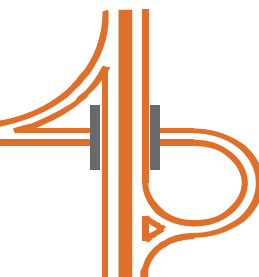


BIURO PROJEKTÓW INWESTYCJI DROGOWYCH „KOMA”

42-200 Częstochowa ul. Kiedrzyńska 19  
NIP 573 104 51 61 e-mail: biurokoma@neostrada.pl

tel./fax 034 366-45-57  
www.biuro-koma.com



WRZESIEŃ 2009 r.

STADIUM

# PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT BUDOWLANY **BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z ODWODNIENIEM**  
przy DW 786 od km 1+556 do km 3+012 w Jaskrowie  
oraz od km 8+777 do km 9+510 w Mstowie

INWESTOR

URZĄD GMINY MSTÓW  
42-244 MSTÓW UL. 16-go STYCZNIA 14

JEDNOSTKA  
PROJEKTOWA

BIURO PROJEKTÓW INWESTYCJI DROGOWYCH  
„KOMA”  
42-200 CZĘSTOCHOWA UL.KIEDRZYŃSKA 19

## OŚWIADCZENIE

*Oświadczamy, iż projekt został sporządzony zgodnie  
z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

		NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT: Cz. drogowa	mgr inż. Konrad ZYMEK	UAN-VIII/83861/86/89 SLK/BD/1070/02	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Stefan KOLEGA	UAN-VIII/83861/85/89 SLK/BD/1303/02	

# SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

## CZĘŚĆ OPISOWA

### OPIS PROJEKTU WYKONAWCZEGO

	nr	strony
1. Opis projektu	3	
1.1. Charakterystyka inwestycji	3	
1.1.1. Przedmiot i zakres opracowania	3	
1.1.2. Podstawa i materiały do opracowania	3	
1.2 Charakterystyka obiektu	3	
1.2.1. Pomiary geodezyjne	3	
1.2.2. Zakres opracowania	4	
2. Konstrukcja nawierzchni	4	
3. Pochylenia podłużne i spadki poprzeczne	5	
4. Roboty ziemne	5	
5. Prace dodatkowe	6	
7. Rów	6	
7. Odwodnienie	6	
7.1. Odwodnienie	6	
7.2. Przepusty pod zjazdami	6	
7.2.1. Ława tłuczniowa	6	
7.2.2. Rury żelbetowe	7	
7.2.3. Ścianki czołowe	7	
7.2.4. Izolacje	7	
8. Uwagi końcowe	7	

## 2. ZAŁĄCZNIKI:

nr.1/1, 1/2, 2 - tabela robót ziemnych

CZĘŚĆ	RYSUNKOWA	nr. rys.
	Orientacja	1
	Plan sytuacyjny	1:500
	Profil podłużny DW 786	1:100/1000
	Przekroje normalne	1:50
	Przekroje poprzeczne	1:100
	przepust pod zjazdami	5/1 - 5/3
	konstrukcja typowego wpustu krawężnikowego	6
	schemat odprowadzenia wody do rowu	7
	prefabrykat ażurowy do umacniania skarp	8
		9

## **OPIS PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

### **1. Opis projektu**

#### **1.1 Charakterystyka inwestycji**

##### **1.1.1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „**BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z ODWODNIENIEM przy DW 786 od km 1+556 do km 3+012 w Jaskrowie oraz od km 8+777 do km 9+510 w Mstowie**”.

Projektuje się budowę chodnika wraz z odwodnieniem ,który ma za zadanie poprawić komfort życia mieszkańców oraz zwiększyć bezpieczeństwo.

Projektowane przedsięwzięcie znajduje się we wschodniej części województwa śląskiego w gminie Mstów i polega na budowie chodnika.

Przebieg chodnika po stronie południowej:

od km 1+566 do km 2+987.50 do istniejącego chodnika w Jaskrowie.

