

-----**TOM I**-----  
-----Egz. Nr 1.-----

Rodzaj opracowania:	TOM I zawiera: PROJEKT BUDOWLANY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI PROJEKT ODWODNIENIA
Nazwa zadania	Nazwa obiektu: Przebudowa drogi gminnej nr 108259E od skrzyżowania z drogą powiatową nr 4911E do granicy z Gminą Dobroń Kategoria obiektu budowlanego XXV, XXVI, IV
Inwestor	Gmina Pabianice; 95-200 Pabianice; ul. Torowa 21
Lokalizacja inwestycji	Odcinek : od km 0+000 do km 1+141,61 droga gminna Inwestycja będzie prowadzona na działkach nr 240/2, 280/2, 279/13, 239 i 252/2 obręb Piątkowisko
Data opracowania	Listopad 2016
Kody CPV	45 23 32 53 -7 Roboty porządkowe i przygotowawcze 45 23 31 40 -2 Roboty rozbiórkowe 45 23 33 00 -2 Podbudowy 45 23 31 00 -0 Nawierzchnie ulepszone 45 23 31 00 -0 Urządzenia odwadniające 45 23 31 00 -0 Krawężniki, obramowania i obrzeża 45 23 32 53 -7 Chodniki, wjazdy, place 45 23 31 00 -0; 45 23 32 80 -5; 45 23 32 21 -4 Oznakowanie i urządzenia zabezpieczające

Funkcja	Tytuł zawodowy	Imię i nazwisko	Data	Pieczątką i podpis
Projektant	<b>inż.</b>	<b>Czesław Buczak</b> upr. do proj. bez ogr. w spec. konstr. - inż. w zakresie dróg upr.proj.2735/94 izba ŁOD/BD/4145/03	8.11.2016	
Projektant		<b>Andrzej Górski</b> upr. do proj. bez ogr. w spec. instalacyjnej. upr.proj.292/81 izba ŁOD/IS/1128/02	8.11.2016	
Asystent projektanta	<b>inż.</b>	<b>Robert Krawczyk</b>	8.11.2016	
Asystent projektanta	<b>inż.</b>	<b>Milena Buczak</b>	8.11.2016	



# SPIS TREŚCI

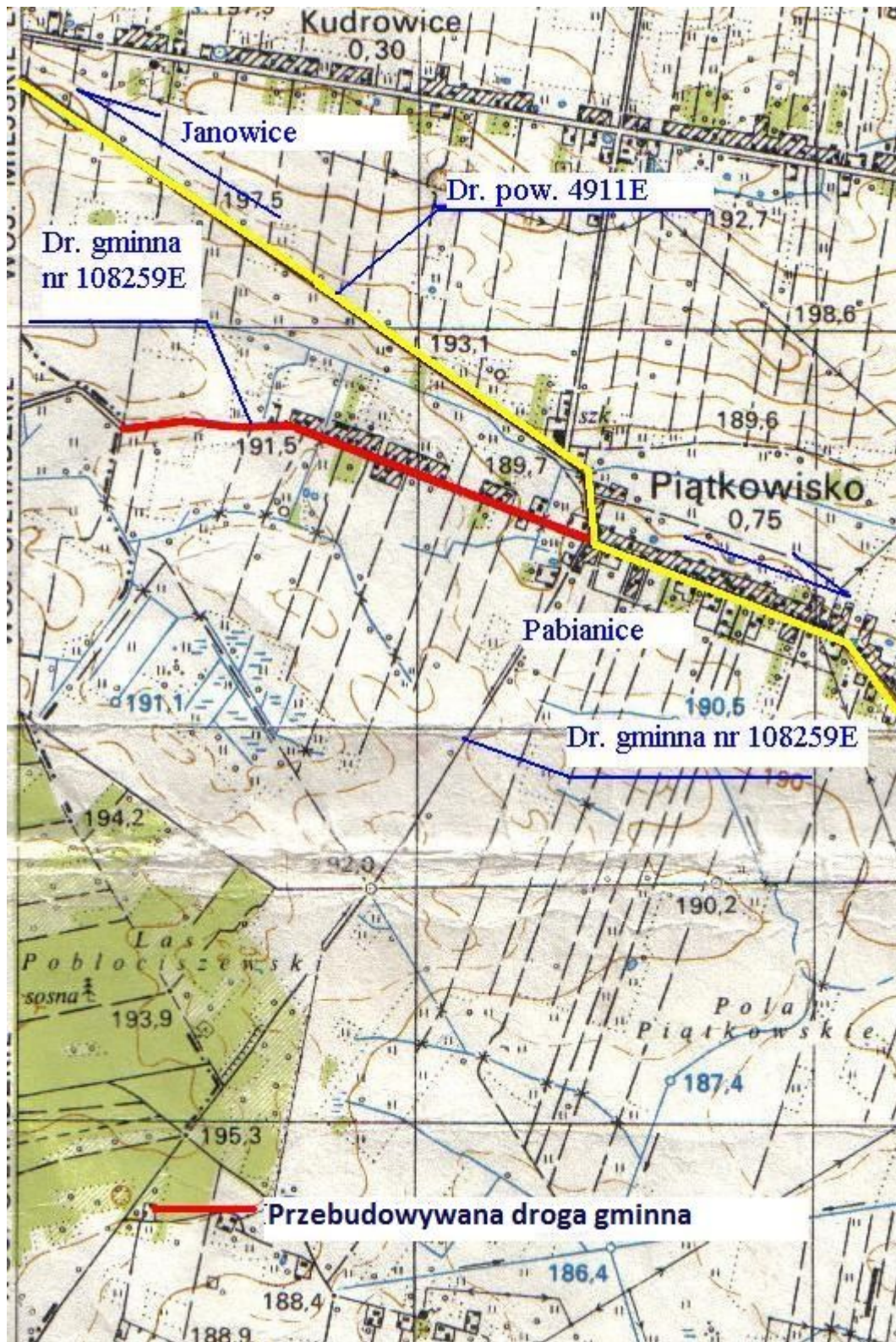
---

SPIS TREŚCI .....	3
Rysunek poglądowy w skali 1:25000 .....	5
PROJEKT BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA .....	7
1. Dane ogólne.....	9
1.1 Przeznaczenie i program użytkowy .....	9
1.2 Wykaz działek objętych zadaniem .....	9
1.3 Charakterystyczne parametry techniczne.....	9
2. Dostosowanie obiektu do krajobrazu i jego funkcja.....	10
2.1 Stan istniejący .....	10
2.2 Stan projektowany .....	11
3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów .....	12
obektu.....	12
3.1 Warunki ogólne .....	12
3.2 Konstrukcja drogi gminnej.....	13
3.3 Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego .....	13
3.4 Konstrukcja nawierzchni wjazdów do posesji i na pola .....	13
3.5 Konstrukcja nawierzchni przejść wyniesionych w km 0+550 i 0+873 .....	13
3.6 Pobocza, opaska utwardzona oraz zieleńce.....	14
4. Dostosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych.....	14
4.1 Ułatwienia dla osób niepełnosprawnych.....	14
5. Współzależności urządzeń i wyposażenia – w stosunku do obiektu usługowego, produkcyjnego .....	14
6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne w nawiązaniu do warunków terenu	14
6.1 Rozwiązania techniczno – budowlane .....	14
6.2 Włączenie drogi gminnej do drogi powiatowej.....	15
7. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych	15
8. Sposób funkcjonowania urządzeń instalacji technicznych i ich zespołów .....	18
9. Charakterystyka energetyczne obiektu budowlanego.....	18
10. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko .....	19
11. Warunki ochrony przeciwpożarowej .....	20
12. Informacja na temat obszaru oddziaływania inwestycji .....	21
PROJEKT BUDOWLANY – PLAN BIOZ .....	23

PROJEKT BUDOWLANY - OBLICZENIA .....	29
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO – CZĘŚĆ OPISOWA.....	35
PROJEKT ODWODNIENIA – CZĘŚĆ OPISOWA .....	45
ZAŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA.....	55
CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU: .....	63
1) BUDOWLANEGO, .....	63
2) ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, .....	63
3) ODWODNIENIA.....	63

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 108259E OD SKRZYŻOWANIA Z  
DROGĄ POWIATOWĄ NR 4911E DO GRANICY Z GMINĄ DOBRÓŃ  
Rysunek poglądowy w skali 1:25000

Drogę objętą opracowaniem zaznaczono na rysunku kolorem CZERWONYM.





## PROJEKT BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA

---

DO PROJEKTU : PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 108259E OD  
SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 4911E DO GRANICY  
Z GMINĄ DOBRON





Zgodny z § 11 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120, póź. 1133)

## 1. Dane ogólne

1) *Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość długość*

### 1.1 Przeznaczenie i program użytkowy

Opracowanie dotyczy wykonania projektu budowlanego drogi gminnej w miejscowości Piątkowisko o dł. ok. 1142 mb. wraz z budową kanalizacji deszczowej. Przebudowa drogi gminnej będzie prowadzona na odcinku od drogi powiatowej nr 4911E do granicy z Gminą Dobroń w rejonie działki o numerze 241 obręb Piątkowisko.

W projekcie przewidziano ułożenie nowej nawierzchni asfaltowej na całym odcinku wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego po lewej stronie. Projekt przewiduje także wykonanie nowego systemu odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej, którego projekt stanowi odrębne opracowanie.

Rozbudowa będzie prowadzona na długości około: 1142 mb.

Kategoria obiektu budowlanego XXV – drogi publiczne, IV – wjazdy i skrzyżowania, XXVI – sieci kanalizacyjne.

Wykonanie robót przewidzianych w projekcie poprawi komfort jazdy całym odcinkiem trasy. Zwiększy się trwałość i żywotność drogi i znacznie poprawi bezpieczeństwo.

### 1.2 Wykaz działek objętych zadaniem

Inwestycja będzie prowadzona na niżej wymienionych działkach:

Lp.	nr działki	Lokalizacja / obręb	Właściciel
1	240/2	droga powiatowa / Piątkowisko	Starostwo Powiatowe w Pabianicach, marsz. Józefa Piłsudskiego 2, 95-200 Pabianice
2	280/2	droga gminna / Piątkowisko	Gmina Pabianice; 95-200 Pabianice; ul. Torowa 21
3	279/13	droga gminna / Piątkowisko	Gmina Pabianice; 95-200 Pabianice; ul. Torowa 21
4	239	droga gminna / Piątkowisko	Gmina Pabianice; 95-200 Pabianice; ul. Torowa 21
5	252/2	droga gminna / Piątkowisko	Gmina Pabianice; 95-200 Pabianice; ul. Torowa 21

### 1.3 Charakterystyczne parametry techniczne

- całkowita długość drogi gminnej – 1141,61 m,
- kategoria ruchu KR–1 droga gminna,
- droga gminna klasy „L” – lokalna,

- szybkość projektowana – 30 - 50 km/godz.,
- rodzaj nawierzchni – nawierzchnia asfaltowa,
- jezdnia szerokości 5,5 m,
- ciąg pieszo-rowerowy szer. 3,0 m,
- całkowita powierzchnia jezdni drogi gminnej około –6600 m<sup>2</sup>,
- całkowita powierzchnia ciągu pieszo-rowerowego około –3000 m<sup>2</sup>,
- pochylenie poprzeczne jezdni drogi gminnej dostosowano do zaprojektowanej kanalizacji deszczowej po lewej stronie i wynosi ono 2% na stronę lewą ,
- powierzchnia poboczy + opaski utwardzonej około –650 m<sup>2</sup>,
- pobocza i opaska utwardzona za krawężnikiem szer. 0,80 m na całej długości o konstrukcji z destruktu,
- spadek pobocza i=8% w kierunku granicy pasa drogowego,
- wjazdy do posesji i na pola o konstrukcji z kostki brukowej.

