

*Inwestor:*



**Gmina Łądek - Zdrój**  
ul. Rynek 31, 57-540 Łądek - Zdrój

*Nazwa inwestycji:*

**Przebudowa drogi gminnej nr 270 w miejscowości Radochów**

*Wykonawca:*



**mgr inż. Łukasz Dobosz**  
ul. Rakietowa 11/3, 54-615 Wrocław  
☎ mobile: +48 690 960 695, ✉ e-mail: biuro@drog-inst.pl

<i>branża</i>	<i>studium</i>	<i>umowa</i>
<b>drogowa</b>	<b>PB/PW</b>	<b>10.02.2014r.</b>

<i>imię i nazwisko</i>	<i>nr uprawnień</i>	<i>specjalność</i>	<i>data</i>	<i>podpis</i>
<b>mgr inż. Łukasz Dobosz</b>	<b>300/DOŚ/09</b>	<b>drogowa</b>	<b>04.2014</b>	



**DORADZTWO TECHNICZNE**

**PROJEKTOWANIE DRÓG**

**NADZÓR INWESTORKI**

## SPIS ZAWARTOŚCI

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Część formalno – prawna
4. Część projektowa:
  - Opis techniczny
  - Rysunki:
    - Rys. nr 1 Plan zagospodarowania terenu      skala 1:500
    - Rys. nr 2 Przekroje konstrukcyjne          skala 1:50

## **DOKUMENTY FORMALO – PRAWNE**

## OPIS TECHNICZNY

## 1. DANE EWIDENCYJNE

Obiekt: droga gminna nr 270

Inwestor: Urząd Miasta i Gminy w Łądku – Zdroju ul. Rynek 31, 57-540 Łądek - Zdrój

## 2. PODSTAWA

- Umowa o prace projektowe 10.02.2014r.
- Ustawę z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych /tekst jednolity Dz. U. z 2007r. Nr 19 poz. 115/
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny opowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /tekst jednolity Dz. U. Nr 43, poz. 430 z 2004r./
- Inwentaryzacja w terenie
- Wywiad środowiskowy

## 3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przeznaczona do remontu droga gminna Nr 270, zlokalizowana jest na terenie Gminy Łądek Zdrój, w miejscowości Radochów, powiat Kłodzki, województwo dolnośląskie.

Projekt obejmuje przebudowę istniejącej drogi o nawierzchni gruntowo – tłuczniowej w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu oraz podniesienia komfortu jej użytkowników. Droga nie zmieniają swojego przeznaczenia. Obecny stan nawierzchni zniszczonej przez ruch kołowy i wody opadowe, oraz brak spadków poprzecznych i brak odwodnień powierzchniowych wymaga od właściciela drogi pilnych robót naprawczych i zabezpieczających.

#### 4. LOKALIZACJA



#### 5. STAN ISTNIEJĄCY

Droga gminna na odcinku objętym zakresem opracowania ma pas drogowy o łącznej długości 117,45 m, o nawierzchni gruntowo – kamiennej, szerokości zmiennej od 2,2 do 3,30m, z obustronnymi zadarnionymi gruntowymi poboczami. Droga gminna o nawierzchni z licznymi ubytkami i wyrwami, z zamulonymi rowami przydrożnymi.

Z uwagi na zagospodarowanie terenu i geodezyjne granice działek przyległych, odbudowywana droga powinna być wpisana całkowicie w kształt drogi istniejącej, bez zmian kierunków i niwelety podczas przebudowy. Spadki podłużne mieszczą się w normach, spadki poprzeczne z uwagi na uszkodzenia nawierzchni poza normami. Z drogi zlokalizowane są tłuczniowe zjazdy do posesji przyległych oraz zjazd z drogi powiatowej.

## 6. Rozwiązania projektowe

Przebudowa drogi obejmuje dwa docinki o łącznej długości 117,45mb.

**Odcinek I:** działka nr 255/2 o długości 7,21m. Drogę projektuje się o szerokości 2,75mb ze względu na uwarunkowania graniczne pasa drogowego. Droga przebiega nad przepustem – mostkiem żelbetowym wymagającym naprawy podpory.



Konieczne jest również oczyszczenie z odmuleniem istniejącego rowu odwadniającego na odcinkach 20m po obu stronach.

Projekt przewiduje dla I odcinka podniesienie niwelety drogi o grubość warstw bitumicznych tj. 8cm z wykonaniem wcinki na połączeniu z istniejącą nawierzchnią drogi powiatowej. Pod pozostałą część projektowanej konstrukcji drogowej należy wykonać roboty ziemne na głębokość 0,33m.