Przebieg chodnika po stronie zachodniej:

od km 8+777 do km 9+505.16 do wykonanego chodnika w miejscowości Mstów.

Remont istniejącego chodnika w miejscowości Mstów 8+664.12 do skrzyżowania z ul. Ogrodową.

##### **1.1.2. Podstawa i materiały do opracowania**

Jako podstawę do opracowania przyjęto:

- umowę na wykonanie dokumentacji
- plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500, z mapy zasadniczej, aktualny w zakresie budynków i ewidencji uzbrojenia podziemnego
- pomiary uzupełniające wykonane przez zespół projektujący
- obowiązujące przepisy, wytyczne i normatywy.

### **1.2. Charakterystyka obiektu**

#### **1.2.1. Pomiary geodezyjne**

Punkty początku, końca i wierzchołkowe należy wyznaczyć według opisanych współrzędnych geodezyjnych. Pozostałe elementy należy wytyczyć wg wymiarów i domiarów zaznaczonych na planie sytuacyjnym.

Wysokościowo projektowane rozwiązanie dostosowano do istniejących jezdni i istniejącego zagospodarowania.

Wysokościowo należy dowiązać się do repera państwowego.

Rp 1000 – **278,79** Jaskrów ul. Częstochowska 196

Rp 1001 – **281,05** Jaskrów ul. Willowa 23

### 1.2.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- budowa chodnika, jednostronnego z kostki brukowej szarej szer. 2,00 m
- krawężnik betonowy 20\*30 na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15
- wzdłuż krawędzi jezdni na całym odcinku ściek przy krawężnikowy z klinkieru drogowego
- budowę nawierzchni na istniejących zjazdach do posesji
- wykonanie wpustów przykrawężnikowych
- odprowadzenie wody rurami PCV typ ciężki ( klasa S ) Ø 200x5,9 mm, łączonych na uszczelki gumowe
- wzmocnienie skarpy płytami prefabrykowanymi ażurowymi 60\*40\*10 cm

Lokalizację poszczególnych elementów przedstawia rys nr 2 „Plan sytuacyjny”.

## 2. Konstrukcja nawierzchni

### 1 konstrukcja nawierzchni chodnika:

- kostka betonowa- szara gr. 8 cm
- podsypka cem.- piaskowa gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego gr.15 cm

Od strony zieleńców chodnik należy ograniczyć **O** obrzeżem betonowym 8\*30 cm na ławie betonowej z obustronnym oporem, ze światłem 4 cm.

Jezdnia ograniczona **K** krawężnikiem betonowym wibroprasowanym 20\*30 cm ułożonym na ławie betonowej z oporem (beton C12/15), światło krawężnika 12 cm od nawierzchni bitumicznej. Przy krawężniku zastosowano ściek klinkierowy 20 cm na ławie betonowej. Styk nawierzchni bitumicznej z klinkierem uszczelnić asfaltową masą zalewową.

### 2 nawierzchnia na zjazdach

- kostka betonowa prasowana -czerwona 8 cm
- podsypka cement.-piaskowa 1:4 3 cm
- podbudowa- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie wg PN-S-06102 20 cm

Zjazd od strony jezdni obramować **Kn'** krawężnikiem betonowym skośnym 100\*30\*25/20 cm ułożonym na zaprawie cementowej 1cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Krawężnik na zjeździe zaniżony od 12- 4 cm. **Kn** krawężnik najazdowy 20\*25 cm na zaprawie cementowej 1cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, ze światłem 4 cm. Od strony

chodnika i działki zjazd obramować **K** krawężnikiem betonowym 15\*30 cm wtopionym na zaprawie cementowej 1cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

### **3 nakładka bitumiczna od Km 8+832,30 do Km 8+912,30**

- 3** - warstwa ścieralna- mieszanka SMA 0/11  
     na bazie asfaltu modyfikowanego polimerami DE 80B                      4cm  
 - warstwa wyr. -wiążąca z BA 0/20 na bazie  
     asfaltu wielorodzajowego MG 35/50                                      śr. 6 cm  
 - frezowanie na odcinku początkowym i końcowym- po 10 m śr. 3 cm

Jezdnia ograniczona **K** krawężnikiem betonowym wibroprasowanym 20\*30 cm ułożonym na ławie betonowej z oporem (beton C12/15), światło krawężnika 12 cm od nawierzchni bitumicznej. Przy krawężniku zastosowano ściek klinkierowy 20 cm na ławie betonowej. Styk nawierzchni bitumicznej z klinkierem uszczelnić asfaltową masą zalewową.

