

## SPIS ZAWARTOŚCI

### I. DANE OGÓLNE

- 1.1 Inwestor
- 1.2 Biuro projektowe
- 1.3 Podstawa formalno-prawna
- 1.4 Zakres i cel opracowania
- 1.5 Materiały wyjściowe

### II. OPIS TECHNICZNY

- 2.1 Opis stanu istniejącego
- 2.2 Dane ewidencyjne
- 2.3 Geotechniczne warunki posadowienia
- 2.4 Opis stanu projektowanego
- 2.5 Dane liczbowe
- 2.6 Droga w planie, profilu
- 2.7 Droga w przekroju poprzecznym
- 2.8 Konstrukcja nawierzchni
- 2.9 Odwodnienie
- 2.10 Obramowanie z elementów betonowych
- 2.11 Charakterystyka inwestycji
- 2.12 Charakterystyka ekologiczna projektowanego układu komunikacyjnego
- 2.13 Roboty rozbiórkowe
- 2.14 Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### III. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

- 1.1 Uzgodnienia branżowe
- 1.2 Mapa do celów projektowych skala 1:500

### IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Orientacja

- |                 |                       |                  |
|-----------------|-----------------------|------------------|
| Rys. nr 1       | Plan sytuacyjny       | skala 1:500      |
| Rys. nr 2       | Profil podłużny       | skala 1:50/500   |
| Rys. nr 3.1     | Przekroje typowe      | skala 1:50, 1:25 |
| Rys. nr 3.2     | Szczegóły odwodnienia | skala 1:10, 1:25 |
| Rys. nr 4.1-4.3 | Przekroje poprzeczne  | skala 1:100      |

## I. DANE OGÓLNE

### 1.1 Inwestor

Urząd Miasta Łęczyny  
ul. Łędzińska 55  
43-143 Łęczyny

### 1.2 Biuro projektowe

Biuro Inżynierskie MK Spółka Jawna  
M. Krawczyk, K. Strzeżyk  
32-602 Oświęcim, ul. Unii Europejskiej 10/88.1

### 1.3 Podstawa formalno-prawna

- Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem i pracownią projektową;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012r. poz.462);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 r. poz. 463);
- Rozporządzenie MTiGM z dn. 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim, powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz.430);
- Ustawa z dnia 7.07.1994r. – Prawo Budowlane Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późniejszymi zmianami).

### 1.4 Zakres i cel opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: **"Droga gminna - ul. Różana - modernizacja"** w zakresie przebudowy jezdni i poboczy oraz budowy odwodnienia. Całość inwestycji mieści się w istniejącym pasie drogowym drogi gminnej.

Celem opracowania jest uzyskanie dokumentacji formalno-prawnej i uzgodnień dla uzyskania możliwości realizacji inwestycji zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami projektowymi.

### 1.5 Materiały wyjściowe

- mapa zasadnicza wraz z nakładką ewidencyjną,
- dane ewidencyjne,
- informacje i wytyczne uzyskane od Inwestora i Zleceniodawcy,
- dokumentacja geotechniczna,
- inwentaryzacja i pomiary w terenie.

## **II. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1 Opis stanu istniejącego**

Inwestycją objęta jest droga gminna – ul. Różana, zlokalizowana w Lędzinach. Zakres opracowania obejmuje odcinek od skrzyżowania z ul. Palmową do posesji nr 3361/266. Długość przebudowywanej jezdni wynosi 172,42 mb.

Stan przebudowywanej drogi:

- nawierzchnia z płyt betonowych o wym 1,5mx3,0m,
- nierówności, garby,
- zły stan poboczy, porośnięte trawą

W terenie objętym opracowaniem istnieją następujące sieci i urządzenia uzbrojenia terenu:

- sieć wodociągowa,
- sieć teletechniczna,
- sieć energetyczna,
- sieć gazowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej.

**Prowadzenie prac w pobliżu istniejących sieci (wodociągowej, teletechnicznej, energetycznej, gazowej oraz kanalizacyjnej) należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem odpowiednich służb, z powiadomieniem przed przystąpieniem do robót (zgodnie z zapisami z uzgodnień branżowych stanowiących załącznik do dokumentacji projektowej).**

### **2.2 Dane ewidencyjne**

Działki inwestycyjne nr **3094/257, 3092/257**

Województwo śląskie, powiat bieruńsko – lędziński, miejscowość: Lędziny

Jednostka ewidencyjna: Lędziny

Obręb: Hołdunów

Inwestor posiada prawo dysponowania terenem dla działek objętych inwestycją. Zakres inwestycji nie wykracza poza działki inwestycyjne.

