

**UPROSZCZONA DOKUMENTACJA  
PROJEKTOWO- KOSZTORYSOWA**

Stadium

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ w  
MIEJSCOWOSCI MIRÓW STARY**

Obiekt

Gmina: MIRÓW

Powiat: SZYDŁOWIECKI

Województwo. MAZOWIECKIE

LOKALIZACJA

GMINA MIRÓW

26-503 MIRÓW STARY

MIRÓW STARY 27

INWESTOR

Opracował	Nr uprawnień	Podpis i data
<b>Projektant</b>		
Branża drogowa Mgr inż. Andrzej Gała	Upr. SWK/0138/POOD/O7	

Kod cpv – 45233120-6

Kat. Obiektu – VII , XXII

Kwiecień 2018

## **PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- Mapa sytuacyjno –wysokościowa w skali 1:500
- Rozporządzenie Ministra Transportu Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz.U. Nr 2016, poz 124/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i ... programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130 z 2004 r. poz. 1389)
- Umowa z inwestorem

## **ZAŁĄCZNIK NR.1**

### **1.Założenia przedprojektowe dla zadania pn :**

„Wykonanie przebudowy drogi gminnej w miejscowości Mirów Stary”

#### **1.1 Stan istniejący :**

Droga gminna - Klasa drogi „ D” , Kategoria ruchu – KR3,

Istniejący przekrój poprzeczny – pół-uliczny

Strona lewa chodnik z kostki betonowej szerokości netto 1,44m

Strona prawa – pobocze gruntowe o zmiennej szerokości od 0,3-0,7m .

Pobocze zawyżone w stosunku do jezdni , mocno zdeformowane

Nawierzchnia bitumiczna szerokości 5,20m , widoczne ubytki i spękania , brak regularnych spadków poprzecznych , rozwarstwienie szwu jezdni.

Charakter zniszczeń nawierzchni świadczy o małej nośności podbudowy .

W miejscach uszkodzeń widoczna podbudowa – grunt stabilizowany cementem.

Po prawej stronie chodnik okrawężnikowany.

Odsłonięcie krawężnika od 12- 16 cm.

Dużą ilość łuków poziomych i zastosowane przechyłki ( bez poszerzeń )

Oraz brak odprowadzenia wody poza korpus drogowy.

W km 0+352,0 zlokalizowany jest obiekt mostowy ( dł 12,0m ) , płytkowy w stanie technicznym złym.

Opracowanie nie uwzględnia robót do wykonania na obiekcie mostowym.

#### **1.2. Zakres opracowania**

funkcja drogi gminnej wewnętrznej - klasa „D”,

przekrój: drogowy

jezdnia = 5,20 m (w-wa ścieralna),

prędkość projektowa -  $V_p = 20$  km/h,

prędkość miarodajna -  $V_m = 30$  km /h,

kategoria ruchu - KR 3

szerokość poboczy z kruszywa str. lewa 1\*1,00 m

linie rozgraniczające wg stanu istniejącego bez zmian

pochylenie poprzeczne jezdni daszkowe ze spadkiem 2% w kierunku poboczy

i chodnika, promienie łuków poziomych dostosowane do uwarunkowań lokalnych.

Przebudowa drogi prowadzona będzie w technologii tradycyjnej, przy użyciu materiałów posiadających wymagane atesty i certyfikaty.

### 1.3 Obliczenie powierzchni robót

- długość drogi 352,0mb
- szerokość jezdni 5,20m
- $352,0\text{mb} \times 5,2\text{m} = \underline{1830,4\text{m}^2}$

## 2. Zakres robót do wykonania

### 2.1 JEZDNIA

- Frezowanie nawierzchni bitumicznej  
Włączenie -  $2 \times 10,0\text{m} \times 5,2\text{m} = 104,0\text{m}^2$  głębokość do 5,0cm  
Profilujące -  $352,0\text{mb} \times 5,20\text{m} = 1830,40\text{m}^2$

- wzmocnienia konstrukcji jezdni poprzez technologie MCE

poszerzenie na łukach

- wykonanie poszerzeń na łukach  $200\text{mb} \times 1,0\text{m}$

### Konstrukcja na poszerzeniu: KR3

- roboty ziemne
- piasek stabilizowany cementem o  $\text{RM} = 2,5 \text{ Mpa}$  gr.15 cm
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa do stabilizacji mechanicznej  
Gr. 20 cm

