

## PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa kosztorysu: **PROJEKT BUDOWY CHODNIKA W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 1844 O UL.1-MAJA  
W MIEJSCOWOŚCI KOLONOWSKIE - ETAP 2**  
Lokalizacja: **UL.1-MAJA KOLONOWSKIE działka nr 740; jednostka ewidencyjna 161103\_4  
KOLONOWSKIE; OBREB 0039 KOLONOWSKIE**  
Zamawiający: **Powiat Strzelecki 47-100 Strzelce Opolskie ul. Jordanowska 2**  
Jednostka opracowująca: **Biuro Usług Technicznych "DROGTOM "  
Opole, ul.Chełmska 9/2**

Data opracowania:  
**03.01.2017**

Kosztorys opracowany przez:  
**mgr inż.Tomasz Sokulski,**

.....

,

.....

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

### 1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT BUDOWLANYCH

#### 1. CHODNIK

Zaprojektowano chodnik biegnący od strony parzystych posesji o szerokości 2.0m. Chodnik należy wykonać z kostki betonowej gr.8cm na podsypce z miálu kamiennego, podbudowie z kamienia łamanego 0-31,5mm gr.15cm na w-wie odsączającej z piasku gr.10cm. Chodnik należy ograniczyć od strony posesji obrzeżem bet.8x30x100 wtopionym wbudowanym na ławie betonowej. Spadek chodnika 1% w kierunku jezdni.

Wzdłuż chodnika należy wykonać ściek z kostki betonowej szerokości ok 30cm. Proj. ściek wraz z krawężnikiem należy ułożyć na ławie betonowej z betonu C12/15. W związku z przebudową drogi zaprojektowano wyrównanie prawostronnej krawędzi jezdni. Na odcinku od km 0+000 do km 0+215,00 szerokość jezdni zmienna od szer. istn.6.80 do 5.50m. Na odcinku od km 0+215 do końca zaprojektowano jezdnię 5.50m dlatego też na odcinku tym należy wykonać poszerzenie od 0 do 50cm. Konstrukcja poszerzenia jezdni należy wykonać z kamienia 0-31.5mm gr.30cm oraz w-wy wiążącej gr.7cm, ścieralnej gr.5cm. Styk poszerzenia z istniejącą nawierzchnią należy uszczelnić bitumiczną masą zalewową.

#### Konstrukcja chodnika

- warstwa ścieralna z kostki betonowej - grubości 8 cm
- podsypka z miálu kamiennego – grub. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kamienia łamanego 0-31,5 mm -stabilizowanego
- mechanicznie gr.15cm
- w-wa odsączająca z pospółki gr.10cm

#### Konstrukcja poszerzenia

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11 S gr.5cm
- w-wa wiążąca w betonu asfaltowego AC11 W gr7cm
- dolna w-wa z kamienia łamanego 0-31.5mm gr.30cm

### 2. ZJAZDY

Na odcinku drogi zaprojektowano utwardzenie zjazdów indywidualnych. Zjazdy należy wykonać z kostki betonowej gr.8cm ułożonej na warstwie miálu kamiennego gr.3cm oraz podbudowie kamienia łamanego granitowego lub bazaltowego 0-31.5mm gr.25cm. Krawężniki na zjazdach należy wynieść w stosunku do nawierzchni jezdni +1 cm. (+3cm w stosunku do ścieku) Połączenie nawierzchni zjazdów z proj. drogą należy wykonać poprzez zastosowanie normatywnych skosów 1:1. Skosy oraz obrzeża zjazdów poza chodnikiem należy ograniczyć obrzeżem bet.8x30x100 wbudowanym na ławie bet. C12/15. Nawierzchnię zjazdów z nawierzchnią istniejącą należy wyprofilować w taki sposób by nie powstał próg architektoniczny - uskok obu nawierzchni. Spadek poprzeczny dostosować do bramy wjazdowej oraz nawierzchni istniejącej. Od strony działki prywatnej - posesji zaprojektowano na wjazdach krawężnik bet. najazdowy 15x22x100 wtopiony. W przypadku wjazdów istniejących – utwardzonych należy dowieźć się do istn. nawierzchni utwardzonej w taki sposób aby nie powstał uskok poprzeczny obu materiałów. Wjazdy istniejące które posiadają nawierzchnię utwardzona kostka betonową bądź kostką kamienną należy rozebrać.

