

<p align="center"><b>Gmina Pabianice</b></p> <p align="center">95-200 Pabianice; ul. Torowa 21</p>		<p align="center">Egz. Nr 1.</p>
<p align="center">Nazwa opracowania : Projekt techniczny przebudowy ul. Złotej w miejscowości Piątkowisko wraz z odwodnieniem na działkach nr 240/3, 608/9, 609/194, 609/198 i 607/1</p>		
<p align="center">Odcinek : od km 0+000 do km 0+823,55.</p>		
<p align="center">Rodzaj opracowania :</p> <p align="center"><b>PROJEKT BUDOWLANY</b></p>		
<p align="center">Inwestor : Gmina Pabianice</p>		
<p>Opracował zespół w składzie:</p>	<p>Nr Uprawnień</p>	<p>Podpisy</p>
<p>inż. Czesław Buczak</p>	<p>upr.proj.2735/94</p>	<p>.....</p>
		<p>.....</p>
		<p>.....</p>
		<p>.....</p>
<p>Data wykonania: sierpień 2010</p>	<p>Nr umowy:</p>	<p>z dnia:</p>

## Spis treści

Spis treści .....	03
Zaświadczenie ŁOIIB w Łodzi, Kopia uprawnień, Oświadczenie projektanta.	
1. OPIS TECHNICZNY .....	04
2. OBLICZENIA	
Wykaz współrzędnych punktów głównych	
Wykaz kątów wierzchołkowych	
Wykaz długości boków i azymutów	
Wykaz przekrojów i obliczeń rzędnych projektowanych	
3.CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
Plan sytuacyjno-wysokościowy - Rys. 1. – Rys.1.1.	
Profil podłużny Rys.2.1. – Rys.2.10.	
Rysunki konstrukcyjne Rys.3.1. – Rys.3.9.	
Przekroje poprzeczne Rys.4.1. – Rys.4.8.	
Odwodnienie Rys.5.1. – Rys.5.4.	
4.UZGODNIENIA	
Wypis z planu zagospodarowania przestrzennego.	
Uzgodnienie włączenia do drogi powiatowej nr DP.5443-0-022/2010,	
Protokół roboczy ZUD 988/2010,	
Wniosek na wycięcie drzew,	
Decyzja środowiskowa.	

**PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY  
UL. ŻŁOTEJ W M. PIĄTKOWISKO WRAZ Z ODWODNIENIEM  
OD KM 0+000 DO KM 0+823,55**  
Rysunek poglądowy



# **1. OPIS TECHNICZNY**

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU PRZEBUDOWY UL. ŻŁOTEJ W MIEJSCOWOŚCI**  
**PIĄTKOWISKO WRAZ Z ODWODNIENIEM**  
**ODCINEK OD KM 0+000 DO KM 0+823,55**

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

Opracowanie niniejsze dotyczy wykonania projektu budowlanego na wykonanie nawierzchni asfaltowej ul. Żłotej wraz z obustronnymi chodnikami i odwodnieniem. Przebudowa będzie prowadzona na odcinku od skrzyżowania z ul. Wspólną (droga powiatowa nr 4911E Pabianice – Kudrowice) w m. Piątkowisko do ul. Eichlera.

Inwestycja będzie prowadzona na niżej wymienionych działkach:

Lp.	nr działki	Lokalizacja	Właściciel
1	240/3	droga powiatowa	Starostwo Powiatowe w Pabianicach ul. Piłsudskiego 2; 95-200 Pabianice
2	608/9	droga gminna	Gmina Pabianice ul. Torowa 21; 95-200 Pabianice
3	609/194	droga gminna	Gmina Pabianice ul. Torowa 21; 95-200 Pabianice
4	609/198	droga gminna	Gmina Pabianice ul. Torowa 21; 95-200 Pabianice
5	607/1	stadion	Gmina Pabianice ul. Torowa 21; 95-200 Pabianice

Na działce będącej we władaniu Powiatowego Zarządu Dróg w Pabianicach inwestycja ogranicza się do włączenia drogi gminnej do drogi powiatowej.

Charakterystyczne parametry techniczne nowo projektowanej drogi:

- całkowita długość ulicy -823,55 m,
- droga dojazdowa klasy „D”,
- kategoria ruchu – KR-1 ruch lekki,
- nawierzchnia bitumiczna,
- szerokość jezdni 2x 3,0 m = 6,0 m,
- szybkość projektowana – 40 km/godz.,
- spadek poprzeczny jezdni - dwustronny 2%,
- całkowita powierzchnia jezdni około - 5000 m<sup>2</sup>,

Pozostałe parametry techniczne:

- szerokość chodników:

- lewy od km 0+000 do km 0+823,55 szer. 2,0 m,
- prawy od km 0+275 do km 0+823,55 szer. 1,5 m,
- spadek chodnika  $i=2\%$  w kierunku krawężnika,
- powierzchnia chodników około  $-2500\text{ m}^2$ ,
- powierzchnia zjazdów około  $-500\text{ m}^2$ ,
- pobocze od km 0+000 do km 0+256 str. prawa szer. 1,0 m,
- spadek pobocza  $i=5\%$  w kierunku granicy pasa drogowego.