- doziarnienie istniejącej podbudowy kruszywem do stabilizacji mechanicznej

fr0/31,5 gr 15cm

$352,0\text{mb} \times 5,2\text{m} = 1830,4\text{m}^2 + 200,0\text{m}^2$  (poszerzenie na łukach)

- wykonanie konstrukcji MCE  
powierzchnia:  $352,0\text{mb} \times 5,2\text{m} + 200,0\text{m}^2 = 1830,4 + 200,0 = 2030,40\text{m}^2$

- Wykonanie warstwy wiążącej AC16W gr.6 cm

$352,0\text{m} \times 5,20\text{m} + 200,0\text{m}^2 = 2030,40\text{m}^2$

- Wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-bitumicznej AC11S gr. 5 cm  
Gr. 5 cm -  $352,0 \times \underline{5,15\text{m}} + 2 \times 10,0 \times 5,2\text{m} + 200\text{m}^2 = \underline{2116,80\text{m}^2}$

## **2.2 POBOCZA**

- Wykonanie koryta  $352,0\text{m} \times 1,0\text{m} = 352,0\text{m}^2$
- Wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego fr.0/31,5 Gr. 15 cm z zamknięciem destruktem 5 cm Fr 0/31,5 na powierzchni :  
 $352,0\text{m} \times 1,0\text{m} = \mathbf{352,0\text{m}^2}$

## **2.3 ROWY Odnowa istniejących rowów strona lewa :**

Parametry rowów po odnowie :

Głębokość rowu 0,7m

Pochylenie skarp 1:1 , szerokość dna rowu 0,4m

Założono zamulenie Ok. 70,0%

Powierzchnia przekroju poprzecznego rowu :

$$(0,4\text{m} + 1,8\text{m})/2 \times 0,7\text{m} = \mathbf{0,77\text{m}^2}$$

$$352,0\text{mb} \times 0,77\text{m}^2 = \mathbf{271,04\text{m}^2}$$

Wymiana rur na przepustach na Q400 PEHD

$$10 \text{ szt} \times 6,0\text{m} = \mathbf{60,0\text{mb}}$$

Montaż ścianek czołowych 20 szt.

Przebudowa zjazdów na łąki z kruszywa łamanego fr 0/63 do stabilizacji mechanicznej Jak poniżej

## **Projektowana konstrukcja zjazdów :**

- Podbudowa zasadnicza z KŁSM fr0/31,5 gr. 20 cm
- Podsypka cementowa piaskowa gr. 3 cm
- Kostka betonowa wibro prasowana gr.8cm

Szerokość wg projektu zagospodarowania

## **2.3 CHODNIKI I KRAWĘŻNIKI :**

**Rozebranie istniejącego chodnika** –  $352,0\text{mb} \times 1,44\text{m} = \mathbf{506,88\text{m}^2}$

**Rozebranie krawężnika 15 x 30cm**

$$\mathbf{352,00\text{mb}}$$

**Rozebranie obrzeży:**  $20 \times 6 - 352,0\text{mb}$

## **Projektowana konstrukcja chodnika :**

- Warstwa odcinająca z piasku gr. 5 cm
- Podbudowa zasadnicza z KŁSM fr0/31,5 gr. 10 cm

- Podsypka cementowa piaskowa gr. 3 cm
- Kostka betonowa wibro prasowana gr.8cm

**Szerokość chodnika – 2,0m na ciągu głównym ,**  
**Łączna grubość warstw konstrukcyjnych projektowanej nawierzchni**  
**wynosi 0,26m .**

### **Krawężnik drogowy**

typ średni o wymiarach 15cm x 30cm x100cm należy ułożyć na ławie betonowej z oporem o wym. 15cm x 30 cm z betonu B-15. wg rys.