## 2. Dostosowanie obiektu do krajobrazu i jego funkcja

*2) Formę architektoniczną i funkcję obiektu, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1, (zgodność z przepisami budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej)*

### 2.1 Stan istniejący

W stanie istniejącym droga gminna w miejscowości Piątkowisko biegnie w terenie zabudowanym.

Początek przebudowy przyjęto przy skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 4911E, koniec na granicy z Gminą Dobroń w rejonie działki o numerze 241 obręb Piątkowisko.

Długość przebudowywanego odcinka drogi wynosi około 1142 mb. Szerokość pasa drogowego waha się od 9,5 m do 14,5 m.

W stanie istniejącym droga posiada nawierzchnię asfaltową od km 0+000 do km 0+888 o szerokości od 4,8 ÷ 5,15 m, a w dalszej części nawierzchnię żuźlową.

Żuźłowa nawierzchnia drogi jest zanieczyszczana materiałem z pól uprawnych. Jej profil poprzeczny i podłużny na całym odcinku jest zdeformowany. Fragment asfaltowy posiada liczne spękania i ubytki, które utrudniają przejazd drogą.

Droga posiada istniejące rowy przydrożne po stronie lewej, a końcowym odcinkiem po obu stronach. Rowy te w większości są zamulone i porośnięte przez roślinność. W miejscach, gdzie rowy nie występują odprowadzenie następuje całą powierzchnią na przyległe do drogi działki.

W stanie istniejącym w drodze zlokalizowano przepusty drogowe:

- w km 0+142 przepust żelbetowy ø300 - bez murków oporowych – przewidziany do przebudowy,
- w km 0+890 przepust żelbetowy ø300 - bez murków oporowych – przewidziany do likwidacji.

Przepusty te są w większości zamulone oraz niedrożne bez przepływu.

W pasie drogowym wstępują:

- wodociąg w160,
- linia telefoniczna,
- linia energetyczna nN,
- gazociąg g300.

Urządzenia te w różnych miejscach przecinają poprzecznie pas drogowy zasilając przyłączami poszczególne posesje.

## 2.2 Stan projektowany

W wyniku wykonania planowanych robót droga będzie posiadać całym odcinkiem nawierzchnię asfaltową o szerokości 5,5 m z dwoma pasami ruchu po 2,75 m w każdym kierunku (2x2,75 m).

Przebieg drogi wysokościowo dostosowano do stanu istniejącego projektując drogę tak, by nie utrudniać mieszkańcom wjazdów i wyjazdów z posesji.

Przekrój uliczny zaprojektowano na odcinku od km 0+000 do 1+083. Droga w tym przekroju będzie posiadała jezdnię szer. 5,5 m z obustronnym krawężnikiem. Po stronie lewej za krawężnikiem zaprojektowano ciąg pieszo- rowerowy o szerokości 3,0 m, po stronie prawej zaś opaskę utwardzoną szer. 0,8 m (z wyjątkiem miejsc występowania przejść dla pieszych, gdzie droga będzie posiadała obustronne chodniki).

Kolejny fragment od km 1+083 do km 1+120 zaprojektowano w przekroju półulicznym z krawężnikiem po stronie lewej.

Końcowy odcinek posiada przekrój drogowy z obustronnym poboczem szer. 0,8 m, co ułatwi przedostanie się wody z jezdni do remontowanych rowów przydrożnych.

Projekt przewiduje wykonanie poboczy i opaski utwardzonej z destruktu gr. 15 cm.

Podstawowym elementem odwodnienia w miejscu istniejących rowów będzie nowoprojektowana kanalizacja deszczowa, a w końcowym odcinku istniejące rowy przydrożne, które zostały opisane w punkcie 7, a szczegółowe informacje podane zostały w Projekcie odwodnienia.

Uzgodniono z Inwestorem, że usytuowanie wjazdów do posesji nie ulega zmianie w stosunku do stanu istniejącego. Szerokość tych wjazdów należy dostosować do szerokości istniejących bram. Założono wspólnie, że wjazdy na pola tam, gdzie to możliwe zostaną wykonane w granicach jako połączone o szer. 10 m po 5,0 m w każdym kierunku, w innych przypadkach wjazdy wykonać o szerokości 5,0m w lokalizacji zgodnej z planem sytuacyjno-wysokościowym.

Wszystkie wjazdy wykonać z kostki brukowej koloru grafitowego.

Projekt przewiduje przebudowę istniejącego przepustu pod drogę na nowy o parametrach odpowiednio:

- w km 0+142 przepust z rur grubościennych karbowanych  $S_n \geq 8$ ,  $\varnothing 400$  L=10,0 m z obustronnymi murkami oporowymi, oraz likwidację istniejącego przepustu;
- w km 0+890 przepust żelbetowy  $\varnothing 400$ , a także wykonanie nowego przepustu pod drogą w km:
- w km 1+133 przepust z rur grubościennych karbowanych  $S_n \geq 8$ ,  $\varnothing 400$  L=7,5 m z obustronnymi murkami oporowymi.

Murki oporowe wykonać z betonu C30/37 natomiast fundamenty z betonu C25/30. Szerokość murków powinna być większa od szerokości rowów. Murek nie powinien wystawać więcej niż 5 cm ponad rzędną asfaltowej krawędzi jezdni.

Projekt wykonano zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 29.01.2016 Dz. U. 2016 poz. 124 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”, obowiązującymi polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### 3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu

3) Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, nie sprawdzonych - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w wypadku projektowania przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą w uzasadnionych wypadkach, także ocenę aktualnych warunków geologiczno-inżynierskich i stan posadowienia obiektu

#### 3.1 Warunki ogólne

Projektowana droga jest zaliczana do **pierwszej klasy geotechnicznej**, która obejmuje obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym.

Wykopy będą prowadzone do głębokości:

- 0,7 m w przypadku wykonania nowej konstrukcji drogi,
- 1,0 m w przypadku remontu rowów,
- 1,5 m w przypadku remontu przepustów i wykonywaniu krótkich odcinków rowów krytych.

**Warunki gruntowe dla potrzeb konstrukcji jezdni ustalono na podstawie pobranych próbek z miejsca Inwestycji w dwóch punktach. Stwierdzono w podłożu występowanie piasków gliniastych w stanie zwięzłym, które nie gwarantują stabilności drogi. Wykonano**

**dodatkowo badania nośności podłoża płytą dynamiczną i stwierdzono nośność podłoża w granicach 15÷29 MPa świadczy o konieczności wykonania wzmocnienia podłoża. Jako wzmocnienie zaprojektowano stabilizację 5 MPa grubości 15 cm.**

### 3.2 Konstrukcja drogi gminnej

Projektuje się następującą konstrukcję drogi gminnej:

- a) stabilizacja gruntu cementem 5MPa gr. 15 cm z dowozu wg normy PN-S 96012,
- b) podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-64 mm w warstwie dolnej - gr.12 cm wg normy PN-EN 13285,
- c) podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm w warstwie górnej - gr. 8 cm wg normy PN-EN 13285,
- d) warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W gr. 4 cm wg normy PN-EN 13108-1,
- e) warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 4 cm wg normy PN-EN 13108-1.

Razem grubość warstwy 43 cm.

**Na wszystkie podbudowy należy stosować kruszywo magmowe**

### 3.3 Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego

Ciąg pieszo-rowerowy wykonać o następującej konstrukcji:

- a) podbudowa z chudego betonu C8/10 gr. 15 cm wg normy PN-EN 13043,
- b) podsypka technologiczna cementowo-piaskową 1:4 gr. 3-5cm,
- c) kostka brukowa gr. 8 cm (kolor szary/czerwony).

Ciąg pieszo-rowerowy z kostki brukowej należy zakończyć obrzeżem betonowym 8/30 układanym na podsypce cementowo-piaskowej. Chodnik wykonać z kostki koloru szarego, ścieżkę rowerową z kostki koloru czerwonego. Na ciągu pieszo-rowerowym stosować kostkę bez fazy.

### 3.4 Konstrukcja nawierzchni wjazdów do posesji i na pola

Wjazdy do posesji i na pola wykonać w konstrukcji:

- a) stabilizacja gruntu cementem 5MPa gr. 15 cm z dowozu wg normy PN-S 96012,
- b) podbudowa z chudego betonu C8/10 gr. 20 cm wg normy PN-EN 13043,
- c) podsypka technologiczna cementowo-piaskową 1:4 gr. 3-5cm,
- d) kostka brukowa gr. 8 cm (kolor grafitowy)

### 3.5 Konstrukcja nawierzchni przejść wyniesionych w km 0+550 i 0+873

- e) stabilizacja gruntu cementem 5MPa gr. 15 cm z dowozu wg normy PN-S 96012,
- f) podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-64 mm w warstwie dolnej - gr.12 cm wg normy PN-EN 13285,
- g) podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm w warstwie górnej - gr. 8 cm wg normy PN-EN 13285,
- h) podbudowa z chudego betonu C8/10 gr. 20 cm wg normy PN-EN 13043,

- i) podsypka technologiczna cementowo-piaskową 1:4 gr. 3-5cm,
- j) kostka brukowa gr. 8 cm

### 3.6 Pobocza, opaska utwardzona oraz zieleńce

Zakłada się utwardzenie poboczy i opaski utwardzonej destruktem frakcji 0-35 mm gr.15 cm. Rozłożony materiał na poboczach i opasce należy zagęścić do uzyskania stopnia zagęszczenia  $I_s=1,0$ . Istniejące rowy po odnowie zahumusować na gr. 10 cm z obsianiem trawy. Do humusowania przewidziano również teren za rowami i poboczami.

## 4. Dostosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych

4) *W stosunku do obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.*

### 4.1 Ułatwienia dla osób niepełnosprawnych

W związku z umożliwieniem korzystania z chodnika przez osoby niepełnosprawne zaprojektowano obniżony krawężnik o 4-8 cm do wysokości 2cm w miejscach przejść dla pieszych.

## 5. Współzależności urządzeń i wyposażenia – w stosunku do obiektu usługowego, produkcyjnego

5) *W stosunku do obiektu usługowego, produkcyjnego (lub technicznego - podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi*

Nie dotyczy projektowanych dróg.

