

**O P I S     T E C H N I C Z N Y**  
**DO PROJEKTU REMONTU NAWIERZCHNI DROGI DOJAZDOWEJ**  
**(działka nr 1025) DO SZKOŁY PODSTAWOWEJ**  
**w     K A D Z I D Ł E**

## **I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

*Projekt wykonawczy remontu nawierzchni drogi dojazdowej w Kadzidle opracowano na zlecenie Gminy Kadzidło, który pełni rolę zarządcy drogi gminnej i będzie także inwestorem remontu.*

### ***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 wykonawczej, której celem jest określenie szczegółowego sposobu i zakresu wykonania remontu drogi gminnej ( **ulica klasy D** ) o nawierzchni z betonowej kostki brukowej na bitumiczną jezdni w planie sytuacyjnym- w granicach istniejącego pasa drogowego ( **sporządzenie projektu zagospodarowania terenu pasa drogowego ulicy** ), ustalenie technologii remontu ( **konstrukcji nawierzchni jezdni** ), ustalenie sposobu oznakowania pionowego po remoncie i określenie ilości robót do wykonania ( **sporządzenie przedmiaru robót** ).*

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

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

- *ustalenie sposobu zagospodarowania terenu pasa drogowego,*
- *ustalenie przekroju normalnego i konstrukcji nawierzchni jezdni po remoncie,*
- *ustalenie niwelety jezdni,*
- *ustalenie sposobu odwodnienia,*
- *sporządzenie przedmiaru robót do wykonania przy remoncie*
- *szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,*
- *stałe oznakowanie pionowe po przebudowie ulic,*
- *uzgodnienia z Zarządem Dróg Powiatowych w Ostrołęce,*

### **III. STAN ISTNIEJĄCY**

Droga gminna objęta opracowaniem zlokalizowana jest w Kadzidle. Droga ta ma charakter drogi **gminnej klasy D (dojazdowej)** służącej do dojazdu do szkoły podstawowej od ulicy Kościuszki oraz obsługujących zwartą zabudowę sąsiednią.

**W pasie drogowym w/w ulic zlokalizowane jest uzbrojenie techniczne w postaci:**

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

Ulica posiada włączenie do ulicy Kościuszki. Z remontowej ulicy są wykonane zjazdy na parkingi. Istniejącą warstwę ścieralną ulicy stanowi betonowa kostka brukowa w złym stanie technicznym. Brak jest odwodnienia ulicy..

**Lokalizację remontowanej ulicy przedstawiono na planie orientacyjnym (rysunek nr 1).**

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

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

Projektowane zagospodarowanie pasa drogowego ulicy przedstawiono na kopii mapy zasadniczej do celów projektowych w skali 1:500 - **rysunki nr 2**. Zaprojektowano na odcinku w **km 0+007,70 – 0+094,00** jezdnię szerokości **5,00 m** w dostosowaniu istniejących krawężników, do szerokości pasa drogowego i występujących kolizji z sieciami uzbrojenia podziemnego. Zaprojektowano odwodnienie rzez projektowane studzienki ściekowe odwodnieniowe  $\phi 500$  oraz rurociąg PCV drenarski w otulinie z geowłókniny ( $\phi 160$ ).

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

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

Projektowany przekrój normalny remontu drogi oraz projektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni przedstawiono i opisano **na rysunku nr 4.**

##### **2.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni remontowanej drogi**

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 ścieralna 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** ,
- **projektowana warstwa wiążąca z betonu asfaltowego** na obciążenie ruchem **KR 2** o grubości – **2 cm** z mieszanki mineralnej o uziarnieniu – **0/10,00 mm** , **asfalt D 50/70 według PN – S – 96025** ,(beton asfaltowy na warstwę wiążącą z maksymalną

*zawartością asfaltu i wypełniacza ),*

- *istniejąca nawierzchnia z betonowej kostki brukowej*

### **Konstrukcja nawierzchni jezdni w miejscu rozebranej nawierzchni z betonowej kostki brukowej zgodnie z rysunkiem nr 3 – plan sytuacyjny**

- **projektowana warstwa ścieralna 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 ,**
- **projektowana warstwa wiążąca z betonu asfaltowego na obciążenie ruchem KR 2 o grubości – 2 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,**
- **podłoże: grunt rodzimy typu nośności G1 (dobre warunki gruntowo-wodne)**

### **3. Odwodnienie ( rys. nr 2, 3, 5, 6 )**

Ze względu na brak kanalizacji deszczowej zaprojektowano odwodnienie poprzez wykonanie 4 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 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  $\phi 160$  mm w otulinie z geowłókniny należy zachować szczególną ostrożność przy robotach ziemnych zbliżając się do istniejącego uzbrojenia znajdującego się w pasie drogowym.**

### **4. Kolizje**

W przedmiarze robót przewidziano wykonanie regulacji wysokościowej włączów studni kanalizacji sanitarnej, zlokalizowanych w remontowanej jezdni.

W pasie drogowym ulicy objętej remontem 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.*

*Wykaz projektowanego oznakowania pionowego zawiera Załącznik nr 2.*

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

*Szczegółowy zakres robót do wykonania przy remoncie nawierzchni drogi 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). Remont nawierzchni drogi gminnej 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 remontu.*

### **Zakres robót**

**Roboty drogowe, kolejność realizacji**

- prace pomiarowe
- wykonanie robót rozbiórkowych,
- wykonanie podbudowy,
- wykonywanie odwodnienia,
- wykonanie nawierzchni jezdni,
- wykonywanie oznakowania pionowego,

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

- sieci kanalizacji sanitarnej,
- sieci wodociągowej z przyłączami,
- napowietrznej linii zasilania energetycznego i oświetlenia ulicznego,
- 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.

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

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

**Przedsięwzięcie obejmuje wykonanie robót budowlanych dla remontu 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.

Planowana do remontu ulica przebiega 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 1025 (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**

- 1. Zestawienie oznakowania pionowego* - *załącznik nr 1*
- 2. Przedmiar robót do wykonania* - *załącznik nr 2*

## **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- 1. Plan orientacyjny przebiegu drogi* – *rysunek nr 1*
- 2. Projekt zagospodarowania terenu* - *rysunek nr 2*
- 3. Plan sytuacyjny* - *rysunek nr 3*
- 4. Przekrój normalny i konstrukcja nawierzchni* - *rysunek nr 4*
- 5. Elementy projektowanego odwodnienia* - *rysunek nr 5*
- 6. Wpust deszczowy  $\phi 500$*  - *rysunek nr 6*

# ***Załącznik nr 1***

# ***Załącznik nr 2***