 4,50m, od km 0+132,80 do km 0+183,80 projektuje się poszerzenie jezdni do 5,0m.

### **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, kanalizację sanitarną i deszczową. 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 na odcinku od km 0+000 do 0+477,50 odprowadzone zostaną do istniejącej kanalizacji deszczowej. Na pozostałym

odcinku wody opadowe z nawierzchni bitumicznej odprowadzone zostaną na pobocza o nawierzchni przepuszczalnej oraz do istniejącego rowu. Przewiduje się remont istniejącego przepustu w km 0+323,50 i budowę 2 szt studzienek ściekowych, oraz remont istniejących przepustów w km 0+750,90 i 1+810.

#### **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 występują nasadzenia. Są to robinia akacjowa (19 szt), jarząb (3 szt) i lipa drobnolistna (1 szt).

#### **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 półsztywnych nawierzchni ulic", podłoże 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 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 budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty ceramika) - 17 01	Odpady z budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (wyłączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	17 01 01
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	Inne odpady	Odpady	20 03



	(zanieczyszczone) odpady komunalne	komunalne - 20 03	komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	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  $R = 6,0m$ . Na odcinku drogi 675923P od km 0+000 do km 446,80 zaprojektowano jezdnię o szerokości 7,10m, na odcinku drogi 675923P od km 0+446,80 do km 0+750,90 i na całym odcinku drogi 675949P zaprojektowano jezdnię o szerokości 4,50m, na całym odcinku drogi 675926P zaprojektowano jezdnię o szerokości 4,0m.

Spadek poprzeczny jezdni zaprojektowano jednostronny o wartości 2%.

Wzdłuż jezdni zaprojektowano obustronne pobocza o szerokości 0,80m, 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. 7cm (z wyjątkiem końcowego odcinka drogi).

Przedmiotowa droga będzie drogą jednokierunkową, będzie wykorzystywana przez pieszych.

Całość zakresu objętego realizacją przedstawiona została na załączonym planie sytuacyjnym.

### **Zjazdy do działek**

W ramach inwestycji przewiduje się przebudowę i budowę zjazdów. Nowobudowane zjazdy mają szerokość 4,0m, przecięcie z krawędzią jezdni skosami 1:1.

### **6.2. Podstawowe parametry projektowe**

- klasa drogi: L (lokalna),

- dostępność: nieograniczona,
- przekrój: jednojezdniowy 2X1,
- prędkość dopuszczalna: 40 km/h,
- prędkość projektowa: 40 km/h,
- szerokość pasa ruchu: 2X2,75m, 2X2,25m,
- kategoria ruchu: KR1.

### **6.3. Droga w planie**

Oś drogi zaprojektowano na podstawie pomiaru sytuacyjnego przy założeniu maksymalnego wpisania trasy w istniejącą oś. Załamanie 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: 5,50m, 4,50m,
- pochylenie poprzeczne nawierzchni drogi: 2% jednostronne,
- szerokość poboczy: 0,80m,
- pochylenie poprzeczne poboczy: 8%.

### **6.6. Odwodnienie**

W ramach robót nie przewiduje się zmianę sposobu odwodnienia pasa drogowego. Wody opadowe na odcinku od km 0+000 do 0+477,50 odprowadzone zostaną do istniejącej kanalizacji deszczowej. Na pozostałym odcinku wody opadowe z nawierzchni bitumicznej odprowadzone zostaną na pobocza o nawierzchni przepuszczalnej oraz do istniejącego rowu.

### **6.7. Zjazdy**

Przewiduje się przebudowę i budowę zjazdów indywidualnych.

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

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

### **6.9. Budowa urządzeń uzbrojenia terenu**

W ramach inwestycji przewiduje się budowę urządzeń uzbrojenia terenu niezwiązanych z drogą - kanału technologicznego.

### 6.10. Organizacja ruchu

Projekt 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 675923P

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

Obliczenie wzmocnienia istniejącej konstrukcji nawierzchni wykonano metodą mechanistyczną.

Zgodnie z w/w projektem wymagane wzmocnienie dla odcinka wynosi od km 0+000 do km 0+477,50:

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

Dla odcinka od km od km 0+477,50 do km 0+750,90 wymagane wzmocnienie wynosi:

- wyrównanie do wymaganego przekroju poprzecznego istniejącej nawierzchni mieszanką AC 11 W średnio 6cm,
- wbudowanie warstwy ścieralnej grubości 4cm z betonu asfaltowego AC 11 S.