## 6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne w nawiązaniu do warunków terenu

6) *W stosunku do obiektu budowlanego liniowego - rozwiązania budowlane i techniczno - instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych*

### 6.1 Rozwiązania techniczno – budowlane

Rozwiązania obejmują rozbudowę drogi gminnej, w skład której wchodzi następujące czynności:

- wykonanie niezbędnych prac przygotowawczych i odhumusowanie terenu,
- rozbiórki konstrukcji istniejącej nawierzchni drogi gminnej,
- wykonanie koryta pod konstrukcję nawierzchni drogi gminnej,

- zabezpieczenie urządzeń uzbrojenia podziemnego dwudzielnymi rurami osłonowymi,
- likwidacja istniejących rowów przydrożnych,
- wykonanie ciągu pieszo - rowerowego szer. 3,0m,
- wykonanie poboczy,
- wykonanie wjazdów do posesji,
- wykonanie elementów odwodnienia (wpusty, przyłącza i studnie),
- remont rowów przydrożnych,
- wykonanie konstrukcji drogi gminnej jak dla kategorii ruchu KR1,
- wykonanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu i oznakowania pionowego
- regulacja wysokościowa zasuw, studni i hydrantów do nowych rzędnych.

Ze względu na projektowanie drogi o nawierzchni sztywnej w projekcie przewidziano zabezpieczenie kabli telefonicznych poprzecznie przecinających jezdnię dwudzielnymi rurami osłonowymi, które należy założyć na w/w kable.

Wyżej wymienione rozwiązania techniczne przedstawione zostały na planie sytuacyjnym oraz na rysunkach konstrukcyjnych.

Na początku zakresu opracowania rozwiązania wysokościowe były determinowane istniejącymi rzędnymi włączenia do nawierzchni asfaltowych. Koniec dostosowano do rzędnych terenu.

#### 6.2 Włączenie drogi gminnej do drogi powiatowej

Włącznie drogi gminnej do drogi powiatowej nr 4911E będzie zrealizowane jako doprowadzenie nawierzchni asfaltowej drogi gminnej do krawędzi nawierzchni jezdni drogi powiatowej. W miejscu tym droga gminna będzie posiadała szerokość 5,5 m z wyokrągleniami łuków  $R=8$  po stronie prawej i  $R=9,5$  po stronie lewej. Przy skrzyżowaniu przewiduję się także przełożenie istniejącego chodnika w pasie drogi powiatowej celem nawiązania go do nowych rzędnych.

Na skrzyżowaniu przewidziano jedno przejście dla pieszych na drodze gminnej.

Każdorazowo połączenie wszystkich nawierzchni ścieralnych zabezpieczyć taśmą laterbitową bezpośrednio przed ułożeniem nowej warstwy ścieralnej na drodze powiatowej i gminnej.

### 7. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

*7) Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń: sanitarnych, grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi i punkty pomiarowe, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń,*

Odwodnienie drogi oparto o nowo-projektowaną kanalizację deszczową oraz o przydrożne rowy istniejące występujące w końcowym odcinku jezdni, które podlegać będą remontowi i odmuleniu, a także o dwa rowy poprzeczne R1 i R2 odwadniające zlokalizowane na działkach o prywatnych w najniższych punktach niwelety.

Rów istniejący z lewej strony zostanie zasypany celem wykonania w tym miejscu ciągu pieszo-rowerowego.

Nową kanalizację deszczową podzielono na 3 odcinki. Odcinek pierwszy poprzez kanał  $\phi 300$  o łącznej długości 147 m, 3 wpusty uliczne krawężnikowe (jeden istniejący wpust do przełożenia w nowe miejsce) oraz 3 studnie  $\phi 1200$  od St-1 do St-3 oraz jedną studnię  $\phi 1500$  St-4 odprowadzi wodę ze skrzyżowania w km 0+000 z drogą powiatową nr 4911E do przepustu zlokalizowanego w km 0+142. Stąd woda trafi do rowu poprzecznego zlokalizowanego w tym kilometrażu – R1. Z uwagi na szczyt zlokalizowany w km 0+540 woda deszczowa od km 0+142 do tego punktu za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych i zaprojektowanego krawężnika zostanie sprawdzona do wspomnianych wpustów po stronie lewej i dalej do przepustu.

Dalszy odcinek od km 0+540 do km 1+070, gdzie zlokalizowany jest kolejny szczyt odwodniony zostanie w oparciu o odcinek nr 2 nowej kanalizacji. Odcinek ten składał się będzie z kanału  $\phi 300$  o łącznej długości 192m, 4 wpustów ulicznych krawężnikowych oraz 7 studni  $\phi 1200$  od St-5 do St-11. Zadaniem tego fragmentu kanalizacji będzie nie tylko odprowadzenie wody z jedni do rowu poprzecznego zlokalizowanego na działkach nr 1 i 3/3 – R2, ale także odebranie wody z rowu poprzecznego R3 w km 0+740, która z uwagi na zasypanie rowów wzdłuż projektowanej drogi gminnej nie miałyby dokąd odpłynąć.

Pozostały fragment jezdni od km 1+070 odwodniony zostanie poprzez zastosowanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych za pomocą których woda zostanie odprowadzona do remontowanych rowów w km 1+118 po stronie lewej i 1+126 po stronie prawej.

Na drodze gminnej rowy projektuje się w następujących odcinkach:

- od km 1+118 do km 1+141,61 strona lewa rów drogowy – trójkątny głębokości max. 0,8 m i szerokości 2,0 m – umocniony przez humusowanie z obsianiem,
- od km 1+126 do km 1+141,61 strona prawa rów drogowy – trójkątny głębokości max. 1,0 m i szerokości 2,0 m – umocniony przez humusowanie z obsianiem.

Skarpy rowów zostaną wykonane w stosunku 1:1. Rowy umocnione będą poprzez humusowanie z obsianiem.



Projekt przewiduje przebudowę istniejącego przepustu pod drogę na nowy o parametrach odpowiednio:

- w km 0+142 przepust z rur grubościennych karbowanych  $S_n \geq 8$ ,  $\varnothing 400$  L=10,0 m z obustronnymi murkami oporowymi,

oraz likwidację istniejącego przepustu:

- w km 0+890 przepust żelbetowy  $\varnothing 400$ ,

a także wykonanie nowego przepustu pod drogą w km:

- w km 1+133 przepust z rur grubościennych karbowanych  $S_n \geq 8$ ,  $\varnothing 400$  L=7,5 m z obustronnymi murkami oporowymi.

Murki oporowe wykonać z betonu C30/37 natomiast fundamenty z betonu C25/30. Szerokość murków powinna być większa od szerokości rowów. Murek nie powinien wystawać więcej niż 5 cm ponad rzędną pobocza.

Dla potrzeb prawidłowego odwodnienia drogi przewidziano lewostronne spadki poprzeczne drogi o wartości 2%, które umożliwią swobodny spływ wody do wpustów zlokalizowanych po tej stronie jezdni.

Z uwagi na niewielkie spadki podłużne drogi zaprojektowane w taki sposób, by nie utrudniać mieszkańcom wjazdów na ich posesje na 4 fragmentach zaprojektowano przykrawężnikowe odwodnienie liniowe zlokalizowane w kilometrażach:

- km od 0+130 do 0+134 – odc. 1

- km od 0+134 do 0+350 – odc. 2

- km od 0+600 do 0+700 – odc.3

- km od 0+900 do 1+120 – odc.4

Lokalizację i wykaz poszczególnych odcinków kanalizacji przedstawiono w poniższej tabeli:

L.p.	Wpust $\varnothing 500$	Kilometraż	Studnia	Średnica	Kilometraż	Łączy kanał	Długość
ODCINEK 1							
1	Wu-1	0+018	St-1	$\varnothing 1200$	0+019	Kd300	24,0m
2	Wu-ist.	0+032	St-2	$\varnothing 1200$	0+036	Kd300	13,0m
3	Studnia przelotowa		St-3	$\varnothing 1200$	0+089	Kd300	57,0 m
4	Wu-2	0+136	St-4	$\varnothing 1500$	0+142	Kd300	53,0 m
ODCINEK 2							
5	Wu-3	0+700	St-5	$\varnothing 1200$	0+702	Kd300	-
6	Studnia przelotowa		St-6	$\varnothing 1200$	0+740	Kd300	38,0 m
7	Studnia przelotowa		St-7	$\varnothing 1200$	0+786	Kd300	46,0 m

8	Wu-4	0+784	St-8	ø1200	0+786	Kd300	3,0 m
9	Studnia przelotowa		St-9	ø1200	0+817	Kd300	31,0 m
10	Wu-5	0+836	St-10	ø1200	0+838	Kd300	21,0 m
11	Wu-6	0+900	St-11	ø1200	0+881	Kd300	53,0 m

W ramach projektu przewiduje się czyszczenie rowów odwadniających R1(180m) i R2 (300m) o łącznej długości 480 m i odprowadzających wodę z jezdni. Rów R3 będzie regulowany tylko na długości 25 m na odcinku przed wlotem do kd2.

## 8. Sposób funkcjonowania urządzeń instalacji technicznych i ich zespołów

8) *Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu, w tym charakterystyką i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z obiektem,*

Sposób funkcjonowania instalacji odwodnienia drogi gminnej został opisany w punkcie 7 i przewiduje odwodnienie w oparciu o nową kanalizację deszczową oraz remont istniejących rowów przydrożnych w końcowym odcinku.

Zastosowane w projekcie rozwiązania techniczne zakładają wykonanie całości zadania w jednym etapie. Każde dzielenie zadania wymaga bezwzględnie pisemnej zgody projektantów i wydania przez nich pozytywnej opinii w zakresie etapowania. Dzielenie zadania na etapy bez zgody projektantów traktuje się jako naruszenie praw autorskich. Roboty należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych.

## 9. Charakterystyka energetyczne obiektu budowlanego

9) *Charakterystyką energetyczną obiektu budowlanego, z wyjątkiem obiektów wymienionych w art. 20 ust. 3 pkt. 2, określającą w zależności od potrzeb:*

- a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem obiektu,*
- b) w stosunku do budynku wyposażonego w instalacje grzewcze lub chłodnicze - właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych,*
- c) parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej i innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę cieplną obiektu, w tym wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,*
- d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych,*

Nie dotyczy projektowanych dróg.

## 10. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko

10) Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,
- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,
- d) emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,
- e) wpływu obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, oraz wykazać, że przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami

Na terenie inwestycji nie znajdują się obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, na które może oddziaływać, ani też obszary „Natura 2000”. Rozwiązania chroniące środowisko w fazie realizacji przedsięwzięcia:

### a) w zakresie ochrony obiektów przed hałasem i wibracjami

Na etapie budowy w obrębie zabudowy mieszkalnej będą stanowiły pewną uciążliwość akustyczną dla mieszkańców. W związku z tym wszelkie prace z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego należy wykonać w godzinach 8÷20. Na etapie eksploatacji emisja hałasu ulegnie zmniejszeniu poprzez poprawę płynności ruchu.

### b) w zakresie ochrony powietrza

Ze względu na rodzaj ruchu (KR-1) drogi gminnej nie przewiduje się przekroczenia wartości stężeń substancji zanieczyszczających emitowanych przez pojazdy.

Projektowana budowa spowoduje

- zmniejszenia ilości pyłów emitowanych do powietrza atmosferycznego,
- zmniejszenie ilości spalin wydalanych z silników pojazdów w samochodowych poprzez płynną jazdę,
- ujednolicenie nośności nawierzchni we wszystkich punktach jej przekroju poprzecznego i podłużnego oraz ograniczenie przenikania nadmiaru wód deszczowych do podłoża gruntowego,
- brak zastoin wody / kałuż / wody po intensywnych lub długotrwałych opadach deszczu a przede wszystkim poprawę bezpieczeństwa i komfortu jazdy.