*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)*

W stanie istniejącym ul. Złota ma długości około 824 m i biegnie od ul. Wspólnej do ul. Eichlera. W kilometrażu 0+263 ul. Złota krzyżuje się z drogą poprzeczną łączącą ul. Złotą z ul. Stadionową. Droga w swoim przebiegu wznosi się na dł. 100 m w rejonie posesji 4 i 5. Po osiągnięciu szczytu opada osiągając w najniższym punkcie w km 0+255 minimum o rzędnej projektowanej 191,74. W dalszej części ulica ponownie wznosi się na odcinku od km 0+255 do 0+400 i znowu opada aż do ul. Eichlera. Przebieg ulicy dostosowano do istniejącego terenu i wysokości wjazdów do poszczególnych posesji w taki sposób by nie powodować częstych zmian spadków niwelety. W projekcie przewidziano rozebranie istniejącej tłuczniowej konstrukcji drogi. Ulica po przebudowie zostanie usytuowana na poziomie zbliżonym do stanu istniejącego. Postępowanie to wymuszają istniejące wjazdy do posesji zlokalizowane po obu stronach ulicy.

Projekt przewiduje wykonanie jezdni szer. 6 m o nawierzchni asfaltowej. Z lewej strony na całej długości przewidziano chodnik szer. 2,0 m z kostki brukowej. Chodnik prawy będzie rozpoczynał się od skrzyżowania w km 0+263 i kończył przy ul. Eichlera. Odwodnienie ulicy przewidziano w postaci kanału deszczowego z rur PEHD  $\varnothing 300$ . Kanał zlokalizowano w środku lewego pasa jezdni ulicy. Woda z kanału będzie odprowadzana do istniejących rowów przydrożnych w ul. Wspólnej, ul. Eichlera oraz przy skrzyżowaniu w km 0+263.

Projekt wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, póź. 430), obowiązującymi polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

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

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

Wykopy będą prowadzone do głębokości:

- 1,5 m przy wykonywaniu kanalizacji deszczowej,
- 1,5 m przy wykonywaniu przepustów przy skrzyżowaniach,
- 0,43 m przy wykonywaniu nowej nawierzchni drogi.

**Warunki gruntowe należy traktować jako proste.**

Ze względu na fakt iż ul. Złota jest drogą gminną klasy D a badania geologiczne wykazały występowanie miejscami przewarstwienia gruntów wątpliwych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. przyjęto następujące konstrukcje dla poszczególnych elementów drogi.

#### **A. Konstrukcja ulicy**

Przyjęto konstrukcję jezdni jak dla ruchu lekkiego KR-1 dla ulicy Złotej od km 0+000 do km 0+823,55 i skrzyżowania w km 0+263:

- stabilizacja gruntu cementem gr. 15 cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-64 mm w warstwie dolnej - gr.12 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm w warstwie górnej - gr. 8 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego BA 0/16 mm gr. 4 cm,
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego BA 0/12 mm gr. 4 cm.

Razem grubość warstwy 43 cm.

Konstrukcja ta będzie wykonana dla całego odcinka ul. Złotej o szerokości jezdni 6,0 m, skrzyżowania przy stadionie oraz na włączeniu do drogi powiatowej. Jezdnię należy obramować krawężnikiem

15/30/100 układanym na ławie betonowej 35/15 z oporem 18/20. Na ławę i opór należy stosować beton C 20/25.

## **B. Konstrukcja nawierzchni chodników**

### Przyjęta konstrukcja chodników

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm w warstwie górnej - gr. 10 cm,
- podsypka technologiczna cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- kostka brukowa gr. 8 cm ( kolor szary 80% i grafitowy 20%).

Chodniki z kostki brukowej obramować lub zakończyć obrzeżem betonowym 6/20 układanym na podsypce cementowo-piaskowej. Chodnik wykonać z kostki koloru szarego . Od strony krawężnika przewidziano pas chodnika szer. 0,2 m koloru grafitowego.

## **C. Konstrukcja nawierzchni zjazdów**

### Przyjęta konstrukcja zjazdów do posesji:

- warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-64 mm w warstwie dolnej - gr.12 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm w warstwie górnej - gr. 8 cm,
- podsypka technologiczna cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm,
- kostka brukowa koloru czerwonego gr. 8 cm.

W przypadku gdy nie istnieje możliwość wyłączenia wjazdu z ruchu dopuszcza się wykonanie podbudowy z chudego betonu B-12,5 z zastosowaniem przelicznika zwiększającego 1,2 w stosunku do grubości tłucznia.