Uzupełnić destrukcję na istniejącym poboczu lewostronnym w celu dowiązania wysokościowego do wykonanej nakładki- średnia grubość 6 cm.

#### **Ściek wzdłuż jezdni przy krawężniku**

**4** dwa rzędy klinkieru 20\*10\*8 układane na płask  
 na podsypce cem.-piaskowej 3cm i na 26cm ławie betonowej C12/15 , obniżone w stosunku do projektowanej nawierzchni bitumicznej o 1,0 cm.

Szczegóły na rysunkach „Przekroje normalne” rys. **Nr 4**.

### **3. Pochylenia podłużne i spadki poprzeczne**

Wysokościowo chodnik dowiązany do istniejącej nawierzchni drogi wojewódzkiej, tj. uzyskując spadki podłużne wg. stanu istniejącego drogi DW 786.

Szczegół profilu podłużnego niwelety w osi jezdni przedstawia :

- rys. **Nr 3/1, Nr 3/2** „Profil podłużny- wzdłuż krawędzi DW 786”.

Spadki poprzeczne:

- chodnik 2% w kierunku jezdni

### **4. Roboty ziemne**

Roboty ziemne przy budowie chodnika to roboty związane zarówno z korytowaniem jak i z wykonaniem nasypu.

Grunt z wykopów należy wykorzystać na nasyp. Niedomiar ziemi należy dowieźć na teren budowy.

Dla uzupełnienia gruntu stosować pospółkę o wskaźniku uziarnienia  $U=d_{60}/d_{5}$ , nasyp układać i zagęszczać warstwami grubości 20 cm. Zagęszczenie każdej warstwy nasypu kontrolować

zgodnie z wymaganiami normy PN-84/B-04481. Oceny przydatności materiałów na nasyp powinien dokonać geotechnik nadzorujący roboty ziemne.

## **5. Prace dodatkowe**

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- teren budowy zabezpieczyć i oznakować
- dokonać rozbiórki istniejącego pobocza, po wcześniejszym odcięciu nawierzchni bitumicznej piłą do cięcia asfaltu
- zdjąć warstwę ziemi urodzajnej
- dokonać rozbiórek istniejącej nawierzchni na zjazdach kolidujących z budową chodnika

Prace ziemne w rejonie urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika.

Po wykonaniu robót drogowych:

- dowiązać niweletę istniejących zjazdów do zjazdu wykonanego
- oczyścić rów z namułu
- dokonać humusowania skarp z obsianiem trawą

## **6. Rów**

Istniejący rów po stronie projektowanego chodnika należy wyprofilować, ukształtować skarpy i dno oczyścić z namułu.

W miejscach gdzie nie można uzyskać pochylenia skarp w stosunku 1:1,5 należy wykonać umocnienia za pomocą płyt prefabrykowanych ażurowych 60\*40\*10 cm. (rys. Nr 7)

## **7. Odwodnienie**

### **7.1. Odwodnienie**

Wody opadowe z południowej połowy jezdni w miejscowości Jaskrów oraz z zachodniej połowy jezdni w miejscowości Mstów będą przeprowadzone do istniejącego rowu przydrożnego.

Zastosowano co ok. 35 m wpustu w krawężniku, umożliwiającego dopływ wody pod chodnikiem do rowu.