**Konstrukcja nawierzchni drogi**

- warstwa ścieralna z mieszanek mineralno – asfaltowych  
grysowo – żwirowych 0/12,8mm 5cm  
wiązanie między warstwowe z emulsji asfaltowej o zużyciu 0,81kg/m<sup>2</sup>
- warstwa wiążąca z mieszanek mineralno – asfaltowych  
grysowo – żwirowych 0/18mm 3cm  
wiązanie między warstwowe z emulsji asfaltowej o zużyciu 0,5dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>
- kruszywo łamane 0/31,5mm stabilizowane mechanicznie 8cm
- kruszywo łamane 0/63mm stabilizowane mechanicznie 15cm
- warstwa filtracyjna 10 cm

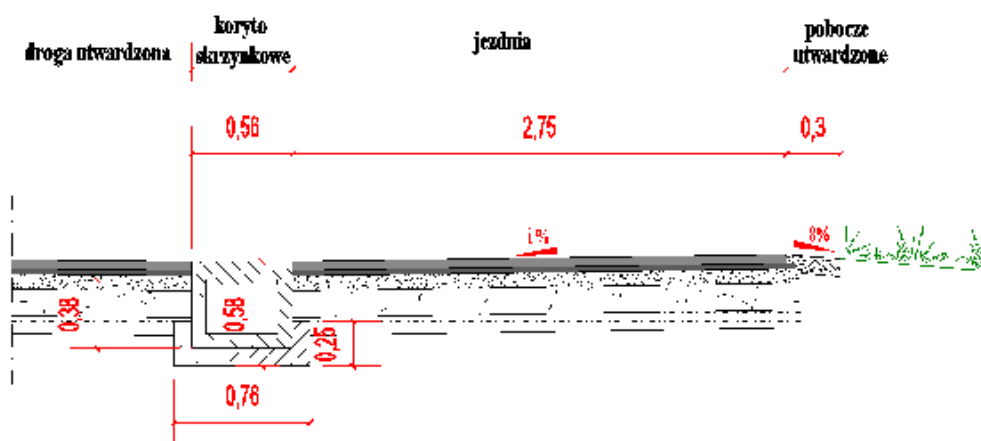
Po obu stronach jezdni projektuje się wykonanie poboczy z kruszywa kamiennego gr. 10cm na całej szerokości powierzchni pomiędzy krawędzią jezdni a przyczółkami obiektu.

**Odcinek II:** działka nr 270 o długości 110,24m. Projekt przewiduje podział odcinka na dwie długości o zmiennej konstrukcji nawierzchni. **W km 0+7,21 do km 0+41,5** przewiduje się podniesienie niwelety istniejącej drogi o grubość warstw bitumicznych tj. 8cm ze względu na charakterystykę wysokościową przyległych posesji i zjazdów. Przewiduje się wykonanie robót ziemnych na głębokość 0,33m. Materiał w ilości około 7m<sup>3</sup> należy pozostawić do uzupełnienia poboczy pod kruszywem i obsypania koryt skrzynkowych, pozostałą resztę wywieźć i zutylizować.

**W km 0+41,5 do km 0+117,45** projektuje się wykonanie nawierzchni na istniejącej drodze utwardzonej poprzez jej podniesienie o 23cm tj. wyrównanie jej 15cm warstwą kruszywa łamanego i wykonaniu dwóch warstw bitumicznych wiążącej 3cm i ścieralnej 5cm. Dla powierzchni wykraczającej poza obrys istniejącej drogi tak jak w przypadku odcinka wcześniejszego projektuje się wykonanie pełnej konstrukcji. Pobocza wykonać z kruszywa kamiennego po wcześniejszym uzupełnieniu ich warstwą gr. 13cm materiału odzyskanego z koryta.

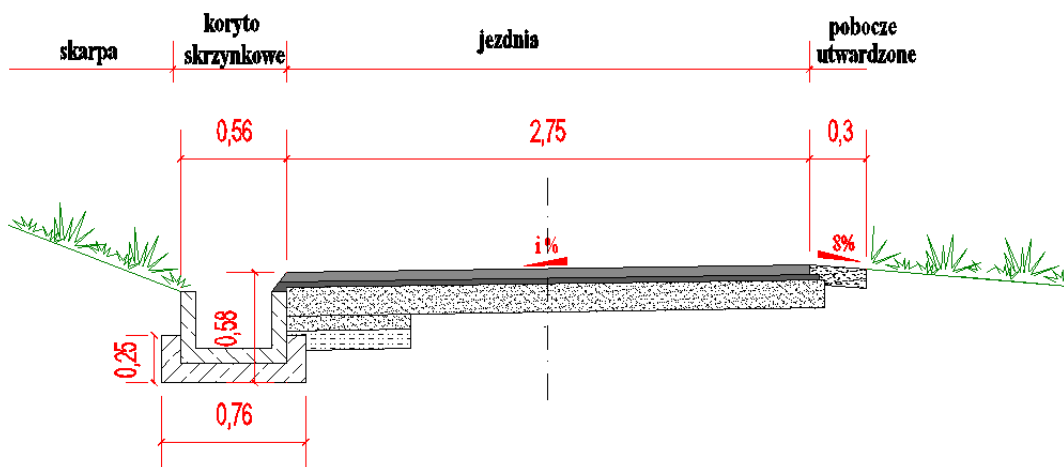
**Konstrukcja nawierzchni drogi km 0+7,21 do km 0+41,5 i obszar poza istniejącą drogą w km 0+41,5 do km 0+117,45**

