

# **OPIS TECHNICZNY**

## **DO PROJEKTU PRZEBUDOWY DRÓG GMINNYCH**

### **w KADZIDLE**

*ul. Moniuszki - działka nr 507,  
ul. Szkolna - działka nr 1879, 1475,  
ul. Wesola - działka nr 1813,  
ul. Wspólna - działka nr 1847.*

## **I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

*Projekt budowlany- przebudowy dróg gminnych w Kadzidle opracowano na zlecenie Gminy Kadzidło, który pełni rolę zarządcy tych dróg gminnych i będzie także inwestorem ich przebudowy.*

### **Projekt opracowano na podstawie:**

- *mapy sytuacyjno – wysokościowej terenu ( skala 1: 500 ),*
- *uzupełniających pomiarów sytuacyjnych wykonanych przez jednostkę projektującą,*
- *inwentaryzacji stanu istniejącego zagospodarowania terenu pasa drogowego,*
- *inwentaryzacji istniejącej konstrukcji nawierzchni żwirowej,*
- *ustaleń uzyskanych od Zamawiającego w zakresie technologii przebudowy istniejącej nawierzchni żwirowej na bitumiczną i zakresu przebudowy,*
- *Rozporządzenia M. T. i G. M. z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr. 43, poz. 430),*
- *Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA Warszawa 1997r.*
- *ustaleń w zakresie istniejących warunków gruntowo – wodnych podłoża,*
- *obowiązujących norm i przepisów prawnych,*
- *uzgodnień i opinii uzyskanych w trakcie opracowania,*

## **II. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTU**

*Projekt niniejszy ma charakter dokumentacji budowlanej i jednocześnie wykonawczej, której celem jest określenie szczegółowego sposobu i zakresu wykonania przebudowy dróg gminnych ( **ulice klasy D** ) o nawierzchni żwirowej na bitumiczną przez ustalenie przebiegu jezdni w planie sytuacyjnym- w granicach istniejącego pasa drogowego ( **sporządzenie projektu zagospodarowania terenów pasów drogowych tych ulic** ), ustalenie technologii przebudowy( **konstrukcji nawierzchni jezdni** ), ustalenie sposobu oznakowania pionowego po przebudowie oraz określenie ilości robót do wykonania ( **sporządzenie przedmiarów robót** ).*

*Jednocześnie dokumentacja niniejsza wraz z przedmiarami robót i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót przebudowy będzie stanowiła podstawę do przeprowadzenia przetargu w celu wyłonienia wykonawcy przebudowy drogi oraz określenia warunków wykonania i odbioru robót.*

### **Projekt zawiera w szczególności:**

- *ustalenie sposobu zagospodarowania terenów pasa drogowego poszczególnych ulic,*
- *ustalenie przekroju normalnego i konstrukcji nawierzchni jezdni po przebudowie,*
- *ustalenie niwelety jezdni,*
- *ustalenie sposobu odwodnienia,*
- *sporządzenie przedmiaru robót do wykonania przy przebudowie istniejącej nawierzchni żwirowej na bitumiczną dla każdej ulicy osobno,*

- *szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,*
- *wykonanie profili podłużnych i zaprojektowanie niwelety jezdni ulic,*
- *stałe oznakowanie pionowe po przebudowie ulic,*
- *uzgodnienia z Zarządem Dróg Powiatowych w Ostrołęce,*

### **III. STAN ISTNIEJĄCY**

*Drogi gminne objęte opracowaniem zlokalizowane są w Kadzidle. Drogi te mają charakter dróg **gminnych klasy D (dojazdowych)** i **klasy L (lokalnych)** obsługujących swą zabudowę mieszkaniową typu jednorodzinnego bez ograniczeń.*

***W pasach drogowych w/w ulic zlokalizowane jest uzbrojenie techniczne w postaci:***

- *sieci kanalizacji sanitarnej,*
- *sieci wodociągowej z przyłączami,*
- *sieci gazociągowej z przyłączami,*
- *napowietrznej linii zasilania energetycznego i oświetlenia ulicznego,*
- *napowietrznej linii telefonicznej,*
- *kablowych linii telefonicznych,*