### c) w zakresie ochrony wód

Odprowadzenie wody z drogi ulega znacznej poprawie dzięki zaprojektowaniu nowej kanalizacji deszczowej.

### d) w zakresie ochrony przyrody

Przeprowadzana przebudowa wymaga dokonania wycięcia 11 szt. drzew kolidujących z układem komunikacyjnym.

### e) w zakresie ochrony środowiska kulturowego

Nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń.

**f) w zakresie określenia ilości poszczególnych rodzajów odpadów.**

W projekcie przewiduje się wykonanie wykopów celem wykonania konstrukcji drogi.

Na podstawie art. 290 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) i Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 września 2001 r. „w sprawie katalogu odpadów” zakwalifikowano odpady pochodzące z rozbiórki istniejącej drogi w następujących grupach:

Ziemia z wykopu kod 17 05 04 w ilości około 7 000 ton.

Tłuczeń pochodzący z rozbiórki kod 17 05 04 w ilości około 1 500 ton.

Żużel pochodzący z rozbiórki kod 17 05 04 w ilości około 460 ton.

Masa bitumiczna kod 17 03 02 w ilości około 870 ton.

Ziemia z rozbiórki będzie stanowić własność Wykonawcy.

Tłuczeń, żużel i masa bitumiczna z rozbiórki będą stanowiły własność Inwestora.

Roboty będą prowadzone w ramach już istniejącej drogi, która jest wykorzystywana w codziennym życiu mieszkańców.

Z tytułu rozbudowy drogi wynikają same pozytywne aspekty z których główne to:

- łatwiejszy dojazd do działek spowoduje mniejsze zużycie paliwa niż obecnie i mniejszą emisję spalin do środowiska,
- likwidacja niekontrolowanych zastoisk wody wstrzyma powstawanie procesów gnilnych na drodze,
- zwiększone bezpieczeństwo i komfort wszystkich użytkowników drogi,
- zwiększona atrakcyjność miejscowości.

Inne warianty realizacji inwestycji nie były rozpatrywane. Wariant zero polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia wiązał się z utrzymaniem złego stanu drogi i wynikającymi z tego tytułu uciążliwościami dla jej użytkowników i mieszkańców tj.:

- wysokim zapyleniem,
- wysokim poziomem hałasu,
- wydłużonym czasem przejazdu,
- uszkodzeniami pojazdów.

Jego przyjęcie było nie do zaakceptowania.

Nie brano pod uwagę rozwiązania polegającego na innej lokalizacji drogi z uwagi na wysokie koszty pozyskania gruntu, a także dostępność dla okolicznych mieszkańców.

## **11. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

<i>11) Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.</i>
---

Nie dotyczy projektowanej drogi.

## 12. Informacja na temat obszaru oddziaływania inwestycji

**Inwestor:** Gmina Pabianice, 95-200 Pabianice, ul. Torowa 21

**Adres budowy:** miejscowość Piątkowisko, gm. Pabianice, powiat Pabianice, województwo Łódzkie.

Obszar oddziaływania rozbudowy obejmuje działki o nr ewidencyjnych: 240/2, 280/2, 279/13, 239, 252/2 obręb Piątkowisko.

Działki zlokalizowane są poza strefami ochrony konserwatorskiej. Teren inwestycji nie znajduje się w obrębie terenów górniczych. W sąsiedztwie omawianego obiektu nie występują żadne strefy ograniczonego użytkowania takie jak „Natura 2000”, parki narodowe, parki krajobrazowe ani dobra wpisane na listę dziedzictwa narodowego. Inwestycja jest zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami „Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 29.01.2016 Dz. U. 2016 poz. 124 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”.

Przedmiotem jest opracowanie projektu budowlanego na wykonanie nawierzchni asfaltowej na drodze gminnej wraz z wykonaniem poboczy, opaski utwardzonej, a także ciągu pieszo-rowerowego i odwodnienia.

Droga bezpośrednio oddziałuje na działki, które w wyniku przeprowadzanej inwestycji stanowią jej pas drogowy. Wszystkie roboty budowlane planuje się prowadzić w granicach tego pasa drogowego. Innych działek sąsiadujących z drogą zakres oddziaływania robót nie obejmuje.

Jedynie zauważalne oddziaływanie nastąpi w miejscu wykonywania wjazdów na działki prywatne zgodnie z planem sytuacyjno-wysokościowym, a także na działki, na których występują rowy odwadniające R1 i R2.

Wykonywanie wjazdów na działki świadczy o uznaniu przez inwestora konieczności polepszenia warunków dojazdu do zlokalizowanych przy drodze posesji.

Roboty w pasie drogowym należy prowadzić zgodnie z przepisami art. 40 ust.1, ust. 2 pkt 1 i ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych. Inwestycja może krótkotrwale powodować ograniczenia w użytkowaniu terenów sąsiednich na etapie realizacji robót.

W fazie budowy należy liczyć się z pewnym negatywnym wpływem inwestycji na składniki środowiska, spowodowanym typowym oddziaływaniem placu budowy o charakterze liniowym, na terenach sąsiadujących z inwestycją.

W celu zabezpieczenia środowiska, podczas prowadzenia robót budowlanych należy:

- dokonywać dostaw materiałów i wykonywania prac budowlanych w sposób zapewniający sprawną i szybką realizację inwestycji,

- ograniczyć prowadzenie prac do pory dziennej (między 6.00-22.00) oraz stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymaganiami określonymi w zakresie emisji hałasu do środowiska. Należy przestrzegać zasady wyłączenia silników w czasie przerw w pracy.
- powstające w trakcie budowy odpady należy segregować i gromadzić w przeznaczonych do tego pojemnikach i sukcesywnie wywozić z placu budowy (przekazać firmom posiadającym stosowne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami - celem poddania ich odzyskowi lub unieszkodliwieniu)
- odpowiednio dobrać lokalizację i organizację placu budowy aby maksymalnie skrócić czas budowy.
- po zakończeniu prac, uporządkować teren po robotach.

Odwodnienie ulega znacznej poprawie w stosunku do układu istniejącego. Po wykonaniu wszystkich przewidzianych w projekcie prac woda z jezdni będzie odprowadzana do zaprojektowanej kanalizacji deszczowej kd1 i kd2. Wody opadowe z drogi gminnej są zagospodarowane w granicach istniejącego pasa drogowego. Odprowadzenie wód z kanalizacji następuje do rowów odwadniających R1 i R2. Jednocześnie kanalizacja deszczowa kd2 przyjmuje wodę z rowu R3. Rowy R1, R2, R3 przebiegają przez tereny działek prywatnych o numerach:

Rów R1: 33/1, 33/2, 32 obręb Piątkowisko;

Rów R2: 3/1, 3/3, 3/5, 4, 1, 2 obręb Piątkowisko;

Rów R3: 249, 248/2 obręb Piątkowisko.

Prace na tych działkach będą polegały na remoncie – odkopaniu rowów istniejących. Właściciel działek wyraził zgodę na wykonanie prac remontowych na swoich działkach składając w Urzędzie Gminy Pabianice stosowne oświadczenia.

## PROJEKT BUDOWLANY – PLAN BIOZ

---





**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikację  
projektowanego obiektu budowlanego**

**Podstawa opracowania:**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

**Nazwa obiektu budowlanego:**

Przebudowa drogi gminnej nr 108259E od skrzyżowania z drogą powiatową nr 4911E do granicy z Gminą Dobroń

**Adres obiektu budowlanego:**

Inwestycja będzie prowadzona na działkach nr 240/2, 280/2, 279/13, 239 i 252/2 obręb Piątkowisko, Gmina Pabianice

**Inwestor:**

GMINA PABIANICE

95-200 Pabianice; ul. Torowa 21

**Proj. br. drogowa:**

**Czesław Buczak**

upr. do proj. bez ogr. w spec. konstr.- inż. w zakresie dróg  
upr.proj.2735/94  
izba ŁOD/BD/4145/03

**Proj. br. instalacyjna:**

**Andrzej Górski**

upr. do proj. bez ogr. w spec. instalacyjnej.  
upr.proj.292/81  
izba ŁOD/IS/1128/02

## **1.1 Zakres robót zamierzenia budowlanego**

- a) Organizacja zaplecza budowy i likwidacja po zakończeniu robót budowlanych;
- b) Rozbiórki istniejącej nawierzchni drogi, wjazdów, przepustów;
- c) Wycinka drzew;
- d) Roboty ziemne związane z korytowaniem drogi;
- e) Roboty nawierzchniowe;
- f) Budowa wjazdów do posesji;
- g) Wykonanie urządzeń związanych z odwodnieniem drogi – budowa kanalizacji;
- h) Wykonanie oznakowania pionowego oraz innych urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

## **1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Istniejące zagospodarowanie terenu stanowią

- droga gminna nr 108259E,
- droga powiatowa nr 4911E Pabianice -Janowice,

## **1.3 Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa**

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Droga gminna – ze względu na ruch drogowy w kierunku miejscowości Piątkowisko;
- Droga powiatowa – ze względu na ruch drogowy w kierunku Pabianice -Janowice;
- Tymczasowy magazyn materiałów budowlanych, usytuowany na zapleczu budowy;
- Rejon wjazdów do posesji – ze względu na niespodziewane pojawienie się pojazdu;
- Rejon wykopów pod budowę koryta drogi;
- Rejon wykopów przy rozbiórce i budowie rowów krytych;
- Rejon wycinki drzew

## **1.4 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót**

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- ryzyko upadku z wysokości ponad 1,0 m - roboty wymienione w punkcie 1: b, g;
- ryzyko przysypania ziemią - roboty wymienione w punkcie 1: b, d, g;
- prowadzenie robót w pobliżu użytkowanej jezdni-roboty wymienione w pkt.1: od b: do h;
- prowadzenie robót z użyciem dźwigów - roboty wymienione w punkcie 1: b, g;
- ryzyko wdychania oparów trujących - roboty wymienione w punkcie 1:ei;
- roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczeniem gruntu – roboty wymienione w punkcie 1: b, d, f, g;
- roboty rozbiórkowe – roboty wymienione w punkcie 1: b;
- ryzyko przygniecenia drzewem – roboty wymienione w punkcie 1: c;
- prowadzenie robót z użyciem walca – roboty wymienione w punkcie 1: e,

Ponadto we wszystkich pracach wymienionych w punkcie 1 istnieje zagrożenie: uderzenia, skaleczenia, przygniecenia, obniżenia sprawności wzroku.

## **1.5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników**

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed skierowaniem pracownika do pracy na stanowiska, na których występują zagrożenia, należy:

- a) sprawdzić czy posiada on uprawnienia do obsługi maszyn budowlanych, które ma obsługiwać;
- b) sprawdzić czy nie występują przeciwwskazania do pracy na wysokości (jeżeli taka będzie wykonywana);
- b) zapoznać i poinstruować pracownika o:
  - istniejących zagrożeniach;
  - zasadach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia;
  - konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej;
  - zasadach bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone osoby.