- warstwa ścieralna z mieszanek mineralno – asfaltowych  
grysowo – żwirowych 0/12,8mm 5cm  
wiązanie między warstwowe z emulsji asfaltowej o zużyciu 0,81kg/m<sup>2</sup>
- warstwa wiążąca z mieszanek mineralno – asfaltowych  
grysowo – żwirowych 0/18mm 3cm  
wiązanie między warstwowe z emulsji asfaltowej o zużyciu 0,5dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>
- kruszywo łamane 0/31,5mm stabilizowane mechanicznie 8cm
- kruszywo łamane 0/63mm stabilizowane mechanicznie 15cm
- warstwa filtracyjna 10 cm



**Konstrukcja nawierzchni drogi (na istniejącej nawierzchni utwardzonej)**

- warstwa ścieralna z mieszanek mineralno – asfaltowych  
grysowo – żwirowych 0/12,8mm 5cm  
wiązanie między warstwowe z emulsji asfaltowej o zużyciu 0,81kg/m<sup>2</sup>
- warstwa wiążąca z mieszanek mineralno – asfaltowych  
grysowo – żwirowych 0/18mm 3cm  
wiązanie między warstwowe z emulsji asfaltowej o zużyciu 0,5dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>
- wyrównanie istniejącej podbudowy kruszywem łamanym 0/31,5mm stabilizowane mechanicznie 15cm



Na górnym odcinku drogi istniejący rów odwadniający należy odmulić i wzmocnić poprzez ułożenie żelbetowych koryt skrzynkowych o wymiarach 0,56x0,38x0,49m na ławie z oporem z betonu C12/15. Do których zostanie sprowadzona woda z nowej nawierzchni drogi i przydrożnych skarp. W miejscach zjazdów i ciągów pieszych koryta należy przykryć pokrywami żelbetowymi umożliwiającymi ruch pieszo jezdny. Koryta należy doprowadzić do istniejącego rowu odwadniającego przy drodze powiatowej. Wlot do rowu należy umocnić zabrukiem z kostki kamiennej układanej na pcp i zalanej zaprawą cementową.

## 7. TECHNOLOGIA ROBÓT

### *Podbudowa z kruszywa łamanego*

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej. Zagęszczenie podbudowy stabilizowanej mechanicznie należy uznać za prawidłowe, gdy stosunek wtórnego modułu odkształcenia do pierwotnego modułu odkształcenia jest nie większy od 2,2. Szerokość

podbudowy nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm, -5cm. Nierówności podbudowy nie mogą przekraczać 10 mm. Spadki poprzeczne podbudowy na prostych i łukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją 0,5 %. Pomiędzy rzędnymi projektowanymi a wykonanymi nie powinny przekraczać + 1 cm, - 2 cm. Grubość podbudowy nie może się różnić od grubości projektowanej o więcej niż  $\pm 10$  %. Wszystkie powierzchnie podbudowy, które wykazują większe odchylenia od określonych wyżej powinny być naprawione przez spulchnienie lub zerwanie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównane i powtórnie zagęszczone. Podbudowę z kruszywa należy wykonać zgodnie z normą PN-S-96023 „Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamiennego” oraz normą PN-S-06102 „Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie”.

#### ***Wykonanie warstwy z mieszanki mineralno - asfaltowej***

Mieszanka asfaltowa powinna być wbudowywana układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubości warstwy i utrzymywaniem niwelety zgodnie z dokumentacją projektową. Zagęszczanie należy rozpocząć od krawędzi nawierzchni ku osi. Wskaźnik zagęszczenia ułożonej warstwy powinien być  $\geq 98,0\%$ . Złącza w nawierzchni powinny być wykonane w linii prostej, równoległe lub prostopadłe do osi drogi.

Złącza w konstrukcji wielowarstwowej powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 15cm. Złącza powinny być całkowicie związane, a przylegające warstwy powinny być w jednym poziomie.

Złącze robocze powinno być równo obcięte i powierzchnia obciętej krawędzi powinna być posmarowana asfaltem lub oklejona samoprzylepną taśmą asfaltowo-kauczukową. Sposób wykonywania złącz roboczych powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA