

**PROJEKTOWANIE I NADZÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

mgr inż. Zdzisław Parol 33-300 NOWY SĄCZ ul. Zdrojowa 48  
Tel. (0-18) 441 31 04, 606 745 603, NIP 734-106-85-86

=====

# **Projekt budowlano - wykonawczy**

**Temat: przebudowa drogi powiatowej nr 1551K  
Limanowa –Chełmiec  
wraz z chodnikiem i kanalizacją opadową  
km 19+217 – 19+765  
w miejscowości Marcinkowice i Rdziostów**

**działka ewidencyjna nr 344/2, 470, 345/2, 346/2, 348/2,  
349/2, 94/2, 92**

**Branża:     d r o g o w a**

**I n w e s t o r :     Urząd Gminy Chełmiec  
                             ul. Papieska 2  
                             33 – 395 Chełmiec**

=====

Opracował:   z e s p ó ł   p r o j e k t o w y

**mgr inż. Zdzisław Parol**

upr. nr GAS 834/A-128/84

.....

**mgr inż. Władysław Kołpak**

upr. WZDP – 11b – 2001 nr 222/66

.....

=====

Data opracowania:   l u t y   2016 r.

Egz. nr **5**

## **OPRACOWANIE ZAWIERA**

- 1. Opis techniczny**
- 2. Informacja o planie bezpieczeństwa i ochronie zdrowia (BIOZ)**
- 3. Tabela robót ziemnych**
- 3. Wypisy z rejestru gruntów**
- 4. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmiec**
- 5. Uzgodnienia projektu**
- 6. Orientacja w skali 1 : 25000** **rys nr 1**
- 7. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 500** **rys nr 2**
- 8. Przekroje normalne w skali 1 : 50** **rys nr 3**
- 9. Przekrój podłużny w skali 1 : 100/1 : 1000** **rys nr 4**
- 10. Przekroje poprzeczne w skali 1 : 100** **rys nr 5**
- 11. Szczegóły elementów drogowych w skali 1:20 i 1:50** **rys nr 6**
- 12. Szczegóły elementów odwodnienia w skali 1 : 50** **rys nr 7**

## **OPIS TECHNICZNY**

### **przebudowa drogi powiatowej nr 1551K Limanowa – Chełmiec wraz z chodnikiem i kanalizacją opadową w miejscowości Marcinkowice i Rdziostów km 19+217 – 19+765**

#### **1. Podstawa opracowania**

- Umowa z Inwestorem - Gmina Chełmiec na wykonanie projektu budowlanego
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ( Dz.U.nr 43 z dnia 14.05.1999 r )
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 15 kwietnia 2012 Dz.U. z dn.27 kwietnia 2012 poz. 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 03.07.2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego ( Dz. U. nr 120 z dnia 10.07.2003 r )
- uzgodnienia z Inwestorem
- pomiary w terenie

#### **2. Zakres opracowania**

Opracowaniem objęto przebudowę drogi powiatowej nr 1551K Limanowa – Chełmiec, wraz z chodnikiem i kanalizacją opadową w km 19+217 – 19+765 w miejscowości Marcinkowice i Rdziostów.

#### **3. Opis stanu istniejącego**

Teren opracowania to ciąg drogi powiatowej nr 1551K Limanowa – Chełmiec, km 19+217 – 19+765 w miejscowości Marcinkowice i Rdziostów.

Droga powiatowa posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 6,40 m z obustronnymi poboczeniami o szerokości od 0,75 do 1,00 m.

W ciągu drogi powiatowej na odcinku planowanej przebudowy po stronie prawej występuje rów odprowadzający wody opadowe z jezdni i terenu przyległego.

W bliskim sąsiedztwie drogi (za rowem i częściowo w rowie) zlokalizowane są słupy linii energetycznej.

Na przedmiotowym odcinku spadek podłużny drogi wynosi od 2,85 – 9,21%.

W ciągu drogi powiatowej na odcinku projektowanego chodnika występują zjazdy indywidualne do przebudowy.

W km 19+662 zlokalizowany jest przepust rurowy pod drogą powiatową.