## 2.3 Geotechniczne warunki posadowienia

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126 poz. 839 z dnia 8 października 1998 r.) inwestycję zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

## 2.4 Opis stanu projektowanego

W ramach zamierzenia inwestycyjnego przewiduje się przebudowę jezdni i poboczy oraz budowę odwodnienia. Długość przebudowy jezdni wynosi 172,42mb i obejmuje wymianę istniejącej podbudowy oraz nawierzchni. Zaprojektowano nawierzchnię z betonu asfaltowego oraz kruszywa i kostki betonowej na długości 5,0m końcowego odcinka. Projekt przewiduje także budowę odwodnienia.

### ELEMENTY PRZEBUDOWYWANE

#### JEZDNIA – ul. Różana

Szerokość jezdni ul. Różanej wynosi 3,0m (z dostosowaniem się na długości 25,0m do szerokości włączenia do ul. Palmowej – 5,6m) oraz 3,3m na ostatnich 5,0m opracowania. Długość przebudowywanego odcinka wynosi 172,42m w tym 167,41 nawierzchni z betonu asfaltowego i 5,0m nawierzchni z kostki betonowej. Spadek poprzeczny jezdni zaprojektowano jako daszkowy 2,0% z dostosowaniem się na początkowym i końcowym odcinku do istniejących rzędnych.

Ponadto projektuje się przebudowę jezdni o nawierzchni z kruszywa na końcowym odcinku opracowania od km 162,00 do 167,00 (o wymiarach 5,0mx5,0m).

#### POBOCZE

Pobocze zaprojektowano na szerokość 0,5m z 6,0% spadkiem w kierunku od jezdni. Przebudowa polegać będzie na wzmocnieniu ich nośności poprzez wymianę istniejących warstw konstrukcyjnych na nawierzchnię z frezu asfaltowego.

### ELEMENTY BUDOWANE

#### ODWODNIENIE

Odwodnienie liniowe w postaci korytka ściekowego z kratą umożliwiającą przejazd zaprojektowano w najniższym punkcie niwelety jezdni w km 0+167,41 (koniec nawierzchni z betonu asfaltowego i początek nawierzchni z kostki betonowej). Korytko ściekowe należy podłączyć przykanalikiem z PVC o średnicy fi 200z wydłużonym kielichem i uszczelnionego uszczelką gumową o długości 17,0m do zabudowanej studni deszczowej fi 1200 na istniejącym kanale kanalizacji deszczowej.

*Zakres prac będzie polegał na:*

- rozebraniu nawierzchni jezdni, poboczy;
- rozebraniu istniejących warstw podbudowy jezdni, poboczy;
- korytowaniu pod warstwy konstrukcyjne dla konstrukcji jezdni, poboczy wraz z wywozem gruntu;
- zabudowie studni deszczowej na istniejącym kanale kanalizacji deszczowej i budowie przykanalika wraz z odwodnieniem liniowym;
- zabezpieczeniu sieci uzbrojenia podziemnego;
- wykonaniu warstw konstrukcyjnych jezdni, poboczy;
- wykonaniu nawierzchni jezdni, poboczy.

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach działek inwestycyjnych (objętych wnioskiem) bez naruszania działek sąsiednich.

**Wykonawca robót w trakcie prac jest zobowiązany wykonać wszelkie niezbędne pomiary w celu uzyskania prawidłowego odwodnienia jezdni (spadki poprzeczne, podłużne, skrzyżowania z sieciami uzbrojenia terenu).**

**W przypadku przecięcia się lub zbliżenia elementów projektowanych do sieci uzbrojenia terenu, Wykonawca winien wykonać wykopy kontrolne celem ustalenia ich faktycznego przebiegu w planie oraz głębokości posadowienia.**

## **2.5 Dane liczbowe**

Podstawowe dane liczbowe

– długość jezdni	172,42mb
– powierzchnia jezdni – beton asfaltowy	535 m <sup>2</sup>
– powierzchnia jezdni – kostka betonowa	17m <sup>2</sup>
– powierzchnia jezdni – kruszywo	25m <sup>2</sup>
– powierzchnia poboczy - kruszywo	150 m <sup>2</sup>

## **2.6 Droga w planie, profilu**

Przebieg ulicy w planie zaprojektowano z trzech odcinków prostych. Szczegółowy przebieg przedstawiono na rysunku nr 1 „Plan sytuacyjny”, natomiast przebieg ulicy w profilu kształtuje się na spadkach podłużnych o wartościach od 0,9% do 3,5%. Profil przedstawiono na rysunku nr 2 „Profil podłużny”.

## **2.7 Droga w przekroju poprzecznym**

Kierunki i wartości spadków należy przyjąć wg planu sytuacyjnego i przekrojów poprzecznych oraz typowych.