*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.*

### Wyłączenie drogi dojazdowej do drogi powiatowej.

Początek przebudowy ul. Złotej przyjęto na krawędzi drogi powiatowej nr 4911E Pabianice – Kudrowice. Przy drodze powiatowej przewidziano wykonanie jezdni o nawierzchni asfaltowej szerokości 6,0 m z obustronnymi łukami R=8 m. Konstrukcja jak drogi gminnej. Istniejący wjazd o nawierzchni z kostki brukowej podlega rozbiórce.



Ze względu na zbyt duże spadki podłużne 2,4 ÷ 3,6 % woda ze 100 m odcinka ul. Złotej musi płynąć w kierunku drogi powiatowej. W km 0+008 i 0+009 należy wykonać wpusty uliczne, które będą miały za zadanie przejąć wodę płynącą od strony ul. Złotej i zapobiegać wylewaniu się jej na ul. Wspólną. Wpusty zostaną podłączone do studni rewizyjnej  $\varnothing 1000$  i dalej połączone kanałem ze studnią  $\varnothing 1200$  zlokalizowaną na projektowanym przepuszczeniu z rur PEHD  $\varnothing 400$ . W projekcie przewidziano wykonanie przepustu w km 0+003 o długości 34 m zakończonego murkami oporowymi od strony napływu i odpływu.

Połączenie warstwy ścieralnej drogi powiatowej (ul. Wspólna) z nową nawierzchnią drogi gminnej (ul. Złota) wykonać poprzez wykonanie niezbędnego wyrównania (ucięcia) krawędzi jezdni, oczyszczenia jej i posmarowania. Połączenie obydwu nawierzchni ścieralnych zabezpieczyć taśmą laterbitową bezpośrednio przed ułożeniem nowej warstwy ścieralnej na drodze dojazdowej.

#### Urządzenia obce

Ze względu na projektowanie drogi o nawierzchni sztywnej w projekcie przewidziano zabezpieczenie kabli telefonicznych i energetycznych poprzecznie przecinających jezdnię dwudzielnymi rurami osłonowymi  $\varnothing 200$  które należy założyć na w/w kable.

W przebudowie założono regulację wysokościową studni i wpustów kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej oraz regulację zasów wodociągowych.

#### Ułatwienia dla osób niepełnosprawnych

W związku z umożliwieniem korzystania z chodnika przez osoby niepełnosprawne zaprojektowano obniżony krawężnik o 8 cm w miejscach przejść dla pieszych. Krawężniki na zjazdach do posesji także zostaną obniżone o 5 cm.

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 projektowanej ulicy.

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
--

Rozwiązania techniczno - budowlane w zakresie opracowania:

- budowa ulicy szerokości 6,0 m;

- wykonanie skrzyżowania w km 0+263;
- wykonanie chodnika szer. 2,0 m strona lewa od km 0+000 do km 0+823,55;
- wykonanie chodnika szer. 1,5 m strona prawa od km 0+275 do km 0+823,55;
- wykonanie zjazdów do posesji;
- wykonanie odwodnienia ulicy;
- wykonanie wpustów, przykanalików;
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego ulicy.

przedstawiono na planie sytuacyjnym Rys. 1.1.÷1.6. profilu podłużnym Rys. 2.3. oraz na rysunkach konstrukcyjnych.

Na początku zakresu opracowania rozwiązanie wysokościowe jest determinowane istniejącymi rzędnymi włączenia do nawierzchni ul. Wspólnej (dr. powiatowa). Koniec dostosowano do rzędnych terenu w ul. Eichlera.

*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,*

Odprowadzenie projektuje się przy zastosowaniu istniejących rowów przydrożnych zlokalizowanych w ul. Wspólnej, ul. Eichlera i skrzyżowania w km 0+263.

System odwodnienia ulega znacznej poprawie w stosunku do stanu istniejącego i polegać będzie na odprowadzeniu wody przy zastosowaniu spadków poprzecznych i podłużnych do wpustów ulicznych  $\varnothing 500$  zlokalizowanych po obu stronach ulicy przy krawężnikach. Projektuje się dwa przepusty  $\varnothing 400$  z rur PEHD w km 0+003 i w km 0+821. Woda kanałem z rur średnicy  $\varnothing 300$  PEHD poprzez studnie żelbetowe  $\varnothing 1000$  odprowadzona zostanie do rowów przy ul. Wspólnej, ul. Eichlera i skrzyżowania w km 0+263.

*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,*

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 oraz etapowania robót. Dzielenie zadania na etapy bez zgody

projektantów traktuje się jako naruszenie praw autorskich. Roboty należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych.

- 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 projektowanej ulicy.

- 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”.

Przebudowywana ulica dojazdowa wewnętrzna stanowi dojazd do działek przy niej zlokalizowanych.

Z tytułu utwardzenia 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 jazdy użytkowników ruchu.

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

Nie dotyczy projektowanej ulicy.

## **2. OBLICZENIA**