Na początku odcinka w km 19+222 – 19+375 po stronie lewej przy krawędzi jezdni występuje ściek trójkątny wraz ze studniami ściekowymi usytuowanymi w linii ścieku. Wody opadowe z jezdni odprowadzane są istniejącym rowem po stronie prawej do istniejącego przepustu pod drogą powiatową w km 19+662 oraz do istniejącej kanalizacji deszczowej w km 19+219. Po stronie lewej wody opadowe odprowadzane są na teren przyległy, od km 19+222 – 19+375 betonowym ściekiem trójkątnym a następnie w km 19+222, 19+302 i km 19+375 przykanalikiem do rowu po stronie prawej.

#### **4. Opis projektowanego zakresu rzeczowego**

Przebudowa drogi powiatowej nr 1551K Limanowa – Chełmiec, wraz z chodnikiem i kanalizacją opadową w miejscowości Marcinkowice i Rdziostów, realizowana będzie w km 19+217 – 19+765.

Chodnik zaprojektowano bezpośrednio przy jezdni drogi powiatowej z poszerzeniem pasa ruchu do szerokości 3,50 m w km 19+622 – 19+695.

Projektowany chodnik jako pochylnia w km 19+217 – 19+400 posiadał będzie szerokość 2,50 m a na pozostałym odcinku chodnik w km 19+400 – 19+765 szerokość 2,00 m ( łącznie z krawężnikiem i obrzeżem). Ograniczony będzie krawężnikiem betonowym wibroprasowanym 20x30 cm i obrzeżem betonowym 8 x 30 cm .

Nawierzchnię zaprojektowano z betonowej kostki brukowej koloru szarego grubości 6 cm, na zjazdach grubości 8 cm w kolorze czerwonym.

Odkrycie krawężnika średnio 12 cm, na zjazdach przy zaniżeniu 4 cm. Na odcinku projektowanej przebudowy zostanie wykonana nowa nawierzchni bitumicznej ( warstwa ścieralna wraz z warstwą wyrównawczą) szerokości 6,30 m z uzupełnieniem pobocza po stronie lewej.

Rozwiązania wysokościowe podane w projekcie nie powodują barier architektonicznych dla niepełnosprawnych.

Spadek poprzeczny na chodniku wynosił będzie 2 % a na zjazdach od 2 – 5,50%. Istniejące zjazdy indywidualne zostaną przebudowane a za chodnikiem do granicy pasa drogowego zostanie wykonana nawierzchnia z kruszywa łamanego grubości 20 cm lub z kostki betonowej grubości 8 cm na podbudowie z kruszywa grubości 15 cm ( odtwarzając stan istniejący).

Na wlocie do istniejącego przepustu w km 19+662 zaprojektowano umocnienie skarpy płytami ażurowymi typu krata oraz dna wlotu kamieniem łamanym na betonie.

Na odcinku projektowanej pochylni i w miejscach występowania wysokiej skarpy za chodnikiem zostaną zamontowane wygradzenia segmentowe z rur stalowych ocynkowanych.

## 5. Przekrój konstrukcyjny

### 5.1. Konstrukcja poszerzenia jezdni przy projektowanym chodniku

- 4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S
- 0 - 6 cm warstwa wyrównawcza z mieszanki mineralno asfaltowej AC WSM 16W
- 8 cm podbudowa z mieszanki mineralno –asfaltowej AC 22P
- 20 cm podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mech.
- 25 cm wzmocnienie podłoża z kruszywo naturalne 0/63 stabilizowane mechanicznie
- geotkanina o średniej masie powierzchniowej 100g/m<sup>2</sup>

### 5.2. Konstrukcja wymiany nawierzchni drogi powiatowej

- 4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S PMB 45/80-65
- 0-6 cm warstwa wyrównawcza z mieszanki mineralno asfaltowej AC 16W

### 5.3. Inne elementy konstrukcji

#### a) Chodnik z kostki brukowej

- 6 cm betonowa kostka prasowana koloru szarego
- 3 cm podsypka z piasku łamanego 0,075/2 mm
- 20 cm warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mech.