## 2.8 Konstrukcja nawierzchni

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, Rozporządzeniem MTiGM z dnia 2 marca 1999 r., przyjęto następującą konstrukcję:

Na podstawie badań geologicznych przyjęto kategorię gruntu G3.

Kategoria obciążenia ruchem: KR1.

### Jezdnia – beton asfaltowy

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/8	4 cm	
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16	4 cm	
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabiliz. mech. 0/31,5	20 cm	
- podbudowa pomocnicza z ulepszanego podłoża cementem - recykling materiału podbudowy z dodatkiem cementu (1,5-2,5MPa)	25cm	
	<b>RAZEM</b>	<b>53 cm</b>

### Jezdni – kostka betonowa

- warstwa ścieralna – betonowa kostka brukowa, kolor czerwony „typ podwójne T”	8 cm	
- zaprawa cementowa (wyrób gotowy)	3 cm	
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabiliz. mech. 0/31,5	10 cm	
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabiliz. mech. 0/63	30 cm	
	<b>RAZEM</b>	<b>51 cm</b>

### Jezdnia - kruszywo

- nawierzchnia z kruszywa łamanego stabiliz. mech. 0/31,5	10cm	
- podbudowa z kruszywa łamanego stabiliz. mech. 0/63	15 cm	
	<b>RAZEM</b>	<b>25 cm</b>

### Pobocze

- frez asfaltowy	5 cm	
- podbudowa z kruszywa łamanego stabiliz. mech. 0/63	15 cm	
	<b>RAZEM</b>	<b>20 cm</b>

*Sprawdzenie warunku mrozoodporności:*

Dla obciążenia ruchem KR1, grupy nośności podłoża G3 i głębokości przemarzania  $H_z=1,0m$  sumaryczna grubość warstw powinna wynosić co najmniej:

$$H \geq 0,50 \cdot H_z \quad \rightarrow \quad H \geq 0,50 \cdot 1,0 = 0,50m$$

**Dla przyjętej grubości konstrukcji nawierzchni 53cm i 51cm warunek mrozoodporności został spełniony.**

## **2.9 Odwodnienie**

Odprowadzenie wód powierzchniowych z drogi zapewniono poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków poprzecznych i podłużnych niwelety drogi. Wody deszczowe z drogi sprowadzane będą do projektowanego odwodnienia liniowego w postaci korytka ściekowego podłączonego do istniejącej kanalizacji deszczowej za pomocą przykanalika fi 200 z rur PVC z wydłużonym kielichem i uszczelnionego uszczelką gumową. Powierzchnia odwodnienia oraz ilość odprowadzonych wód nie ulegnie zmianie.

Stosunki wodno-prawne nie ulegną zmianie.

## **2.10 Obramowanie z elementów betonowych**

Obramowanie jezdni z kostki betonowej na długości 5,0m końcowego odcinka opracowania stanowią:

- krawężniki betonowe najazdowe 15x22x100cm.

Odkrycie krawężnika najazdowego powinno wynosić +2cm od poziomu nawierzchni jezdni.

Krawężniki należy ułożyć na ławie betonowej bezpośrednio na wilgotny, świeży i niestężony beton, zachowując założoną w projekcie niweletę krawężnika. Ława pod krawężnikiem oraz ich opór muszą mieć grubość nie mniejszą niż 10 cm. Elementy obramowania należy układać na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu C12/15.

Zastosowane materiały muszą być kl. I-szej i powinny posiadać atesty, certyfikaty lub aprobaty techniczne stwierdzające dopuszczenie ich do stosowania w budownictwie.

## **2.11 Charakterystyka inwestycji**

Na terenie objętym opracowaniem nie występuje obszar objęty ochroną konserwatorską.

## **2.12 Charakterystyka ekologiczna projektowanego układu komunikacyjnego**

Z uwagi na swoją konstrukcję, lokalizację i przeznaczenie przebudowywana droga nie będzie wprowadzać żadnych zakłóceń do środowiska.

Realizacja inwestycji wymaga wycinki 1 drzewa. Prowadzone roboty nie będą miały negatywnego wpływu na glebę. Z uwagi na głębokość wykopów (korytowanie) remontowany układ komunikacyjny nie wpłynie negatywnie na wody gruntowe. Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie, na którym i w pobliżu którego nie występują obszary Natura 2000. Inwestycja nie oddziałuje na obszar Natura 2000.

## 2.13 Roboty rozbiórkowe

### *Zakres robót rozbiórkowych:*

Roboty rozbiórkowe obejmują korytowanie pod warstwy konstrukcyjne elementów jezdni i poboczy.