*Ulica Moniuszki posiada włączenie do ulicy Kurpiowskiej poprzez istniejący wlot bitumiczny. Ulica Szkolna łączy ulice Słoneczną i Leśną do których włączona jest poprzez wloty żwirowe. Ulica Wesółka posiada istniejące wloty bitumiczne do ulicy Armii Krajowej i ulicy Parkowej. Ulica Wspólna posiada włączenie do ulicy Parkowej poprzez istniejący wlot bitumiczny, natomiast do ulicy Zielonej poprzez wlot Żwirowy.*

***Lokalizację projektowanych ulic przedstawiono na planie orientacyjnym ( rysunek nr 1 ).***

### **IV. PROJEKTOWANY ZAKRES PRZEBUDOWY DRÓG**

#### ***1. Projektowane zagospodarowanie terenu pasa drogowego ulic***

*Projektowane zagospodarowanie pasów drogowych ulic przedstawiono na kopii mapy zasadniczej do celów projektowych w skali 1:500 - rysunki nr 2a, 2b, 2c 2d i nr 3a, 3b, 3c, 3d.*

- 1. ul. Moniuszki*** zaprojektowano na odcinku w **km 0+000 – 0+159,00** o jezdni szerokości **4,00 m** na odcinku od ul. Kurpiowskiej km 0+005,00 (wlot bitumiczny) do posesji nr 10 po stronie prawej przed ulicą Gen. Świerczewskiego w dostosowaniu do szerokości pasa drogowego i występujących kolizji z sieciami uzbrojenia podziemnego. Pobocza żwirowe od projektowanej jezdni bitumicznej do granicy pasa drogowego.
- 2. ul. Szkolna*** zaprojektowano na odcinku w **km 0+000 – 0+184,00** od ulicy Słonecznej do ulicy Leśnej, o szerokości jezdni **6,00 m** na odcinku od km 0+000,00 do km 0+060,50; na pozostałym odcinku zaprojektowano jezdnię o szerokości **5,50 m** w dostosowaniu do szerokości pasa drogowego i występujących kolizji z sieciami uzbrojenia podziemnego. Pobocza żwirowe od projektowanej jezdni bitumicznej do granicy pasa drogowego.
- 3. ul. Wesółka*** zaprojektowano na odcinku w **km 0+000 – 0+163,00** o jezdni szerokości **6,00 m** na odcinku od ul. Armii Krajowej km 0+015,00 (od istniejącego wlotu bitumicznego) do ulicy Parkowej km 0+163,00 w dostosowaniu do szerokości pasa drogowego i występujących kolizji z sieciami uzbrojenia podziemnego. Pobocza żwirowe od projektowanej jezdni bitumicznej do granicy pasa drogowego.

**4. ul. Wspólna** zaprojektowano na odcinku w **km 0+000 – 0+108,00** o jezdni szerokości **6,00 m** na odcinku od ul. Parkowej km 0+005,30 (od istniejącego wlotu bitumicznego) do ulicy Zielonej km 0+108,00 w dostosowaniu do szerokości pasa drogowego i występujących kolizji z sieciami uzbrojenia podziemnego. Pobocza żwirowe od projektowanej jezdni bitumicznej do granicy pasa drogowego.

Przyjęte parametry projektowe dróg **klasy D (dojazdowych)** o podanych poniżej wartościach są dostosowane do istniejącej szerokości, przebiegu pasa drogowego oraz warunków terenowych i nie jest wymagana korekta istniejącego przebiegu pasa drogowego.

### **Projektowane parametry dróg:**

- drogi gminne klasy „D” – dojazdowe
- pobocza obustronne gruntowe, wzmocnione żwirem o szerokości,
- jezdnie bitumiczne o szerokości – **6,00 m; 5,50 m; 4,00 m**,
- prędkość projektowa  $V_P = 30 - 50 \text{ km/h}$  (teren zabudowany),
- kategoria obciążenia ruchem ruchu - **KR 2**,
- obciążenie osi obliczeniowej - **80 kN**,
- przekrój szlakowy na całym odcinku,
- odwodnienie powierzchniowe (ul. Moniuszki, ul. Szkolna, ul. Wspólna)
- odwodnienie przez projektowane studzienki ściekowe odwodnieniowe  $\phi 500$  oraz rurociąg PCV drenarski w otulinie z geowłókniny ( $\phi 160$ ) w ulicy Wesolej

**Parametry i lokalizację załamania odcinków prostych zawierają rysunki nr 3.**

## **2. Przekroje normalne i konstrukcja nawierzchni jezdni**

Projektowane przekroje normalne dróg oraz projektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni przedstawiono i opisano na rysunku nr 4a, 4b, 4c, 4d.