Pracownika należy przeszkolić w czasie instruktażu na stanowisku pracy. Fakt przeszkolenia pracownika należy odnotować i potwierdzić przez pracownika w karcie szkolenia.

## **1.6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

1. Teren zaplecza budowy należy ogrodzić. Całą budowę należy oznakować według projektu oznakowania na czas prowadzenia robót wykonywanych przez wykonawcę;
2. Drogi technologicznej i dojazdowej prowadzącej do terenu robót nie wolno zastawiać.
3. Wyznaczyć strefy ochronne i oznakować tablicami ostrzegawczymi.
4. Należy zapewnić wjazd mieszkańców do poszczególnych posesji, przewiduje się tu krótkotrwałe utrudnienia związane zwłaszcza z wykonywaniem konstrukcji wjazdów.
5. Wykopy pod kanał deszczowy muszą być ogrodzone barierkami z oznakowaniem „Uwaga głębokie wykopy.”
6. Prace z użyciem dźwigów należy poprzedzić wytyczeniem i zabezpieczeniem strefy niebezpiecznej;
7. Wszystkie tereny robót, na których prace będą prowadzone w porze nocnej należy oświetlić światłem natężeniu min. 100 lux;
- 8 Należy zapewnić pracownikom niezbędny sprzęt oraz odzież ochronną;
9. Należy zorganizować zaplecze socjalne na budowie.

## PROJEKT BUDOWLANY - OBLICZENIA

---



WYKAZ PUNKTÓW GŁÓWNYCH – Droga gminna		
PUNKT	WSPÓŁRZĘDNA X	WSPÓŁRZĘDNA Y
A	5727676,42	6589576,08
B	5727685,45	6589549,45
C	5727736,17	6589399,83
D	5727771,78	6589291,31
E	5727812,57	6589165,69
F	5727854,92	6589038,79
G	5727869,37	6588995,44
H	5727892,24	6588924,72
I	5727933,68	6588788,96
J	5727927,94	6588745,28
K	5727921,81	6588689,13
L	5727924,91	6588591,84
M	5727928,14	6588521,77
N	5727920,20	6588476,36

WYKAZ PUNKTÓW GŁÓWNYCH – Droga dochodząca		
PUNKT	WSPÓŁRZĘDNA X	WSPÓŁRZĘDNA Y
B	5727685,45	6589549,45
O	5727667,52	6589540,28
P	5727651,62	6589532,14

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH STUDNI		
STUDNIA	WSPÓŁRZĘDNA X	WSPÓŁRZĘDNA Y
ST1	5727678,03	6589555,92
ST2	5727682,45	6589543,71
ST3	5727700,51	6589490,07
ST4	5727717,19	6589439,75
ST5	5727891,60	6588908,14
ST6	5727903,11	6588872,29
ST7	5727916,32	6588827,18
ST8	5727920,14	6588828,35
ST9	5727928,70	6588798,56
ST10	5727930,35	6588778,63
ST11	5727924,49	6588726,15
WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH WPUSTÓW		
STUDNIA	WSPÓŁRZĘDNA X	WSPÓŁRZĘDNA Y
WU1	5727679,49	6589558,44
WU –ist.	5727675,26	6589541,37
WU2	5727716,98	6589448,50
WU3	5727893,60	6588910,84
WU4	5727918,50	6588829,94
WU5	5727929,05	6588780,68
WU6	5727922,34	6588717,45
WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH WLOTÓW I WYLOTÓW		
NAZWA	WSPÓŁRZĘDNA X	WSPÓŁRZĘDNA Y
WYLOT PRZEPUST KM 0+142	5727725,47	6589442,44
WLOT PRZEPUST KM 0+142	5727715,42	6589439,17
KD2 – WYLOT	5727931,78	6588727,35
KD2 – WLOT Z R3	5727901,28	6588871,87
WYLOT PRZEPUST KM 1+133	5727925,26	6588483,72
WLOT PRZEPUST KM 1+133	5727917,86	6588484,91
WŁĄCZENIE PKT. Z	5727668,78	6589578,91



WYKAZ KĄTÓW WIERZCHOŁKOWYCH			
PUNKT	WSPÓŁRZĘDNA X	WSPÓŁRZĘDNA Y	KĄT
A	5727676,42	6589576,08	180
B	5727685,45	6589549,45	
C	5727736,17	6589399,83	
B	5727685,45	6589549,45	179,44
C	5727736,17	6589399,83	
D	5727771,78	6589291,31	
C	5727736,17	6589399,83	179,82
D	5727771,78	6589291,31	
E	5727812,57	6589165,69	
D	5727771,78	6589291,31	179,53
E	5727812,57	6589165,69	
F	5727854,92	6589038,79	
E	5727812,57	6589165,69	179,98
F	5727854,92	6589038,79	
G	5727869,37	6588995,44	
F	5727854,92	6589038,79	179,48
G	5727869,37	6588995,44	
H	5727892,24	6588924,72	
G	5727869,37	6588995,44	179,06
H	5727892,24	6588924,72	
I	5727933,68	6588788,96	
H	5727892,24	6588924,72	155,53
I	5727933,68	6588788,96	
J	5727927,94	6588745,28	

I	5727933,68	6588788,96	181,27
J	5727927,94	6588745,28	
K	5727921,81	6588689,13	
J	5727927,94	6588745,28	188,04
K	5727921,81	6588689,13	
L	5727924,91	6588591,84	
K	5727921,81	6588689,13	180,82
L	5727924,91	6588591,84	
M	5727928,14	6588521,77	
L	5727924,91	6588591,84	167,39
M	5727928,14	6588521,77	
N	5727920,2	6588476,36	

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA  
PRZESTRZENNEGO – CZĘŚĆ OPISOWA

---

## Spis treści

Spis treści .....	36
1. Dane ogólne .....	37
2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania .....	37
2.1 Przedmiot inwestycji: .....	37
2.2 Podstawa opracowania: .....	38
3. Istniejące zagospodarowanie terenu .....	38
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	39
5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu: .....	41
6. Informacje o terenie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	42
7. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego .....	42
8. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska: .....	42
9. Inne konieczne dane: .....	43

## 1. Dane ogólne

**STADIUM:** Projekt zagospodarowania przestrzennego terenu

**OBIEKT:** Przebudowa drogi gminnej nr 108259E od skrzyżowania z drogą powiatową nr 4911E do granicy z Gminą Dobroń

**ADRES INWESTYCJI:**

Gmina Pabianice, miejscowość Piątkowisko

Odcinek : od km 0+000 do km 1+141,61 droga gminna nr 108259E

Inwestycja będzie prowadzona na działkach nr 240/2, 280/2, 279/13, 239 i 252/2 obręb Piątkowisko

**INWESTOR:** Gmina Pabianice, 95-200 Pabianice, ul. Torowa 21

## 2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania

### 2.1 Przedmiot inwestycji:

(Przedmiot inwestycji, a w wypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany - zakres całego zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów)

Opracowanie dotyczy wykonania projektu budowlanego drogi gminnej w miejscowości Piątkowisko o dł. ok. 1142 mb. wraz z budową kanalizacji deszczowej. Przebudowa drogi gminnej będzie prowadzona na odcinku od drogi powiatowej nr 4911E do granicy z Gminą Dobroń w rejonie działki o numerze 241 obręb Piątkowisko.

W projekcie przewidziano ułożenie nowej nawierzchni asfaltowej na całym odcinku wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego po lewej stronie. Projekt przewiduje także wykonanie nowego systemu odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej, którego projekt stanowi odrębne opracowanie.

Rozbudowa będzie prowadzona na długości około: 1142 mb.

Kategoria obiektu budowlanego XXV – drogi publiczne, IV – wjazdy i skrzyżowania, XXVI – sieci kanalizacyjne.

Przebudowa drogi realizowana jest w oparciu o istniejący pas drogowy.

Celem opracowania jest poprawa komfortu oraz umożliwienie dojazdu do nieruchomości znajdujących się na rozpatrywanym obszarze.

Zgodnie z **Dz. U. z 2016r. §3 ust.1 pkt. 60** ustawy z dnia 9 lutego 2016 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. nr 353) dla wnioskowanego przedsięwzięcia jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, która to została wydana ..... i uprawomocniła się w dniu .....

## 2.2 Podstawa opracowania:

- umowa o wykonanie prac projektowych,
- „Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych” tekst jednolity z dn. 13 maja 2016 r. „O zmianie ustawy o drogach publicznych oraz ustawy o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym”,
- Ustawa z dnia 9 lutego 2016 Dz. U. 2016 poz. 290 "Prawo budowlane",
- „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 29.01.2016 Dz. U. 2016 poz. 124 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”,
- „Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury i Budownictwa oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 kwietnia 2016 r.” zmieniające „Rozporządzenie w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. poz. 646)”
- normy branżowe,
- decyzje i uzgodnienia branżowe,
- mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500,
- wizja lokalna w terenie,
- akceptacja przez Inwestora koncepcji projektowanego obiektu budowlanego,

## 3. Istniejące zagospodarowanie terenu

(Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian, w tym adaptacji i rozbiórek w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu)

Stan istniejący:

W stanie istniejącym droga posiada nawierzchnię asfaltową od km 0+000 do km 0+888 o szerokości od 4,8 ÷ 5,15 m, a w dalszej części nawierzchnię żużlową.

Żużłowa nawierzchnia drogi jest zanieczyszczana materiałem z pól uprawnych. Jej profil poprzeczny i podłużny na całym odcinku jest zdeformowany. Fragment asfaltowy posiada liczne spękania, które utrudniają przejazd drogą.

Droga posiada istniejące rowy przydrożne po stronie lewej, a końcowym odcinkiem po obu stronach. Rowy te w większości są zamulone i porośnięte przez roślinność. W miejscach, gdzie rowy nie występują odwodnienie następuje całą powierzchnią na przyległe do drogi działki.

W stanie istniejącym w drodze zlokalizowano przepusty drogowe:

- w km 0+142 przepust żelbetowy  $\varnothing 300$  - bez murków oporowych – przewidziany do przebudowy,
- w km 0+890 przepust żelbetowy  $\varnothing 300$  - bez murków oporowych – przewidziany do likwidacji.

Przepusty te są w większości zamulone oraz niedrożne bez przepływu.

W pasie drogowym wstępują:

- wodociąg w160,
- linia telefoniczna,
- linia energetyczna nN,
- gazociąg g300.

Urządzenia te w różnych miejscach przecinają poprzecznie pas drogowy zasilając przyłączami poszczególne posesje.

Istniejąca nawierzchnia asfaltowa i tłuczniowa na drodze zostanie rozebrana, a droga zostanie wyprofilowana.

Drzewa kolidujące z układem drogowym przeznaczono do likwidacji (szt.11) zgodnie z planem sytuacyjno-wysokościowym. Wycinkę wykonać zgodnie z przepisami odrębnymi (oddzielna decyzja administracyjna).

#### 4. Projektowane zagospodarowanie terenu

(Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu)

Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie wszystkich niezbędnych elementów służących sprawnemu i bezpiecznemu poruszaniu się wszystkich uczestników ruchu.

##### **Rozwiązania branży drogowej**

Przebieg projektowanej drogi jest zgodny z przebiegiem istniejącym.