#### b) nawierzchnia na zjazdach

- 8 cm betonowa kostka prasowana koloru czerwonego
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
- 15 cm ulepszone podłoże z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie

#### c) krawężnik uliczny betonowy

- krawężnik betonowy 20 x 30 cm wibroprasowany
- 5 cm podsypka cementowo-piaskowa 1 : 4
- ława z betonu C 16/20 w ilości 0,0975 m<sup>3</sup>/mb

#### d ) obrzeże betonowe

- obrzeże betonowe 8/30
- 3 cm podsypka cementowo - piaskowa 1 : 4
- ława z betonu C 12/15 w ilości 0,03 m<sup>3</sup>/mb

#### e) ściek trójkątny 20x50x50 na ławie z betonu C 16/20 gr 15 cm

#### f) ściek z elementów betonowych 50x60x15 na ławie z betonu C 12/15 gr 10 cm

## **6. Odwodnienie**

Wody opadowe z jezdni na odcinku projektowanej przebudowy zostaną przejęte przez studzienki ściekowe i studni kontrolne do projektowanego kanału deszczowego z rur PCV średnicy 500 mm w km 19+219 – 19+295 i km 19+665 – 19+761, średnicy 400 mm w km 19+295 – 19+525, średnicy 315 mm w km 19+525 – 19+597. Wody opadowe z kanału deszczowego zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej w km 19+219 i do istniejącego przepustu w km 19+662. Istniejąca kanalizacja deszczowa na wlocie i wylocie projektowanej kanalizacji deszczowej zostanie wyremontowana. Łącznie zaprojektowano 11 szt. studni kontrolnych średnicy 600, 1000 i 1200 mm z rur PVC oraz 32 szt. studzienek ściekowych z osadnikiem średnicy 500 mm - wpustów krawężnikowo -jezdniowy.

W km 19+217 – 19+622 i km 19+695 – 19+765 przy krawężniku zaprojektowano ściek dwurzędowy z betonowej kostki brukowej grubości 8 cm.

Bezpośrednio za chodnikiem w km 19+467 – 19+480, 19+505 – 19+591, 19+597 – 19+658 i km 19+665 – 19+765 zaprojektowano betonowe korytka ściekowe. Na zjazdach w km 19+705 i km 19+716 w miejscu projektowanych korytek ściekowych zaprojektowano ściek liniowy. Istniejący betonowy ściek trójkątny w km 19+222 – 19+375 po stronie lewej zostanie przebudowany a wpusty studni ściekowych wyregulowane.

Na całym odcinku projektowanej przebudowy pod chodnikiem, w istniejącym rowie zaprojektowano sączek – drenaż francuski z odprowadzeniem wód jak kanalizacja deszczowa.

## **7. Uzbrojenie terenu**

W pasie drogowym drogi powiatowej na odcinku gdzie projektuje się przebudowę Mie występują urządzenia kolidujące z projektowanymi robotami.

## **8. Ocena geotechniczna warunków posadowienia**

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 15 kwietnia 2012 Dz.U. z dn.27 kwietnia 2012 poz. 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

### **OCENA:**

---

Zgodnie z §4 pkt.1 poz.1 warunki gruntowe – proste, przy wykonywaniu robót drogowych. Przebudowa drogi powiatowej nr 1551K Limanowa – Chełmiec, wraz z chodnikiem i kanalizacją opadową, km 19+217 – 19+765 w miejscowości Marcinkowice i Rdziostów, gmina Chełmiec, zalicza się do I kategorii geotechnicznej, zgodnie z §4 pkt.3 poz. 1c jako „wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy budowlane do wysokości 3,0 m, wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągu”.

Wykonano rozeznanie warunków gruntowych i wodnych w miejscu budowy oraz dokonano jakościowej oceny własności gruntów. Na trasie przebudowy dokonywano sondowania w dwóch miejscach, co wystarczy dla prawidłowego zaprojektowania konstrukcji nawierzchni.

Woda gruntowa poniżej poziomu robót, tj. poniżej 1,8 m. Nie ma potrzeby opracowywania poszerzonego programu badań geotechnicznych.

Zalecenia do wykonania robót ziemnych dla wykonania i pogłębienia koryta:

Przy robotach drogowych występują jedynie płytkie wykopy dla wykonania koryta pod konstrukcję poszerzenia nawierzchni głębokości 0,70 m. Podłoże pod nawierzchnię i podbudowę winno być wyprofilowane i zagęszczone.

## **Oświadczenie**

Oświadczam, że projekt budowlano - wykonawczy przebudowy drogi powiatowej nr 1551K Limanowa – Chełmec, wraz z chodnikiem i kanalizacją opadową, km 19+217 – 19+765 w miejscowości Marcinkowice i Rdziostów , został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

(zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 11.07.2003 r. z późniejszymi zmianami Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane).