

Firma Projektowa „MAROS”  
Małgorzata Rosińska  
Ul. Transportowa 21a/8  
58-500 Jelenia Góra

# DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

## PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2735D RADOMIERZ – JANOWICE WIELKIE W KM 0+000 DO 3+130

Obiekt: droga powiatowa nr 2735D Radomierz, Janowice Wielkie

Roboty budowlane będą prowadzone na terenie działek nr: :  
363, 376 obręb 0005 Radomierz,  
643, 649/2, 637/2 obręb 0001 Janowice Wielkie

w granicach oznaczonych na załączonej mapie ewidencyjnej w skali 1:5000.

Inwestor: **POWIAT JELENIOGÓRSKI  
UL. KOCHANOWSKIEGO 10  
50-500 JELENIA GÓRA**

Niniejsza dokumentacja projektowa została opracowana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant	Damian Lewandowski	upr. bud. nr 7131/55/P/2001	
Opracował	Marian Rosiński	upr. nr 73/73	

# **OPIS TECHNICZNY**

## **PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2735D RADOMIERZ-JANOWICE WIELKIE W KM 0+000 DO 3+130**

### **I. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa przebudowy drogi powiatowej nr 2735D w odcinku przebiegającym przez miejscowości Radomierz i Janowice Wielkie. W zakres projektowanych robót budowlanych wchodzi przebudowa drogi w zakresie remontu nawierzchni i konstrukcji jezdni, odwodnienia, obiektów inżynierskich, chodników, urządzeń bezpieczeństwa ruchu i oznakowania.

### **II. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Powiatem Jeleniogórskim, a Firmą Projektową „MAROS” oraz :

- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500;
- własne pomiary geodezyjne inwentaryzujące szczegóły istniejącego stanu terenu wyznaczonego na pas drogowy;
- rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43, poz. 430 z 1999 r.);
- rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. nr 63, poz. 735 z 2000 r.);
- wytyczne projektowania ulic 1992;
- aktualne przepisy techniczno-budowlane oraz obowiązujące normy i katalogi związane z przedmiotem projektu;
- uzgodnienia z Inwestorem;

### **III. Zakres opracowania**

W zakres opracowania wchodzi:

- Część opisowa: opis techniczny;
- Część rysunkowa:
  - plan orientacyjny 1:30000;
  - mapa ewidencji gruntów 1:5000;
  - projekt zagospodarowania terenu 1:500;
  - przekroje poprzeczne konstrukcyjne 1:50;
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
- Część kosztowa: przedmiar robót, kosztorys inwestorski

### **IV. Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa**

#### **1. Istniejące zagospodarowanie terenu.**

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w gminie Janowice Wielkie w miejscowościach Radomierz i Janowice Wielkie. Droga powiatowa nr 2735D w zakresie opracowania ma swój początek

na połączeniu z pasem drogowym drogi krajowej nr 3 w Radomierzu, a koniec przed mostem na rzece Bóbr w Janowicach Wielkich. Droga powiatowa posiada kategorię ruchu KR-3, klasy Z.

Na całym odcinku droga posiada bitumiczną nawierzchnię jezdni o siatkowych krawędziowych spękaniach oraz podłużnych i miejscowych zapadnięciach. Odwodnienie jezdni na tym odcinku jest niedrożne, a istniejące elementy kanalizacji deszczowej oraz obiekty inżynierskie wymagają remontu lub wymiany.

W pasie drogowym znajduje się sieć wodociągowa, teletechniczna i elektroenergetyczna dlatego prowadzone roboty ziemne muszą być prowadzone w sposób wykluczający możliwość ich uszkodzenia. Ewentualne kolizje z infrastrukturą techniczną należy w trakcie robót uzgadniać z jej właścicielami oraz przewidzieć w cenie ryczałtowej ewentualne kolizje z sieciami, które w rzeczywistości mogą być zlokalizowane w innym miejscu niż określają to aktualne załączniki graficzne lub które nie są obecnie zinwentaryzowane.

## **2. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 2735D w miejscowości Radomierz i Janowice Wielkie w gminie Janowice Wielkie. Kategoria ruchu KR-3. Droga powiatowa - klasa Z.

Przedmiotem robót budowlanych jest remont nawierzchni i konstrukcji jezdni, poboczy, chodników, odwodnienia, obiektów inżynierskich i elementów bezpieczeństwa ruchu oraz oznakowania.