### **2.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni projektowanych dróg**

Uwzględniając warunki gruntowo – wodne podłoża, istniejące obciążenie ruchem na poziomie kategorii **KR 1** i jego możliwy wzrost w perspektywie **10 lat eksploatacji** do poziomu kategorii **KR 2** oraz etapowanie realizacji przebudowy ze względu na koszty zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni drogi:

- **projektowana warstwa ścierna z betonu asfaltowego** na obciążenie ruchem **KR 2** o grubości – **3 cm** z mieszanki mineralnej o uziarnieniu – **0/12,80 mm**, asfalt **D 50/70** według PN – S – 96025, (beton asfaltowy na warstwę wiążącą z maksymalną zawartością asfaltu i wypełniacza),
- **projektowana warstwa wiążąca z betonu asfaltowego** na obciążenie ruchem **KR 2** o grubości – **3 cm** z mieszanki mineralnej o uziarnieniu – **0/12,80 mm**, asfalt **D 50/70** według PN – S – 96025, (beton asfaltowy na warstwę wiążącą z maksymalną zawartością asfaltu i wypełniacza),
- **projektowana górna warstwa podbudowy z mieszanki kruszywa łamanego** o grubości – **15 cm** o uziarnieniu - **0/31,50 mm** zagęszczanego mechanicznie,

- istniejąca nawierzchnia żwirowa z kruszywa naturalnego lub naw. gruntowa,
- podłoże: grunt rodzimy **typu nośności G1 (dobre warunki gruntowo-wodne)**

**Uwaga:** do wykonania projektowanych poboczy należy wykorzystać kruszywo pochodzące z korytowania istniejących nawierzchni żwirowych ulic, które należy składować na odkładzie w celu wykorzystania do przygotowania mieszanki i dla uzupełnienia poboczy żwirowych wzdłuż wykonanych jezdni bitumicznych.

### **3. Profile podłużne**

**Projektowane niwelety dróg przedstawiono na rysunku 5a, 5b, 5c, 5d.**

Przebieg projektowanej niwelety jezdni dla poszczególnych dróg (ulic) w dostosowaniu do istniejącego ukształtowania wysokościowego z uwzględnieniem projektowanego wykonania podbudowy o grubości – 15 cm i warstwy bitumicznej o grubości – 3+3 cm.

### **4. Odwodnienie ( rys. nr 3, 6 i 7 )**

Ze względu na brak kanalizacji deszczowej zaprojektowano powierzchniowe odwodnienie ul. Moniuszki, ul. Szkolnej, ul. Wspólnej. W ulicy Wesolej przewidziano wykonanie 2 studzienek ściekowych  $\phi 500$  z gotowych elementów o głębokości  $H = 1,50$  m z osadnikiem  $h = 1,00$  m. (Kratki ściekowe żeliwne typ ciężki 40 ton). Ze względu na brak kanalizacji deszczowej w ulicy Wesolej w celu umożliwienia odprowadzenia wód opadowych ze studzienek ściekowych zaprojektowano rurociąg PCV drenarski w otulinie z geowłókniny ( $\phi 160$ ) w celu rozsączkowania wody w gruncie podłoża

Długości oraz lokalizację drenażu przedstawiono na planie sytuacyjnym.

**UWAGA!!!**

**Podczas wykonywania drenażu PVC fi 160mm w otulinie z geowłókniny należy zachować szczególną ostrożność przy robotach ziemnych zbliżając się do istniejącego uzbrojenia znajdującego się w pasie drogowym.**

### **5. Kolizje**

W przedmiarach robót przewidziano wykonanie regulacji wysokościowej włączów studni kanalizacji sanitarnej), zasuw wodociągowych i skrzynek gazociągu zlokalizowanych w projektowanej jezdni i poboczach dróg.

W ulicy Moniuszki przewidziano wykonanie przestawienia istniejącego hydrantu p.poż. naziemnego( słupkowego) w kierunku ogrodzenia i przebudowę na hydrant skrzynkowy (podziemny).