Odwodnienie drogi powierzchniowe za pomocą kanalizacji deszczowej projektowanej po stronie lewej.

Przekrój uliczny zaprojektowano na odcinku od km 0+000 do 1+083. Droga w tym przekroju będzie posiadała jezdnię szer. 5,5 m z obustronnym krawężnikiem. Po stronie lewej za krawężnikiem zaprojektowano ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 3,0 m, po stronie prawej zaś

opaskę utwardzoną szer. 0,8 m (z wyjątkiem miejsc występowania przejść dla pieszych, gdzie droga będzie posiadała obustronne chodniki).

Kolejny fragment od km 1+083 do km 1+120 zaprojektowano w przekroju półulicznym z krawężnikiem po stronie lewej.

Końcowy odcinek posiada przekrój drogowy z obustronnym poboczem szer. 0,8 m, co ułatwi przedostanie się wody z jezdni do remontowanych rowów przydrożnych.

Projekt przewiduje wykonanie poboczy i opaski utwardzonej z destruktu gr. 15 cm.

Do każdej z działek przylegających do drogi zaprojektowano zjazd z kostki brukowej (nowy lub przebudowa istniejącego). W przypadku występowania w granicy pasa drogowego kolidującego z układem drogowym elementu istniejącego zagospodarowania przestrzennego – element ten przeznaczony zostanie do rozbiórki, usunięcia lub przesunięcia, jak w przypadku 11 szt. drzew przeznaczonych do wycinki.

### **Parametry charakterystyczne projektowanej drogi:**

- całkowita długość drogi gminnej – 1141,61 m,
- kategoria ruchu KR–1 droga gminna,
- droga gminna klasy „L” – lokalna,
- szybkość projektowana – 30 - 50 km/godz.,
- rodzaj nawierzchni – nawierzchnia asfaltowa,
- jezdnia szerokości 5,5 m,
- ciąg pieszo-rowerowy szer. 3,0 m,
- całkowita powierzchnia jezdni drogi gminnej około – 6600 m<sup>2</sup>,
- całkowita powierzchnia ciągu pieszo-rowerowego około – 3000 m<sup>2</sup>,
- pochylenie poprzeczne jezdni drogi gminnej dostosowano do zaprojektowanej kanalizacji deszczowej po lewej stronie i wynosi ono 2% na stronę lewą ,
- powierzchnia poboczy + opaski utwardzonej około – 650 m<sup>2</sup>,
- pobocza i opaska utwardzona za krawężnikiem szer. 0,80 m na całej długości o konstrukcji z destruktu,
- spadek pobocza  $i=8\%$  w kierunku granicy pasa drogowego,
- wjazdy do posesji i na pola o konstrukcji z kostki brukowej.



## 5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu:

(Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak powierzchnia zabudowy projektowanych i adaptowanych obiektów budowlanych, powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni oraz innych części terenu niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli jest ona wymagana zgodnie z przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym)

W projekcie przewidziane zostały następujące elementy zagospodarowania terenu:

- suma długości projektowanych jezdni o nawierzchni asfaltowej: około 1142m
- całkowita powierzchnia jezdni około –6600 m<sup>2</sup>
- powierzchnia poboczy i opaski utwardzonej około – 650 m<sup>2</sup>
- powierzchnia ciągu pieszo-rowerowego około – 3000 m<sup>2</sup>
- ilość zjazdów indywidualnych budowanych lub przebudowywanych: 101 szt.
- ilość wpustów ulicznych: 7 szt. Wu-1 – Wu 6 – projektowane Wu-ist. – przebudowywany

L.p.	Studnia	Średnica	Kilometraż
1	Wu-1	Ø500	0+018
2	Wu-ist. przebudowywany	Ø500	0+032
3	Wu-2	Ø500	0+134
4	Wu-3	Ø500	0+700
5	Wu-4	Ø500	0+784
6	Wu-5	Ø500	0+836
7	Wu-6	Ø500	0+900

- ilość projektowanych studni rewizyjnych: 11 szt.

L.p.	Studnia	Średnica	Kilometraż
1	St-1	Ø1200	0+019
2	St-2	Ø1200	0+036
3	St-3	Ø1200	0+089
4	St-4	Ø1500	0+142
5	St-5	Ø1200	0+702
6	St-6	Ø1200	0+740
7	St-7	Ø1200	0+786
8	St-8	Ø1200	0+786

9	St-9	Ø1200	0+817
10	St-10	Ø1200	0+838
11	St-11	Ø1200	0+891

- odwodnienie liniowe o łącznej długości: 540mb,
- dwa przejścia dla pieszych wyniesione w km 0+550 i 0+873.

## 6. Informacje o terenie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren objęty jest aktualnym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i spełnia jego wymagania. Teren nie objęty ochroną konserwatorską. W przypadku odkrycia w trakcie prac ziemnych, przedmiotu o cechach zabytku, obowiązuje zabezpieczenie go przed zniszczeniem i powiadomienie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub Wójta.

## 7. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Brak wpływu eksploatacji górniczych na inwestycję.

## 8. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska:

(Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi)

Brak specjalnych rozwiązań chroniących środowisko. Celem opracowania jest poprawa komfortu oraz umożliwienie dojazdu do nieruchomości znajdujących się na rozpatrywanym obszarze.

### **-ochrona przed hałasem**

Aktualnie źródłami hałasu na terenie planowanej budowy drogi i w jej otoczeniu są:

### **- istniejące w obszarze inwestycji drogi publiczne**

Należy stwierdzić, iż rozbudowa drogi gminnej, w związku z przewidywanym charakterem ruchu i klasą techniczną, nie będzie powodowała ponadnormatywnego oddziaływania na klimat akustyczny w swoim otoczeniu.

### **-ochrona powietrza atmosferycznego**

Jedynymi a więc i głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza związanymi z projektowaną rozbudową będą pojazdy silnikowe poruszające się po drodze. Należy stwierdzić, iż droga po oddaniu do eksploatacji, w związku z przewidywanym charakterem ruchu i klasą techniczną, nie będzie powodowała ponadnormatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne. Jej funkcjonowanie nie będzie powodowało przekraczania dopuszczalnych norm stężeń emisji zanieczyszczeń w powietrzu.

#### **-wody opadowe, ścieki technologiczne, odpady**

W związku z funkcjonowaniem drogi będzie dochodziło do powstania jedynie wód opadowych. Eksploatacja nie będzie się wiązała z powstawaniem ścieków w ścisłym tego słowa znaczeniu.

Zgodnie z przewidywanym charakterem i natężeniem ruchu, zagrożenie spływem substancji ropopochodnych z projektowanej drogi w związku z ruchem pojazdów silnikowych i tym samym możliwym zanieczyszczeniem wód opadowych i roztopowych (okres zimowy) substancjami ropopochodnymi, można uznać za znikome i pomijalne. Zgodnie z par. 19, ust.2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. (Dz.U. nr 137, póź. 984) wody opadowe i roztopowe z utwardzonych nawierzchni dróg powiatowych (klasa L, D, Z) mogą być odprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

Projektowana inwestycja nie stanowi ograniczenia w dostępie do drogi publicznej, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej.

### **9. Inne konieczne dane:**

(Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych)

Wyregulować do rzędnych po wykonaniu nawierzchni należy zasuwy wodociągowe.

Ze względu na projektowanie drogi o nawierzchni sztywnej w projekcie przewidziano zabezpieczenie kabli telefonicznych poprzecznie przecinających jezdnię dwudzielnymi rurami osłonowymi.

Projekt został podzielony na następujące tomy:

TOM I – Projekt budowlany, Projekt zagospodarowania terenu i Projekt odwodnienia

TOM II – Dokumentacja prawna

TOM III – Projekt organizacji ruchu

TOM IV – Część kosztorysowa

TOM V – Szczegółowa specyfikacja techniczna

Projekt docelowej organizacji ruchu został sporządzony jako odrębne opracowanie TOM nr III niniejszego projektu i został uzgodniony z Komisją do Spraw Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Pabianicach.

---

## PROJEKT ODWODNIENIA – CZĘŚĆ OPISOWA

---

## Spis treści

Spis treści .....	46
1. Inwestor .....	47
2. Cel i zakres opracowania .....	47
3. Stan istniejący .....	47
4. Opis projektowanego rozwiązania .....	48
5. Dobór średnic materiału sieci kanalizacji deszczowej .....	51
6. Przykanaliki od wpustów ulicznych .....	51
7. Studnie kanalizacyjne i wpusty uliczne .....	51
8. Oznakowanie trasy rurociągów .....	52
9. Roboty ziemne i montaż rurociągów .....	52
10. Zabezpieczenie wykopów, przejścia dla pieszych .....	53
11. Uwagi końcowe .....	53
12. Nawiązanie do sieci reperów .....	54

## 1. Inwestor

**Gmina Pabianice, 95-200 Pabianice, ul. Torowa 21**

## 2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie technicznych możliwości odwodnienia rozbudowywanej drogi gminnej w miejscowości Piątkowisko o dł. ok. 1142 mb. wraz z budową kanalizacji deszczowej i budową zjazdów do działek, gm. Pabianice. Zakresem swym opracowanie obejmuje projekt wykonania niezbędnych wpustów i studni ulicznych celem odwodnienia jezdni drogi gminnej i niektórych działek przyległych. Odwodnienie projektuje się w postaci nowej kanalizacji deszczowej i odwodnienia liniowego.

Podstawowe dane do projektowania:

- Umowa zawarta z Inwestorem
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych 1:500
- Projekt budowlany branży drogowej opracowywany równolegle
- Katalogi techniczne producentów rur, kształtek i armatury
- Normy i zarządzenia dotyczące projektowania zewnętrznych sieci kanalizacyjnych
- Ustalenia z Inwestorem
- Wizja w terenie z ustaleniem tras projektowanych przewodów

## 3. Stan istniejący

Droga posiada istniejące rowy przydrożne po stronie lewej, a końcowym odcinkiem po obu stronach. Rowy te w większości są zamulone i porośnięte przez roślinność. W miejscach, gdzie rowy nie występują odwodnienie następuje całą powierzchnią na przyległe do drogi działki.

W stanie istniejącym w drodze zlokalizowano przepusty drogowe:

- w km 0+142 przepust żelbetowy  $\varnothing 300$  - bez murków oporowych – przewidziany do przebudowy,
- w km 0+890 przepust żelbetowy  $\varnothing 300$  - bez murków oporowych – przewidziany do likwidacji.

Przepusty te są w większości zamulone oraz niedrożne bez przepływu.

W projekcie przewidziano zasypanie istniejących rowów oraz wykonanie w ich miejsce nowej kanalizacji deszczowej. Przewiduje się odtworzenie i regulację rowów celem ich remontu w końcowym odcinku jezdni.

Na drodze gminnej rowy projektuje się w następujących odcinkach:

- od km 1+118 do km 1+141,61 strona lewa rów drogowy – trójkątny głębokości max. 0,8 m i szerokości 2,0 m – umocniony przez humusowanie z obsianiem,

- od km 1+126 do km 1+141,61 strona prawa rów drogowy – trójkątny głębokości max. 0,9 m i szerokości 2,0 m – umocniony przez humusowanie z obsianiem.