### **2.4 ZJAZDY GOSPODARCZE na łaki :**

*Powierzchnia zjazdów strona prawa :*

**10 szt x 6,0m x 2,0m = 120,0m<sup>2</sup> (kostka)**

*Powierzchnia zjazdów strona lewa :*

**10 szt x 5,0m x 2,0m:= 100,0m<sup>2</sup> (kruszywo)**

### **Konstrukcja zjazdów do posesji 120 m2**

- Warstwa odcinająca z piasku stabilizowanego cementem  
o Rm= 2,5Mpa gr. 15cm
- Warstwa podbudowy z tłucznia kamiennego fr. 0/63  
stabilizowanego mechanicznie gr.20cm
- Warstwa ścieralna z kostki betonowa gr.8cm szara na podsypce  
cem-piaskowej gr.3 cm  
Łączna grubość warstw konstrukcyjnych projektowanej nawierzchni  
**wynosi 0,46m .**

### **Konstrukcja zjazdów do posesji 100 m2 ( na łaki str. lewa)**

- Warstwa odcinająca z piasku stabilizowanego cementem  
o Rm= 2,5Mpa gr. 15cm
- Warstwa podbudowy z tłucznia kamiennego fr. 0/63  
stabilizowanego mechanicznie gr.20cm  
Łączna grubość warstw konstrukcyjnych projektowanej nawierzchni  
**wynosi 0,35m .**

### **2.5 ODWODNIENIE JEZDNI**

#### **Strona prawa**

Zaprojektowano wykonanie 5 szt. wpustów ulicznych Q 500 klasy D400 wraz z przykanalikami z rur Q150 dł,3,5m

## OBLICZENIA DO PRZEDMIARU ROBÓT

### Roboty przygotowawcze:

1. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych  
Suma : = 0.4 km

### Roboty rozbiórkowe:

2. Frezowanie nawierzchni bitumicznej gr 4 cm  
Powierzchnia frezowania :  
Włączenie - 2 x 10,0m x 5,2m = 104,0m<sup>2</sup> głębokość do 5,0cm  
Profilujące – 352,0 mb x 5,20m = 1830,40m<sup>2</sup>
3. Rozebranie istniejących krawężników  
352,0mb
4. Rozebranie ławy betonowej z oporem  
352,0 mb x 0,045m<sup>3</sup>/ mb = 15,84m<sup>3</sup>
5. Rozebranie chodnika z kostki betonowej  
352,0mb x 1,44m = 506,88m<sup>2</sup>
6. Rozebranie obrzeży betonowych  
352,00mb
7. Karczowanie pni drzew Q 400  
2 szt.

### Roboty ziemne pod warstwy konstr.

#### POSZERZENIA

- piasek stabilizowany cementem o RM= 2,5 Mpa gr.15 cm
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa do stabilizacji mechanicznej  
Gr. 20 cm

Poszerzenie : 200mb x 1,0m x 0,35 = 70,0m<sup>3</sup>

#### POBOCZA

- Wykonanie koryta 352,0m x 1,0m = 352,00m<sup>2</sup>
- Wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego fr.0/31,5  
Gr. 15 cm z zamknięciem destruktem 5 cm

Fr 0/31,5 na powierzchni :  
Roboty ziemne - 352,0m x 1,0m x 0,2m = 70,40m<sup>3</sup>

### CHODNIKI :

- Warstwa odcinająca z piasku gr. 5 cm
- Podbudowa zasadnicza z KŁSM fr0/31,5 gr. 10 cm
- Podsypka cementowa piaskowa gr. 3 cm
- Kostka betonowa wibro prasowana gr.8cm

Roboty ziemne : 352,0m x 2,0m x 0,15m = 105,60m<sup>2</sup>

### ZJAZDY GOSPODARCZE

Powierzchnia zjazdów strona prawa :

$$10 \text{ szt} \times 6,0\text{m} \times 2,0\text{m} = 120,0\text{m}^2$$

Powierzchnia zjazdów strona lewa :

$$10 \text{ szt} \times 5,0\text{m} \times 2,0\text{m} = 100,0\text{m}^2$$

### Konstrukcja zjazdów str prawa 120 m<sup>2</sup>

- Warstwa odcinająca z piasku stabilizowanego cementem  
o Rm= 2,5Mpa gr. 15cm
- Warstwa podbudowy z tłuczni kamiennego fr. 0/63  
stabilizowanego mechanicznie gr.20cm
- Warstwa ścieralna z kostki betonowa gr.8cm szara na podsypce  
cem-piaskowej gr.3 cm  
Łączna grubość warstw konstrukcyjnych projektowanej nawierzchni  
wynosi 0,46m .

$$Roboty ziemne - 120,0\text{m}^2 \times 0,30\text{m} = 36,0\text{m}^3$$

### Odwodnienie

#### ROWY

Powierzchnia przekroju poprzecznego rowu :

$$(0,4\text{m} + 1,8\text{m})/2 \times 0,7\text{m} = 0,77\text{m}^2$$

$$352,0\text{m} \times 0,77\text{m}^2 = 271,04\text{m}^2$$

#### Studzienki

$$5\text{szt} \text{ st} \times 1,0\text{m} \times 1,0 \times 1,5\text{m} = 7,50\text{m}^3$$