W pasach drogowych ulic objętych przebudową zlokalizowane są także punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. W trakcie wykonywania robót należy w/w punkty chronić przed zniszczeniem, a w przypadku lokalizacji w jezdni bitumicznej należy zlecić służbom geodezyjnym ich przebudowę lub wznowienie na poziomie wykonanej warstwy bitumicznej.

## **V. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU**

Na rysunku nr 2 przedstawiono lokalizację i sposób oznakowania pionowego, które należy ustawić po wykonaniu przebudowy poszczególnych odcinków ulic.

**Do oznakowania pionowego należy zastosować tablice znaków o wielkości średniej z folią odblaskową min. I generacji.**

## **VI. OPIS TECHNOLOGII PRZEBUDOWY NAWIERZCHNI DROGI**

Szczegółowy zakres robót do wykonania przy przebudowie nawierzchni dróg oraz ich ilości przedstawiono w przedmiarach robót wraz z odniesieniem do szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.

## **VII. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót zobowiązany jest kierownik budowy zgodnie z **Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26. 06. 2003 r. (Dz. U. z 10. 07. 2003)**. Przebudowa nawierzchni dróg gminnych nie stwarza szczególnego zagrożenia dla pracowników wykonawcy i osób postronnych przy przestrzeganiu zasad ujętych w powszechnie obowiązujących przepisach bhp.

Na czas wykonywania robót w pasie drogowym wykonawca powinien opracować projekt czasowej organizacji ruchu, który będzie podstawą oznakowania i zabezpieczenia dróg w czasie realizacji robót przebudowy.

### **Zakres robót**

#### **Roboty drogowe, kolejność realizacji**

- prace pomiarowe
- wykonanie koryta pod nawierzchnię jezdni,
- wykonie podbudowy,
- wykonywanie odwodnienia,
- wykonanie nawierzchni jezdni,
- wykonanie poboczy,
- wykonywanie oznakowania pionowego,

**W pasie drogowym ulicy zlokalizowane jest uzbrojenie podziemne w postaci:**

- sieci kanalizacji sanitarnej,
- sieci wodociągowej z przyłączami,
- sieci gazociągowej z przyłączami,
- napowietrznej linii zasilania energetycznego i oświetlenia ulicznego,
- napowietrznej linii telefonicznej,
- kablowych linii telefonicznych,

### **WYKAZ ELEMENTÓW, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:**

**Zagrożenie zdrowia i bezpieczeństwa mogą stwarzać:**

- Roboty ziemne w zbliżeniu z sieciami podziemnymi,
- Roboty budowlane prowadzone „pod ruchem”,

### **PRZEWIDYWANIE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Zgodnie z rozporządzeniem (Dz.U.03.120. poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r) zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą spowodować :**

- roboty montażowe i demontażowe wykonywane w pobliżu uzbrojenia podziemnego,
- roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,
- roboty związane z układaniem warstw bitumicznych.

Nie wystąpią roboty z użyciem materiałów wybuchowych. Roboty nie mogą być prowadzone w temperaturach ujemnych ( ze względu na technologię robót drogowych).

***Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas przedmiotowych robót budowlanych to:***

- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów (skaleczenia, stłuczenia o wystające części maszyn i urządzeń),
- środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia o przejeżdżające samochody),
- oparzenia termiczne (robotach bitumicznych),
- nadmierny hałas (przy zagęszczaniu mas bitumicznych i ziemnych),
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów,

***Sposób instruktażu pracowników***

- przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń,
- prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego udokumentowanie z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń.
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby,
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej:  
majster budowy, kierownik robót.

***ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH***

***Podstawowymi środkami technicznymi i organizacyjnymi, wpływającymi na poprawę stanu bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w czasie realizacji robót budowlanych będą:***

- wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia,
- zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

***PRZECHOWYWANIE DOKUMENTACJI BUDOWY I DOKUMENTÓW DOTYCZĄCYCH EKSPLOATACJI MASZYN I URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH***

***Przechowywana dokumentacja budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:***

- dziennik budowy – w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja techniczna j.w.,
- dokumentacja budowy w zakresie BHP,
- dokumentacja szkoleń wstępnych na stanowisku pracy – w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja szkoleń podstawowych i okresowych – w siedzibie firmy,
- dokumentacja dotycząca dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu – w biurze kierownika budowy,
- protokoły z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie – w biurze kierownika budowy.