W stanie istniejącym występują także dwa rowy poprzeczne a także o dwa rowy poprzeczne R1 i R2 odwadniające zlokalizowane na działkach o prywatnych w najniższych punktach niwelety.

W ramach projektu przewiduje się czyszczenie tych rowów -R1(180m) i R2 (300m) o łącznej długości 480 m i odprowadzających wodę z jezdni. W km 0+740 zinwentaryzowano także Rów R3, z którego woda trafia bezpośrednio do rowu przydrożnego drogi gminnej, który w wyniku planowanych robót zostanie zasypany, celem wykonania nowej kanalizacji deszczowej. W związku z zasypaniem rowu przydrożnego przewiduje się więc regulację rowu poprzecznego R3 na długości 25 m na odcinku przed wlotem do kd2.

Skarpy rowów zostaną wykonane w stosunku 1:1. Rowy umocnione będą poprzez humusowanie z obsianiem.

#### 4. Opis projektowanego rozwiązania

Odwodnienie drogi oparto o nowo-projektowaną kanalizację deszczową oraz o przydrożne rowy istniejące występujące w końcowym odcinku jezdni, które podlegać będą remontowi i odmuleniu, a także o dwa rowy poprzeczne odwadniające zlokalizowane na działkach o numerach 32 i 33/1 – R1 oraz 3/3 i 1 – R 2 obręb Piątkowisko znajdujące się w najniższych punktach niwelety.

Rów istniejący z lewej strony zostanie zasypany celem wykonania w tym miejscu ciągu pieszo-rowerowego.

Nową kanalizację deszczową podzielono na 3 odcinki. Odcinek pierwszy poprzez kanał  $\phi 300$  o łącznej długości 147 m, 3 wpusty uliczne krawężnikowe (jeden istniejący wpust do przełożenia w nowe miejsce) oraz 3 studnie  $\phi 1200$  od St-1 do St-3 oraz jedną studnię  $\phi 1500$  St-4 odprowadzi wodę ze skrzyżowania w km 0+000 z drogą powiatową nr 4911E do przepustu zlokalizowanego w km 0+142. Stąd woda trafi do rowu poprzecznego zlokalizowanego w tym kilometrażu – R1. Z uwagi na szczyt zlokalizowany w km 0+540 woda deszczowa od km 0+142 do tego punktu za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych i zaprojektowanego krawężnika zostanie sprawdzona do wspomnianych wpustów po stronie lewej i dalej do przepustu.

Dalszy odcinek od km 0+540 do km 1+070, gdzie zlokalizowany jest kolejny szczyt odwodniony zostanie w oparciu o odcinek nr 2 nowej kanalizacji. Odcinek ten składał się będzie z kanału  $\phi 300$  o łącznej długości 192m, 4 wpustów ulicznych krawężnikowych oraz 7 studni  $\phi 1200$  od St-5 do St-11. Zadaniem tego fragmentu kanalizacji będzie nie tylko odprowadzenie wody z jedni do rowu poprzecznego zlokalizowanego na działkach nr 1 i 3/3 – R2, ale także



odebranie wody z rowu poprzecznego R3 w km 0+740, która z uwagi na zasypanie rowów wzdłuż projektowanej drogi gminnej nie miałyby dokąd odpływać.

Pozostały fragment jezdni od km 1+070 odwodniony zostanie poprzez zastosowanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych za pomocą których woda zostanie odprowadzona do remontowanych rowów w km 1+118 po stronie lewej i 1+126 po stronie prawej.

Na drodze gminnej rowy projektuje się w następujących odcinkach:

- od km 1+118 do km 1+141,61 strona lewa rów drogowy – trójkątny głębokości max. 0,8 m i szerokości 2,0 m – umocniony przez humusowanie z obsianiem,
- od km 1+126 do km 1+141,61 strona prawa rów drogowy – trójkątny głębokości max. 1,0 m i szerokości 2,0 m – umocniony przez humusowanie z obsianiem.

Skarpy rowów zostaną wykonane w stosunku 1:1. Rowy umocnione będą poprzez humusowanie z obsianiem.

Projekt przewiduje przebudowę istniejącego przepustu pod drogę na nowy o parametrach odpowiednio:

- w km 0+142 przepust z rur grubościennych karbowanych  $S_n \geq 8$ ,  $\varnothing 400$  L=10,0 m z obustronnymi murkami oporowymi,

oraz likwidację istniejącego przepustu:

- w km 0+890 przepust żelbetowy  $\varnothing 400$ ,

a także wykonanie nowego przepustu pod drogą w km:

- w km 1+133 przepust z rur grubościennych karbowanych  $S_n \geq 8$ ,  $\varnothing 400$  L=7,5 m z obustronnymi murkami oporowymi.

Murki oporowe wykonać z betonu C30/37 natomiast fundamenty z betonu C25/30. Szerokość murków powinna być większa od szerokości rowów. Murek nie powinien wystawać więcej niż 5 cm ponad rzędną pobocza.

Dla potrzeb prawidłowego odwodnienia drogi przewidziano lewostronne spadki poprzeczne drogi o wartości 2%, które umożliwią swobodny spływ wody do wpustów zlokalizowanych po tej stronie jezdni.

Z uwagi na niewielkie spadki podłużne drogi zaprojektowane w taki sposób, by nie utrudniać mieszkańcom wjazdów na ich posesje na 4 fragmentach zaprojektowano przykrawężnikowe odwodnienie liniowe zlokalizowane w kilometrażach:

- km od 0+130 do 0+134 – odc. 1
- km od 0+134 do 0+350 – odc. 2
- km od 0+600 do 0+700 – odc.3
- km od 0+900 do 1+120 – odc.4

Lokalizację i wykaz poszczególnych odcinków kanalizacji przedstawiono w poniższej tabeli:

L.p.	Wpust ø500	Kilometraż	Studnia	Średnica	Kilometraż	Łączy kanał	Długość
ODCINEK 1							
1	Wu-1	0+018	St-1	ø1200	0+019	Kd300	24,0m
2	Wu-ist.	0+032	St-2	ø1200	0+036	Kd300	13,0m
3	Studnia przelotowa		St-3	ø1200	0+089	Kd300	57,0 m
4	Wu-2	0+136	St-4	ø1500	0+142	Kd300	53,0 m
ODCINEK 2							
5	Wu-3	0+700	St-5	ø1200	0+702	Kd300	-
6	Studnia przelotowa		St-6	ø1200	0+740	Kd300	38,0 m
7	Studnia przelotowa		St-7	ø1200	0+786	Kd300	46,0 m
8	Wu-4	0+784	St-8	ø1200	0+786	Kd300	3,0 m
9	Studnia przelotowa		St-9	ø1200	0+817	Kd300	31,0 m
10	Wu-5	0+836	St-10	ø1200	0+838	Kd300	21,0 m
11	Wu-6	0+900	St-11	ø1200	0+881	Kd300	53,0 m

W ramach projektu przewiduje się czyszczenie rowów odwadniających R1(180m) i R2 (300m) o łącznej długości 480 m i odprowadzających wodę z jezdni. Rów R3 będzie regulowany tylko na długości 25 m na odcinku przed wlotem do kd2.

Wody opadowe będą prowadzone przez projektowane rurociągi kanalizacyjne poprzez pas drogowy i zakończone wylotami do rowów odwadniających R1 i R2.

W projekcie przewidziano wykonanie krótkich odcinków kanalizacji deszczowej. Woda z jezdni będzie odprowadzana z korony drogi do wpustów ø500 znajdujących się przy krawężnikach, a dalej przyłączami ø200 poprzez studnie rewizyjne do kanału odpowiednio ø300 i ø400 i dalej do rowy odpływowych odpowiednio R1 i R2. Również projektowane odwodnienia liniowe zostaną podłączone do systemu kanalizacji deszczowej. Rurą ø100 odwodnienie połączyć z studzienką wpustu deszczowego.

Rowy przydrożne prawy i lewy zostaną wykonane dla przyjęcia wód opadowych i roztopowych z końcowego odcinka pasa projektowanej drogi.

## 5. Dobór średnic materiału sieci kanalizacji deszczowej

Doboru średnic projektowanej kanalizacji deszczowej dokonano w oparciu o natężenie opadu miarodajnego pięcioletniego nawalnego (o czasie trwania  $t=15$  minut) o prawdopodobieństwie wystąpienia  $p=10\%$ .

## 6. Przykanaliki od wpustów ulicznych

Przykanaliki dla wpustów ulicznych zaprojektowano z rur grubościennych karbowanych typu PEHD lub PE o średnicy **ø200**.

## 7. Studnie kanalizacyjne i wpusty uliczne

Projekt zakłada odprowadzanie wody z wpustów ulicznych Wu-1-Wu5 do rowu rurą ø300 PEHD lub PE o długości łącznej  $L=343$ m.

### **Studnie rewizyjne.**

Studnie rewizyjne projektuje się z kręgów żelbetowych w kilometrażach zgodnie z pkt. 4. Należy je wykonać z kręgów żelbetowych ø1200 - ø1500 i przykrytych płytą nadstudzienną oraz włazem żeliwnym typ ciężki zgodny z PN-EN 124:2000. Podstawa (kineta) studni powinna być elementem monolitycznym, prefabrykowanym. Elementy prefabrykowane studni powinny być wykonane z betonu klasy C35/45 i łączone pomiędzy sobą za pomocą uszczelek z gumy surowej w przypadku połączeń na wrąb i pióro, a w pozostałych przypadkach przy pomocy uszczelki z gumy wulkanizowanej zgodnie z EN 681-1. Studnie wyposażać w stopnie żłazowe. W miejscu przejścia przez studnię rurociąg prowadzić w tulejach ochronnych.

Wszystkie studnie wyposażać w betonowy pierścień odcciążający przykryty włazem żeliwnym typu ciężkiego **klasy D400**.

Zaprojektowano betonowe wpusty uliczne osadnikowe o średnicy wewnętrznej  $DN=500$ mm, wykonane z betonu C35/45. Wysokość osadnika  $h = 0,5$  m. Dno osadnikowe powinno być elementem monolitycznym. Zwieńczeniem wpustu jest płyta przykrawężnikowa osadzona na pierścieniu odcciążającym. Na płycie przykrawężnikowej należy zamontować żeliwną kratkę ściekową zgodnie z PN-EN 124:2000. Złącza pomiędzy poszczególnymi elementami wpustu powinny być zaspoinowane i zatarte na gładko zaprawą cementową. Połączenie betonowej studzienki ściekowej z przewodem kanalizacyjnym następuje za pomocą przejścia szczelnego wbudowanego w element przyłączeniowy.

Zaprojektowano kratkę ściekową żeliwną o wymiarach 585x390 mm z przegubami i ramą z kołnierzem o średnicy ø 685 mm. Klasa obciążenia kratki D400 wg klasyfikacji EN124.