Na odcinkach od km 0+000 do km 0+191,93 oraz od km 3+047,94 do km 3+130 projektuje się pełną wymianę konstrukcji jezdni przez sfrezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej, korytowanie istniejącej nawierzchni na głębokość 30 - 40cm i wykonaniu nowej podbudowy z kruszywa kamiennego oraz 2 warstw nawierzchni z betonu asfaltowego. Na pozostałym odcinku drogi planuje się remont konstrukcji jezdni poprzez wykonanie recyklingu mieszanką mineralno-cementowo-emulsyjną MCE oraz 2 warstw nawierzchni z betonu asfaltowego. **Zamawiający informuje, że istniejącą nawierzchnię bitumiczną jezdni należy sfrezować w pełnym przekroju, którą należy wykorzystać wraz z częścią istniejącej pod nią podbudowy do wykonania konstrukcji MCE przy założeniu warstwy min. 20cm.** Cenę ryczałtową robót w pozycjach wykonania nowej konstrukcji drogi należy tak skalkulować, aby obejmowała ewentualną wymianę miejscową gruntu w celu osiągnięcia wymaganej nośności podbudowy.

Planuje się remont odwodnienia w zakresie wymiany uszkodzonych elementów kanalizacji deszczowej, odwodnienia powierzchniowego, przepustów oraz udrożnienia i umocnienia rowów.

Na odcinkach wskazanych w PZT przewidziano montaż barier sprężystych U-14a jednostronnych typu SP-06 o rozstawie słupków co 2m na łukach drogi i 4m na odcinkach prostych, balustrad U-11a ocynkowanych z pochwytem oraz przeciągiem dolnym i szczelinkami pionowymi oraz umocnienie skarp narzutem z kamienia łamanego i wykonanie murów oporowych. W projekcie uwzględniono również wymianę nawierzchni i konstrukcji chodników, odcinkowe utwardzenie poboczy z kostki kamiennej i betonowej oraz wymianę całego oznakowania pionowego zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu i przedmiarem.

W ramach wykonanych robót budowlanych zostanie zapewnione właściwe odwodnienie powierzchniowe nowych nawierzchni poprzez spadki poprzeczne i podłużne oraz zabudowie: korytek prefabrykowanych betonowych i ścieków kamiennych, odprowadzających wody opadowe i roztopowe do przydrożnych rowów lub na tereny zielone. Zamierzenie obejmuje również remont lub przebudowę przepustów, studzienek ściekowych, przykanalików, studni przelotowych, studni rewizyjnych i kanałów.

W projekcie przewidziano wycinkę zieleni ingerującej bezpośrednio w elementy wyposażenia pasa drogowego jak rowy, pobocza/skrajnia drogowa, przepusty, obiekty inżynierskie. Założono również usunięcie z przydrożnych drzew wszystkich obumarłych konarów i gałęzi.

Roboty drogowe będą prowadzone przy zastosowaniu opracowanej i zatwierdzonej organizacji ruchu na czas robót będącej w posiadaniu Zamawiającego uwzględniającej wykonywanie prac przy częściowym wyłączeniu odcinków drogi z ruchu w tym przy zastosowaniu sygnalizacji świetlnej oraz przy całkowitym wyłączeniu odcinka drogi z ruchu objętego opracowaniem w zależności od charakteru robót i wymaganych w tym względzie warunków technologii wykonania.

Szczegółowy zakres robót określa przedmiar robót oraz dokumentacja projektowa.

**3. Zestawienie ilościowe poszczególnych części zagospodarowania terenu z rozbiorem na odcinki 1, 2 i 3 (odc.1 – 0+000 do 0+960, odc.2 – 0+960 do 2+370, odc.3 – 2+370 do 3+130)**