Płynąca wzdłuż projektowanego krawężnika woda deszczowa z połowy jezdni, która dotychczas spływała do rowu, będzie spływała do ścieku przykrawężnikowego następnie wylapywana przez wpusty krawężnikowe i przeprowadzana pod chodnikiem do istniejącego rowu. Połączenie wpustów ulicznych do rowu projektuje się z rur PCV typ ciężki (klasa S) Ø 200x5,9 mm, łączonych na uszczelki gumowe. Wylot do rowu umocniony betonem.

### **7.2. Przepusty pod zjazdami**

Przepusty ze ściankami czołowymi do wykonania pod zjazdami do prywatnych posesji w ciągu istniejącego i odtworzonego rowu przydrożnego

### **7.2.1 Ława tłuczniowa**

Zaprojektowano ławę z tłucznia niesortowanego o grubości 20 cm, Ławę należy wykonać warstwami o grubości 10 cm zagęszczając mechanicznie (przy pomocy ubijaka).

### **7.2.2 Rury żelbetowe**

Wykonanie przepustu projektuje się z rur żelbetowych „Wipro „ Ø 50 cm klasy III”. Po wbudowaniu rur należy wykonać izolację styków rur żelbetowych przez ułożenie opaski izolacyjnej z papy szerokości 20 cm i izolację przepustu na całym swoim obwodzie poprzez powleczenie abizolem R i P. Wypełnienie piaskiem przestrzeni między rurami. Na ułożonych i zaizolowanych rurach ułożyć warstwę ochronną z gliny gr 10 cm. Powyższy sposób wykonania podano na rysunkach szczegółowych.

### **7.2.3 Ścianki czołowe**

Konstrukcję przepustu zamykają betonowe ścianki czołowe monolitycznie połączone z konstrukcją przepustu. Ścianka zarówno wlotowa jak i wylotowa są identyczne pod względem geometrycznym i konstrukcyjnym – są odbiciem w zwierciadle. Konstrukcję ścianek tworzą betonowe mury oporowe o stałej grubości wynoszącej 0,3m. Ścianki posadowiono na betonowych ławach fundamentowych o szerokości 0,40 m. i wysokości 0,50 m.

Usytuowanie ścianek na całej szerokości prostopadle w stosunku do osi podłużnej przepustu.

Podstawowe materiały:

- beton konstrukcyjny B-25

Wymiary ław fundamentowych i ścianek czołowych podano na rysunkach szczegółowych nr 8.

### **7.2.4. Izolacja**

Podłoże pod izolację powinno być równe, gładkie, nieodkształcone, czyste i suche. Roboty izolacyjne powinny być wykonywane przy dobrej pogodzie tzn. wilgotność względna powietrza powinna przekroczyć 85%, natomiast temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5° C.

Wykopy pod budowę przepustów należy prowadzić po wykonaniu rozbiórki istniejących przepustów- niedrożnych. Zaleca się wykonywanie przepustów w porze suchej, bezopadowej.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą BN-62/8836-02 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania”.

## **8. Uwagi końcowe**

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- uzyskać pozwolenie na czasowe zajęcie pasa drogowego z Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach ul. Lechicka 24
- poinformować zainteresowane przedsiębiorstwa i instytucje o rozpoczęciu robót drogowych i zlecić wymagane nadzory branżowe
- teren budowy oznakować zgodnie z zatwierdzoną organizacją na czas prowadzenia robót drogowych i zabezpieczyć
- upewnić się o zakończeniu wszystkich robót związanych z uzbrojeniem podziemnym.

W rejonie spodziewanego ist. uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika.

Należy bezwzględnie stosować się do wszystkich uwag zawartych w „Protokole uzgodnienia dokumentacji projektowej”.

Należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie zagęszczenie poszczególnych warstw konstrukcji chodnika i zjazdów doprowadzając do wskaźnika zagęszczenia min  $J_s = 0,97$ .

Grunt wokół ułożonych rur w wykopie winien być starannie obustronnie zagęszczony, warstwami o grubości 20 cm do uzyskania współczynnika zagęszczenia 0,97.