#### *7.3.2. Poszerzenia*

Dla **KR1** i **G2**, zgodnie z wymaganiami [3] oraz w uzgodnieniu z Zamawiającym przyjęto następującą konstrukcję poszerzeń:

- warstwa ścieralna gr. 4cm z betonu asfaltowego AC 8 S,
- warstwa wiążąca gr. 4cm z betonu asfaltowego AC 11 W,
- podbudowa zasadnicza gr. 25cm z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie,
- warstwa wzmacniająca gr. 10cm z gruntu stabilizowanego cementem  $R_m = 5 \text{ MPa}$ .

## **7.4 Droga gminna 675949P**

### *7.4.1. Wzmocnienie istniejącej konstrukcja jezdni*

Obliczenie wzmocnienia istniejącej konstrukcji nawierzchni wykonano metodą mechanistyczną.

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

- wyrównanie do wymaganego przekroju poprzecznego istniejącej nawierzchni mieszanką AC 11 W średnio 6cm,
- wbudowanie warstwy ścieralnej grubości 4cm z betonu asfaltowego AC 11 S.

### *7.4.2. Poszerzenia*

Dla **KR1** i **G2**, zgodnie z wymaganiami [3] oraz w uzgodnieniu z Zamawiającym przyjęto następującą konstrukcję poszerzeń:

- warstwa ścieralna gr. 4cm z betonu asfaltowego AC 8 S,
- warstwa wiążąca gr. 4cm z betonu asfaltowego AC 11 W,
- podbudowa zasadnicza gr. 25cm z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie,
- warstwa wzmacniająca gr. 10cm z gruntu stabilizowanego cementem  $R_m = 5$  MPa.

## **7.5 Droga gminna 675926P**

### *7.5.1. Wzmocnienie istniejącej konstrukcja jezdni*

Obliczenie wzmocnienia istniejącej konstrukcji nawierzchni wykonano metodą mechanistyczną.

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

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

## **7.6. Chodnik**

Konstrukcję chodnika i ścieżki pieszo-rowerowej zaprojektowano zgodnie z uzgodnieniami z Zamawiającym:

### *7.6.1. Droga 675923P od km 0+000 do km 0+477,50:*

- nawierzchnia gr. 4 cm z mieszanki mineralno-asf. AC 8 S,
- 10 cm podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm,
- warstwa wzmacniająca gr. 10cm z gruntu stabilizowanego cementem  $R_m 2,5$  MPa,
- obramowanie krawężnikiem betonowym 15x30x100cm i obrzeżem betonowym 6x20cm.

### *7.6.2. Zjazdy:*

- nawierzchnia gr. 4 cm z mieszanki mineralno-asf. AC 8 S,

- 20 cm podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm,
- warstwa wzmacniająca gr. 10cm z gruntu stabilizowanego cementem Rm - 2,5 MPa

### **7.7. Pobocza bitumiczne**

#### *7.7.1. Droga 675923P od km 0+477,50 do km 0+750,90:*

- nawierzchnia gr. 4 cm z mieszanki mineralno-asf. AC 8 S,
- 10 cm podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm,
- warstwa wzmacniająca gr. 10cm z gruntu stabilizowanego cementem Rm 2,5 MPa.

#### *7.7.2. Droga 675949P:*

- nawierzchnia gr. 4 cm z mieszanki mineralno-asf. AC 8 S,
- 10 cm podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm,
- warstwa wzmacniająca gr. 10cm z gruntu stabilizowanego cementem Rm - 2,5 MPa

#### *7.7.3. Droga 675926P od km 0+000 do km 0+132,80:*

- nawierzchnia gr. 4 cm z mieszanki mineralno-asf. AC 8 S,
- 10 cm podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm,
- warstwa wzmacniająca gr. 10cm z gruntu stabilizowanego cementem Rm =2,5 5 MPa

### **7.7. Pobocza z kruszywa kamiennego**

Konstrukcję poboczy zaprojektowano zgodnie z uzgodnieniami z Zamawiającym:

- nawierzchnia gr. 10 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

### **7.8. Wyspa dzieląca**

Konstrukcję wyspy zaprojektowano zgodnie z uzgodnieniami z Zamawiającym:

- nawierzchnia gr. 8 cm z kostki brukowej betonowej czerwonej,
- 4 cm podsypka cementowo-piaskowa,
- 20 cm podbudowa z betonu C 12/15,
- obramowanie krawężnikiem trapezowym 100x15x21cm czerwonym na ławie betonowej.

## **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 koliduje z istniejącą zielenią (drzewa, krzewy).

## **10. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Nie dotyczy.

*Opracowali:*  
*inż. Arkadiusz Rygas*

*inż. Szymon Szydłowski*

*inż. Wojciech Grygielski*