### *Sposób prowadzenia robót rozbiórkowych:*

Do wykonania robót związanych z korytowaniem, może być wykorzystany sprzęt: spycharki, ładowarki, samochody ciężarowe, młoty pneumatyczne, piły mechaniczne, koparki, itp. Wszystkie elementy możliwe do powtórного wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone przez Inwestora. Elementy i materiały, które stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.

Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów dróg, znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane wykopy drogowe, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.

Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów drogowych należy wypełnić, warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić.

## 2.14 Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### Podczas realizacji robót budowlanych mogą występować następujące zagrożenia:

- praca ciężkiego sprzętu mechanicznego podczas robót ziemnych oraz nawierzchniowych,
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy braku wygradzenia strefy niebezpiecznej,
- najeżdżania na pracownika przez sprzęt rozładowujący „pracujący na wstecznym biegu”,
- uszkodzenie sieci uzbrojenia podziemnego przy nieprzestrzeganiu reżimu wykonywania ręcznie wykopów w strefie ochronnej.



Przed przystąpieniem do robót należy teren budowy zabezpieczyć poprzez:

- wykonanie oznakowania ruchu drogowego na czas robót,
- należy wydzielić trasy dostawy materiałów i sprzętu na budowę,
- przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie gazociągów, kabli energetycznych, kanalizacyjnych należy zapewnić fachowy nadzór, a osoba nadzorująca roboty jest zobowiązana w porozumieniu z właściwymi jednostkami (właścicielami instalacji) określić odległości od instalacji, w jakich można bezpiecznie wykonywać te roboty, w pionie i poziomie,
- w razie przypadkowego odkrycia w trakcie robót ziemnych jakichkolwiek wymienionych wyżej instalacji - należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia czy i w jaki sposób jest możliwe dalsze bezpieczne prowadzenie robót,
- pracowników należy wyposażyć w środki ochrony osobistej.

#### **UWAGA:**

**Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane, zachowując zasadę starannego wykonania robót. Wszystkie wskazane w projekcie materiały oraz ich producenci stanowią wyznacznik standardu jakościowego. Dopuszcza się stosowanie materiałów innych producentów pod warunkiem zastosowania materiałów nie gorszych niż podane w projekcie. Ujęte w dokumentacji nazwy własne są przykładowe. Inwestor dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym a opisane traktować należy jako dokładne określenie ich parametrów technicznych i jakościowych.**

### **III. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA**

#### **3.1 Uzgodnienia branżowe**

Warunki właścicieli i zarządców sieci zostały uwzględnione i są spełnione w niniejszej dokumentacji. Przy realizacji robót ziemnych należy dochować wymagania i normy przytaczane w przedmiotowych uzgodnieniach. Przebudowa wykonana będzie zgodnie z uzgodnieniami.

##### *Uzgodnienia i decyzje*

- a) *uzgodnienie dokumentacji projektowej wydane przez Urząd Miasta Łędziny z dnia 28.08.2015r (znak: BI.7013.11.2015.PŻ)*
- b) *uzgodnienie planu sytuacyjnego wydane przez Urząd Miasta Łędziny z dnia 12.08.2015r (znak: BI.7013.11.2015.KB)*
- c) *uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa, Rejon Dystrybucji Gazu w Tychach z dnia 26.08.2015 (znak: W129/27.08/160006583/15)*
- d) *uzgodnienie planu sytuacyjnego wydane przez Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach z dnia 21.08.2015 (znak: TS/DC/11257/S.307539/L/66/3389/2015)*
- e) *uzgodnienie planu sytuacyjnego i wytyczne wydane przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach z dnia 19.08.2015r (znak: TDO11/OMD/RS/3345/S15/084843/2015)*
- f) *uzgodnienie dokumentacji projektowej wydane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Partner” Sp. zo.o. z dnia 07.08 2015r (znak: MP/UDT719/08/15)*
- g) *warunki techniczne wydane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Partner” Sp. zo.o. z dnia 07.08 2015r (znak: MP/WT/718/08/15)*
- h) *protokół z narady koordynacyjnej z dnia 08.09.2015 (znak: G-GO.6630.142.2015)*
- i) *uzgodnienie planu sytuacyjnego wydane przez Gaz System w Świerklanach z dnia 07.09.2015r (znak: OS-DL.404.734.2015/4/JS).*
- j) *uzgodnienie planu sytuacyjnego wydane przez Orange Polska z dnia 14.09.2015r (znak: TODDKA/AG.211-61254/2015)*

#### IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Orientacja

Rys. nr 1	Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys. nr 2	Profil podłużny	skala 1:50/500
Rys. nr 3.1	Przekroje typowe	skala 1:50, 1:25
Rys. nr 3.2	Szczegóły odwodnienia	skala 1:10, 1:25
Rys. nr 4.1-4.3	Przekroje poprzeczne	skala 1:100

#### ORIENTACJA