#### przykanalika :

$$5\text{szt} \times 3\text{mb} \times 0,7 \times 0,5 = 5,25\text{m}^3$$

8. Roboty ziemne zmechanizowane w gr. kat. III  
**294,75m<sup>3</sup>**

9. Ręczne roboty ziemne w gruntach kat. III

$$\text{Ława } 352,0\text{m} \times 0,3\text{m} \times 0,3 = 31,68 \text{ m}^3$$

### **Podbudowy i nawierzchnie : jezdnie , zatok , zjazdów i chodników**

10 . Konstrukcja drogi - **poszerzenie 200,0 m<sup>2</sup>** :

- piasek stabilizowany cementem o RM= 2,5 Mpa gr.15 cm
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa do stabilizacji mechanicznej Gr. 20 cm

### **11. Konstrukcja zjazdów**

**Suma : 120,m<sup>2</sup> ( kostka)**

- Warstwa odcinająca z piasku stabilizowanego cementem o Rm= 2,5Mpa gr. 15cm
  - Warstwa podbudowy z tłucznia kamiennego fr. 0/63 stabilizowanego mechanicznie gr.20cm
  - Warstwa ścieralna z kostki betonowa gr.8cm szara na podsypce cem-piaskowej gr.3 cm
- Łączna grubość warstw konstrukcyjnych projektowanej nawierzchni **wynosi 0,46m .**

$$\text{strona lewa kruszywo} - 2,0\text{m} \times 5,0\text{m} \times 10 \text{ szt} = 100,0\text{m}^2$$

12. Konstrukcja chodnika i powierzchni utwardzonych :

$$704\text{m}^2 - 120\text{m}^2 = 584,00\text{m}^2$$

- Warstwa odcinająca z piasku gr. 5cm
- Warstwa podbudowy z tłucznia kamiennego fr. 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr.10cm
- Warstwa ścieralna z kostki betonowa gr.8cm szara na podsypce cem-piaskowej gr.3 cm

13.Krawężniki betonowe 15 x 30 x 100 na ławie betonowej z betonu C12/15

Z oporem 15 x 30

$$352,00\text{mb} + \text{zjazd y str. prawa } 60,0 \text{ (opór kostki)} = 412,00\text{mb}$$



14. Obrzeża i ława : 8x 30 cm

$$352,0\text{mb} - 60\text{mb} + 10\text{szt} \times 2 \times 2\text{m} = 332,00\text{mb}$$

15. Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego fr 0/31,5 gr.15 cm  
na poboczach

$$352,0\text{m}^2$$

16. Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego fr 0/63 gr.20 cm  
na zjazdach str . lewa

$$100,0\text{m}^2$$

### Odwodnienie

17. Wpusty ulicznych

$$5 \text{ szt.}$$

18. Ułożenie Przykanalików Q200

$$15,0\text{mb}$$

18. Części przelotowe przepustów z rur Q400 PEHD

$$10 \times 6,0\text{mb} = 60,0\text{mb}$$

20. Wykonanie ścianek czołowych z betonu B20 (C15/20)

$$2 \times 10 \text{ szt} = 14 \text{ szt.}$$

### Konstrukcja jezdni:

21. Doziarnienie istniejącej podbudowy kruszywem do stabilizacji mechanicznej  
fr0/31,5 gr 15cm

$$352,0 \times 5,2 = 1830,40\text{m}^2 + 200,0\text{m}^2$$

22. Wykonanie konstrukcji MCE

$$\text{powierzchnia: } 352,0\text{mb} \times 5,25\text{m} + 200,0\text{m}^2 = 1848,00 + 200,0 = 2048,00\text{m}^2$$

23. Wykonanie warstwy wiążącej AC16W gr.6 cm

$$352,0\text{m} \times 5,20 \text{ m} + 200,0\text{m}^2 = 2030,40\text{m}^2$$

24. Wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno- bitumicznej AC11S gr. 5 cm

$$\text{Gr. 5 cm} - 352,0 \times 5,15\text{m} + 2 \times 10,0 \times 5,2\text{m} + 200\text{m}^2 = 2116,80\text{m}^2$$