- szer. jezdni 5,70m, 6,00m, 6,00-6,50m
- powierzchnia jezdni z betonu asfaltowego = 20724,17 m<sup>2</sup> (6144,965+8939,17+5640,035)
- pobocza i ścieki z kostki granitowej = 556,29 m<sup>2</sup> (239,99+124,58+191,72)
- ścieki z elementów betonowych S=60cm = 118,00 m (odc.1 = 58 + odc.2 = 60)
- ścieki z elementów betonowych S=50cm = 66,00 m (odcinek 1 = 61+(5 korytka skarpowe))
- odtworzenie i profilowanie rowów = 4474,00 m (906+2607+961)
- umocnienie rowów płytami betonowymi = 880,40 m<sup>2</sup> (odc.1 = 7,20 + odc.3 = 873,20)
- narzut z kamienia łamanego 25/40 cm = 451 m<sup>2</sup> (odcinek 1)
- przepusty PEHD Ø300 = 6 m (odcinek 3)
- przepusty PEHD Ø400 = 140 m (24+66+50)
- przepusty PEHD Ø500 = 155 m (12+65+78)
- przepusty PEHD Ø600 = 115 m (54+36+25)
- przepusty PEHD Ø800 = 106 m (odc.2 = 42 + odc.3 = 64)
- przepusty PEHD Ø1000 = 24 m (odcinek 2)
- przykanaliki PVC Ø160 = 83.5 m (odc.1 = 60 + odc.3 = 23.5)
- przykanaliki PVC Ø200 = 97 m (odc.1 = 69.5 + odc.3 = 27.5)
- przykanaliki PVC Ø250 = 58 m (odcinek 1 = 58)
- studzienki ściekowe = 26 szt. (odc.1 = 12 + odc.3 = 14)
- studnie rewizyjne fi 1000mm = 4 szt. (odc.1 = 3 + odc.3 = 1)
- studnie rewizyjne fi 1200mm = 3 szt. (odcinek 3)
- studnie rewizyjne fi 1500mm = 4 szt. (odcinek 3)
- bariery sprężyste U-14a SP-06/2 = 202 m (odc.1 = 160 + odc.3 = 42)
- bariery sprężyste U-14a SP-06/4 = 676 m (odc.1 = 24 + odc.2 = 652)
- balustrady U-11a = 220 m (58+14+148)
- krawężniki najazdowe 15/22/100cm = 400 m (odc.1 = 264 + odc.3 = 136)
- krawężniki wystające 15/30/100cm = 774 m (odc.1 = 192 + odc.3 = 582)
- oporniki bet. (zaniżone) 12/25/100cm = 477 m (odc.1 = 90 + odc.3 = 387)
- obrzeża 8x30 cm = 1189 m (odc.1 = 442 + odc.3 = 747)
- chodniki z kostki betonowej grub.8 cm = 1869,73 m<sup>2</sup> (odc.1 = 644,72 + odc.3 = 1225,01)
- pobocze z kamienia łamanego 0/31,5mm lub frezowiny = 3384,25 m<sup>2</sup> (915,75+2115+353,5)
- mury oporowe z kamienia łamanego = 131,34 m<sup>3</sup> (odcinek 3)
- ścianki czołowe z kamienia łamanego = 98 szt. (26+48+24)
- brukowanie wlotów i wylotów z kamienia łamanego = 92 szt. (24+48+20)
- oznakowanie pionowe = 76 szt. (odc.1 = 36, odc.3 = 40)
- oznakowanie poziome = 82,00 m<sup>2</sup> (odc.1 = 50, odc.3 = 32)

4. Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

5. Projektowane zamierzenie inwestycyjne w nowym charakterze i celach nie spowoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników drogi i jej otoczenia.

## **V. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU**

### **1. Przekroje poprzeczne – konstrukcyjne**

W celu pokazania wszystkich elementów konstrukcyjnych drogi zaprojektowano przekroje poprzeczne – konstrukcyjne. W przekrojach tych pokazano szczegóły konstrukcji nawierzchni : jezdni, zjazdów, murów oporowych oraz elementy odwodnienia powierzchniowego.

## 2. Konstrukcje nawierzchni

Na podstawie dokumentacji i w oparciu o warunki istniejące terenu zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni :

- 1) jezdnia z wymianą podbudowy (jezdni, zjazdu, zatoki, mijanki, skrzyżowania):
  - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC-0/11-S gr. 4 cm
  - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC-0/16-W gr. 8 cm
  - warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5mm gr. 10 cm;
  - warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63mm gr. 15 cm;
  - istniejące podłoże sprofilowane i zagęszczone.
- 2) jezdnia z wymianą podbudowy nad przepustami:
  - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC-0/11-S gr. 4 cm
  - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC-0/16-W gr. 8 cm
  - warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5mm gr. 10 cm;
  - warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63mm gr. 15 cm;
  - zasypka wykopu.
- 3) jezdnia z recyklingu MCE:
  - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC-0/11-S gr. 4 cm
  - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC-0/16-W gr. 8 cm
  - warstwa podbudowy z recyklingu MCE grubości 20 cm
- 4) chodniki i pobocza z kostki betonowej :
  - kostka brukowa betonowa grub.8 cm /szara typu holand/
  - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 3 cm
  - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm grub.20 cm
  - warstwa odcinająca z piasku grub.6 cm