Wpusty uliczne wykonać jako krawężnikowe w lokalizacji według tabelki:

Wpusty  $\varnothing 500$  na drodze gminnej

Nr wpustu	rz. osi dr.	rz. kraw. dr.	rz. góry wpustu	rz. wylotu z wpustu	dł. przyłącza	spadek	rz. wylotu do kanału
Wu-1	190,62	190,56	190,54	190,06	2 m	0,50%	190,05
Wu-2	190,07	190,01	189,99	189,30	8 m	0,50%	189,26
Wu-3	192,18	192,12	192,10	191,26	3 m	0,50%	191,24
Wu-4	191,87	191,81	191,79	190,92	2 m	0,50%	190,91
Wu-5	191,67	191,61	191,59	190,71	2 m	0,50%	190,70
Wu-6	191,40	191,34	191,32	190,68	9 m	0,50%	190,64
Wu ist.				189,74	8 m	0,50%	189,70

Przestrzeń wokół studzienek należy zasypać piaskiem i zagęszczać warstwami co 30 cm. Wody opadowe zbierane będą z powierzchni drogi za pomocą żeliwnych wpustów deszczowych klasy D400.

## 8. Oznakowanie trasy rurociągów

Przed zasypaniem trasę rurociągów należy oznakować taśmą z metalową wkładką koloru brązowego. Taśmę umieścić w wykopie na wysokości  $h=0,5\text{m}$  nad rurociągiem

## 9. Roboty ziemne i montaż rurociągów

Rurociągi należy układać w wykopach wąskoprzestrzennych na ławie betonowej z beton C12/15 grubości 20cm z całkowitą obsypką piaskową na szerokości wykopu i nad rurociągiem, aż do najniższej warstwy drogowej. **Pozostałą część wykopu zasypywać zgodnie z projektem drogowym.** Zasypkę wykonywać z zagęszczeniem warstwowym i utrzymywaniem wilgotności.

Przed wykonaniem zasyпки zrealizowane odcinki sieci poddać próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przed przystąpieniem do prac w rejonie projektowanych sieci za pomocą ręcznych przekopów kontrolnych ustalić szczegółowy przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego.

W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego całość prac prowadzić bezwzględnie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i zasad BHP. Roboty ziemne dotyczące projektowanej kanalizacji przewidziano wyłącznie jako ręczne, ze względu na zgodę Inwestora na umieszczenia kd w odległości do 0,8m od ks.

Przy wykonywaniu robót stosować się do uwag zawartych w treści uzgodnień poszczególnych gestorów sieci i z właścicielami terenów.

Miejsca kolizji układanych rurociągów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zabezpieczyć przez podwieszenie, a przed zasypaniem zgłosić do sprawdzenia technicznego odpowiednim właścicielom uzbrojenia.

W miejscu kolizji sieci kanalizacji deszczowej z przewodami energetycznymi oraz telekomunikacyjnymi na kable energetyczne należy założyć rury osłonowe dwudzielne pod nadzorem właścicieli sieci.

Wykopy pod rurociągi wykonać jako wąskoprzestrzenne z szalowaniem poziomym wypraskami stalowymi lub balami drewnianymi rozpartymi okrągłakami. Deskowanie zabezpieczające wykop powinno wystawać min. 15 cm ponad krawędź wykopu w celu zabezpieczenia go przed spadaniem kamieni, gruntu itp. Odległość między bezpiecznymi zejściami dla pracowników nie może przekraczać 15 m.

Z uwagi na łatwą dostępność do wykopów przez osoby postronne, wykopy zabezpieczyć barierkami ochronnymi ustawionymi w odległości min. 1,0m od krawędzi wykopu i oświetlić w nocy światłem pomarańczowym. W rejonie prowadzonych prac ustawić odpowiednie znaki drogowe informacyjne oraz nakazujące ograniczenie prędkości.

Prace ziemne wykonać zgodnie z PN-B-10736.

Teren po robotach ziemnych przywrócić do stanu pierwotnego.

## 10. Zabezpieczenie wykopów, przejścia dla pieszych

Ponieważ całość robót wykonywana będzie w terenie łatwo dostępnym dla osób postronnych, wykop należy zabezpieczyć na całej długości barierkami ochronnymi. Bariereki ochronne oświetlić w nocy światłem pomarańczowym. Przy ulicy muszą być ustawione znaki informujące o prowadzonych robotach.

W celu umożliwienia pieszym przejścia w poprzek wykopu, dojścia do budynków lub pola - wykonać kładki z poręczami. Na dojazdach do zabudowań zainstalować mostki przejazdowe.

## 11. Uwagi końcowe

- Należy bezwzględnie zgłosić rozpoczęcie robót właścicielom uzbrojenia nad i podziemnego.
- Stosować się do uwag zawartych w treści uzgodnień poszczególnych właścicieli uzbrojenia.
- Inwestor winien zabezpieczyć nadzór użytkowników uzbrojenia nad i podziemnego nad prowadzonymi robotami.
- W strefie bezpośredniego zbliżenia do istniejącego uzbrojenia wykopy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- W przypadku natrafienia na niezinventaryzowane uzbrojenie podziemne roboty należy przerwać i ustalić jego użytkownika.
- Trasa rurociągów powinna być wytyczona geodezyjnie przed rozpoczęciem robót.
- Istniejące nie zinwentaryzowane systemy melioracyjne lub opaski odwadniające należy bezwzględnie doprowadzić do stanu pierwotnego w przypadku ich uszkodzenia.

- Roboty montażowe i ziemne w rejonie czynnych kabli telefonicznych, energetycznych wykonywać ręcznie.
- Podczas transportu rur, nawis nie może być większy niż 1.0m od długości pojazdu.
- Podczas wykonywania robót w pobliżu drzew, zabezpieczyć drzewa przed uszkodzeniem.
- Przyjęte w projekcie materiały oraz uzbrojenie posiadają pełne atesty i opinie higieniczne.

Odwodnienie ulega znacznej poprawie w stosunku do układu istniejącego. Po wykonaniu wszystkich przewidzianych w projekcie prac woda z jezdni będzie odprowadzana do zaprojektowanej kanalizacji deszczowej kd1 i kd2. Wody opadowe z drogi gminnej są zagospodarowane w granicach istniejącego pasa drogowego. Odprowadzenie wód z kanalizacji następuje do rowów odwadniających R1 i R2. Jednocześnie kanalizacja deszczowa kd2 przyjmuje wodę z rowu R3. Rowy R1, R2, R3 przebiegają przez tereny działek prywatnych o numerach:

Rów R1: 33/1, 33/2, 32 obręb Piątkowisko;

Rów R2: 3/1, 3/3, 3/5, 4, 1, 2 obręb Piątkowisko;

Rów R3: 249, 248/2 obręb Piątkowisko.

Prace na tych działkach będą polegały na remoncie – odkopaniu rowów istniejących. Właściciel działek wyraził zgodę na wykonanie prac remontowych na swoich działkach składając w Urzędzie Gminy Pabianice stosowne oświadczenia.

W miejscu kolizji wpustu Wu-2 z istniejącą kanalizacją sanitarną zastosować płytki wpustu uliczny.

W miejscu zbliżeń do słupów linii telefonicznej odcinek St-5 - St-6, St-6 - St-7 roboty wykonywać systemem ręcznym.

W czasie wykonywania robót na czas włożenia kanału słupy te zabezpieczyć odciągami i podeprzeć, by nie powodować ich uszkodzenia.

## 12. Nawiązanie do sieci reperów

Wszystkie rzędne podane w projekcie odnoszą się do sieci reperów niwelacji ogólnopństwowej.

## ZAŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA

---





## Zaświadczenie projektanta branża drogowa ŁOIIB w Łodzi



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-7J7-6Z6-IBM \*

Pan Czesław BUCZAK o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/4145/03

adres zamieszkania Wiechucice 1M, 98-200 Sieradz

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-03-01 do 2017-02-28.

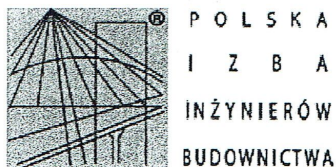
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-03-02 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## Zaświadczenie projektanta branża instalacyjna ŁOIIB w Łodzi



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-3H6-V67-WHM \*

Pan Andrzej GÓRSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/1128/02

adres zamieszkania Czartki 20A, 98-200 Sieradz

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-08 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pliib.org.pl](http://www.pliib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy

URZĄD WOJEWÓDZKI  
W JELENIEJ GÓRZE  
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESIECZENNEJ  
58-500 JELENIA GÓRA

Jelenia Góra, 1994- listopad - 25

Nr : 2735/94

**DECYZJA**  
**O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
**do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie §4 ust.2, §7 i § 13 ust.1 pkt.3 lit.b - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46 z p.zm ) stwierdza się, że Pan

**Czesław Buczak**

*inżynier budownictwa*

urodzony dnia 5 września 1966r. w Kamiennej Górze

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta  
w specjalności konstrukcyjno - inżynieryjnej w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych

Pan Czesław Buczak jest upoważniony do :

- 1) sporządzania projektów budowli dróg, nawierzchni lotniskowych oraz typowych mostów i przepustów,
- 2) w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup> do kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.

Otrzymuje :

Pan Czesław Buczak  
Kamienna Góra, ul. Wiejska 2/3



**Z UPOWAŻNIENIA WOJEWODY**

*mgr inż. arch. Ryszard Lipkowski*  
**DYREKTOR WYDZIAŁU**  
Architekt Wojewódzki

Za zgodność z oryginałem



**URZĄD WOJEWÓDZKI**  
w SIERADZU

A.III.8386/57/81  
(pieczęć)

Nr 232/81

Sieradz dnia 30.12. 1981 r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
**do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 3 ust. 2, § 7 i § 15 ust. 1 pkt 4 lit. a i b,  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel (ka) Andrzej, Wiesław Górski  
technik urządzeń sanitarnych  
(nazwisko i imię)  
(stopień naukowy - zawodowy)

rodzono(a) dnia 19 lutego 1954 r. w Kłuczborku,

osiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót,  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej  
(rodzaj specjalności technicznej - budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji sanitarnych.

(specjalizacja zawodowa)

WA Nr 374-78 MA BUA-44  
Szczeg. Uchwały D. z dnia 1670-78 5800

Obywatel (ka) Andrzej, Wiesław Górski  
(nazwisko i imię) jest upoważniony (a) do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu i instalacji sanitarnych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



z up. WOKWODY  
mgr inż. Andrzej Wiesław Górski  
2 (spec. inżynierska BUA)  
(podpis i pieczęć)

**ZA ZGODNOŚĆ**  
**Z ORYGINAŁEM**

### **Oświadczenie projektanta/sprawdzającego\***

Zgodnie z wymogami art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (tj. Dz. U. Nr 243 z 2010r. poz. 1623 z póź. zm.) ja/my\* niżej podpisany/podpisani\*:

projektant branży drogowej – inż. Czesław Buczak

projektant branży instalacyjnej – Andrzej Górski

oświadczam/oświadczamy\*, że projekt pod nazwą:

„Przebudowa drogi gminnej nr 108259E od skrzyżowania z drogą powiatową nr 4911E do granicy z Gminą Dobroń.”

który został sporządzony w dniu 8.11.2016 dla Gminy Pabianice 95-200 Pabianice ul. Torowa 21, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sieradz .....

data

.....

podpis projektanta

Sieradz .....

data

.....

podpis projektanta

\*Niepotrzebne skreślić



## CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU:

- 1) BUDOWLANEGO,
  - 2) ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO,
  - 3) ODWODNIENIA
-