Szczegółowy instruktaż BHP w okresie prowadzenia robót, jak również stosowne – okresowe- szkolenia pracowników w zakresie obowiązków i zagrożeń mogących wystąpić na budowie, przeprowadzi Kierownik robót i wpisze do Dziennika szkoleń.

***Projektowany zakres robót nie wymaga sporządzenia planu b i o z.***

**VIII. . INFORMACJA O PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIU**  
**( z uwzględnieniem środowiskowych uwarunkowań realizacji**  
**przedsięwzięcia )**

**1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia**

*Przedsięwzięcie obejmuje wykonanie robót budowlanych dla przebudowy nawierzchni jezdni w istniejącym pasie drogowym.*

*Nie zmieni się także sposób użytkowania terenu zarówno w granicach pasa drogowego ( realizowanego obiektu ) jak i na gruntach bezpośrednio do niego przyległych.*

*Planowane do przebudowy ulice przebiegają przez tereny zabudowane w msc. Kadzidło.*

*Nie ma więc w tej sytuacji konieczności określania zasięgu bezpośredniego oddziaływania przedsięwzięcia.*

*Przedsięwzięcie będzie realizowane w obrębie ewidencyjnym gruntów msc. Kadzidło na działkach na 507, 1879, 1475, 1813, 1847 ( stanowiących teren pasa drogowego ulic ).*

*Opracował:*

*mgr inż. Leszek Chmielewski*

# **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

- 1. Strona tytułowa*
- 2. Zawartość opracowania*
- 3. Oświadczenie projektanta*
- 4. Potwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta*
- 5. Potwierdzenie przynależności do MOIIB w Warszawie*
- 6. Opis techniczny*

## **II. ZAŁĄCZNIKI**

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| <i>1. Zestawienie oznakowania pionowego</i> | <i>- załącznik nr 1</i> |
| <i>2. Przedmiary robót do wykonania</i>     | <i>- załącznik nr 2</i> |
| <i>3. Mapy do celów projektowych</i>        | <i>- załącznik nr 3</i> |

## **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |   |                        |
|---|------------------------|
| <i>1. Plan orientacyjny przebiegu dróg</i>              | <i>- rysunek nr 1</i>  |
| <i>2. Projekt zagospodarowania terenu ul. Moniuszki</i> | <i>- rysunek nr 2a</i> |
| <i>3. Projekt zagospodarowania terenu ul. Szkolna</i>   | <i>- rysunek nr 2b</i> |
| <i>4. Projekt zagospodarowania terenu ul. Wesola</i>    | <i>- rysunek nr 2c</i> |
| <i>5. Projekt zagospodarowania terenu ul. Wspólna</i>   | <i>- rysunek nr 2d</i> |
| <i>6. Plan sytuacyjny ul. Moniuszki</i>                 | <i>- rysunek nr 3a</i> |
| <i>7. Plan sytuacyjny ul. Szkoła</i>                    | <i>- rysunek nr 3b</i> |
| <i>8. Plan sytuacyjny ul. Wesola</i>                    | <i>- rysunek nr 3c</i> |
| <i>9. Plan sytuacyjny ul. Wspólna</i>                   | <i>- rysunek nr 3d</i> |
| <i>10. Przekroje normalne i konstrukcja nawierzchni</i> | <i>- rysunek nr 4</i>  |
| <i>11. Profil podłużny ul. Moniuszki</i>                | <i>- rysunek nr 5a</i> |
| <i>12. Profil podłużny ul. Szkolna</i>                  | <i>- rysunek nr 5b</i> |
| <i>13. Profil podłużny ul. Wesola</i>                   | <i>- rysunek nr 5c</i> |
| <i>14. Profil podłużny ul. Wspólna</i>                  | <i>- rysunek nr 5d</i> |
| <i>15. Elementy projektowanego odwodnienia</i>          | <i>- rysunek nr 6</i>  |
| <i>16. Wpust deszczowy <math>\phi 500</math></i>        | <i>- rysunek nr 7</i>  |



# ***Załącznik nr 1***

# ***Załącznik nr 2***

# ***Załącznik nr 3***