## 3. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni jezdni, zjazdów zatok, mijanek zapewnia się poprzez powierzchniowe odwodnienie, nadając im 2,0% spadki poprzeczne w kierunku pobocza i rowów bądź w kierunku krawędzi jezdni gdzie znajdują się ścieki kamienne i z elementów betonowych, krawężniki oraz studnie ściekowe kanalizacji deszczowej. Na łukach drogi należy zwiększyć spadki poprzecznych nawierzchni jezdni.

Zaprojektowano:

- ściek z prefabrykatów betonowych 60x50x15cm na ławie betonowej grub. 15cm, z betonu C12/15, spoiny pomiędzy prefabrykatami zalać zaprawą cementową 1:3;
- ściek z prefabrykatów betonowych 50x50x15cm na ławie betonowej grub. 15cm, z betonu C12/15, spoiny pomiędzy prefabrykatami zalać zaprawą cementową 1:3;
- ścieki i pobocza z kostki kamiennej 11-17cm na ławie betonowej grub. 20cm, z betonu C12/15;
- ścieki betonowe doprowadzone do studni ściekowych betonowych lub murowanych należy wybrukować przy studzienkach kostką kamienną;
- studnie ściekowe wg rozwiązań systemowych z osadnikami i wpustami ulicznymi, żeliwnymi klasy D400;
- studnie rewizyjne przelotowe wg rozwiązań systemowych z kietą i kratą deszczową lub włazem, żeliwnym klasy D400;
- wody opadowe i roztopowe odprowadzone przykanalikiem z PVC Ø160 i Ø200 do studzienek ściekowych oraz Ø250 do studzienek rewizyjnych przelotowych oraz do istniejących rowów. Miejsca

włączenia do rowu należy wybrukować z kostki kamiennej 9/11cm na ławie z betonu C12/15 gr. 10cm lub zabudować płytami betonowymi typu krata w ciągu rowu umocnionego płytami betonowymi.

- przepusty i kanały z rur polietylenowych dwuściennych karbowanych PE, PP o średnicy przepływu 300, 400, 500, 600, 800 i 1000mm, na ławie żwirowo-piaskowej gr. 15cm, ścianki czołowe z kamienia granitowego łamanego na ławie z betonu C16/20 gr. 30cm, obudowa wlotów i wylotów z kamienia łamanego lub płyt betonowych typu krata zatopionych na ławie betonowej C12/15 gr. 10cm.

#### **4. Konstrukcje oporowe i skarpy**

Wzdłuż poboczy utwardzonych z kostki betonowej przy skarpach rowów zaprojektowano umocnienie krawędziowe poboczy przed osuwaniem w formie murów oporowych z kamienia łamanego granitowego na ławie z bet. C16/20 grubości 30cm. Na murach oporowych projektuje się bariery ochronne zgodnie z PZT.

Przy wysokich skarpach w celu ich umocnienia zastosowano narzut z kamienia łamanego śr. 25-40cm. Na wyznaczonych skarpach i wzdłuż poboczy umocnionych z kostki betonowej w celu nadania walorów estetycznych zastosowano dodatkowo humusowanie wraz z obsianiem nasionami traw.

#### **5. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu, oznakowanie**

Na odcinkach wskazanych w PZT przewidziano montaż barier sprężystych U-14a jednostronnych typu SP-06 o rozstawie słupków co 2 na łukach drogi i 4m na odcinkach prostych, balustrad U-11a ocynkowanych z pochwytem oraz przeciagiem dolnym i szczeblinkami pionowymi.

W projekcie założono również wymianę istniejącego oznakowania pionowego i poziomego oraz montaż dodatkowego oznakowania projektowanego zgodnie z projektem organizacji ruchu. Oznakowanie poziome zakłada wykonanie oznakowania grubowarstwowego (odtworzenie oznakowania istniejącego na skrzyżowaniach oraz wykonanie oznakowania projektowanego jak - przejścia dla pieszych, linie segregacyjne, piktogramy).

### **VI. UWAGI KOŃCOWE :**

1. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.
2. Teren robót oraz jego sąsiedztwo po ich zakończeniu należy uporządkować.
3. Podstawą wykonania i odbioru robót będą STWiOR.