- Konstrukcja nawierzchni zjazdów składać się będzie:

warstwa ścieralna z wibroprasowanej kostki betonowej grubości 8 cm,

podsypka z miálu kamiennego – grub. 3 cm,

podbudowa zasadnicza z kamienia łamanego granitowego lub bazaltowego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie – 25cm w przypadku zjazdów.

w-wa odsączająca z pospółki gr.10cm

### 3. ODWODNIENIE

Z uwagi na brak odbiornika w postaci kanalizacji deszczowej lub naturalnego cieku wodnego, do odprowadzenia wód opadowych z powierzchni projektowanej drogi i chodnika projektuje się studzienki chłonna rozsączające wg systemu STORMBOX lub równoważne umożliwiające magazynowanie wód deszczowych oraz ich rozsądzanie do gruntu.

Wody opadowe z drogi oraz chodnika będą odprowadzane do proj. wpustów ulicznych które za pomocą przykanalika fi 160 podłączone będą do proj. studni chłonna – rozsączającej.

#### Wpusty deszczowe

Studzienki ściekowe – wpusty wykonać z rur strukturalnych z polipropylenu (PP) o średnicy 600 mm wysokości min 1.50m z wpustem uliczny 40 t oraz osadnikami minimum 50 cm poniżej dna przykanalika. Studzienkę osadnikową wykonujemy na bazie rury wznoszącej karbowanej DN 600. Należy zamówić rurę o odpowiedniej długości, fabrycznie zaślepioną z jednej strony lub zalepić na miejscu budowy. Zaślepienie stanowi szczelne dno studzienki. Zwieńczeniem studzienki deszczowej jest żeliwny wpust deszczowy klasy D400 osadzony na rurze teleskopowej. W rurze wznoszącej wycinamy otwory potrzebne do wykonania przykanalika i montujemy wkładkę in-situ.

Wykop w miejscu posadowienia studni powinien być minimum 50 cm szerszy od średnicy zewnętrznej studni. Po osadzeniu, przed instalacją rury należy sprawdzić stan kielichów oraz uszczelek. Zасыpywanie studni powinno odbywać się warstwami, równomiernie z każdej strony o grubości warstwy w stanie luźnym nie większej niż 30 cm. Zagęszczenie warstw zasypki wokół studni należy wykonywać lekkim sprzętem zagęszczającym (płytami lub stopami wibracyjnymi).Do zagęszczania zasypki w bezpośrednim sąsiedztwie studni nie dopuszcza się stosowania ciężkiego sprzętu. Wskaźnik zagęszczenia zasypki powinien wynosić nie mniej niż  $I_s=0,98$

#### Przykanaliki

**Przykanalik wykonać z rur PCV-u litych pełnych o sn 12kn/m średnicy 160 mm. Przykanaliki należy wykonać metodą bezwykopową przecieku lub przewiertu nie naruszającą struktury jezdni w rurze stalowej ochronnej 219/6.3mm.Przykanaliki wykonać ze spadkiem min 1% w kierunku proj. studni chłonno – rozsączających**

**skrzynki rozsączająco - retencyjne**

**Podstawowy element odwodnienia – skrzynki rozsączające systemu STORMBOX wykonane są z tworzywa PP odpornego na zniszczenie zarówno od obciążeń statycznych jak i od obciążeń dynamicznych (ruch pojazdów). Skrzynki rozsączające usytuowano pod powierzchnią terenu, a maksymalne ich zagłębienie wyniesie 1,2 m. Skrzynka rozsączająca, z której układa się dowolny zestaw odwadniający posiada następujące wymiary:**

**- szerokość 60 cm, długość 120 cm, wysokość 30 cm**

**Projektowane skrzynki po wykonaniu i zabezpieczeniu wykopu należy ułożyć na geowłókninie do systemu STORMBOX dla skrzynek rozsączających z materiału PP grubości 2,9**

**mm o wodo przepuszczalności 90,27 l/m<sup>2</sup>/s. Na geowłókninę ułożyć skrzynki rozsączające.**

**Cały moduł starannie owinąć geowłókniną na zakład min. 15 cm. Następnie wykonać osypkę z mieszanki żwiru – o granulacji od 2 do 5 cm (bez ostrych krawędzi).**

#### **ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA**

**1.Kosztorys inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 (Dz.U.130.1389 z dn. 08.06.2004 r.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.**

**2.Jako podstawę wyceny przyjęto następujące katalogi: KNR, KNNR.W przedmiarze KNR-y służą jako informacje pomocniczą dla Wykonawców do wykorzystania na zasadzie dobrowolności przy opracowaniu kosztorysu ofertowego.**

**Wykonawca obliczając cenę oferty może korzystać dla ustalenia cen jednostkowych wymaganych w kosztorysie opracowanym metodą kalkulacji uproszczonej, z dowolnych podstaw, w tym z Katalogów Nakładów Rzeczowych, jeśli uzna je za odpowiednie.**

**3.Przedmiar robót został opracowany na podstawie projektu oraz pomiarów w terenie**

**4.Kosztorys został przedstawiony w formie uproszczonej kosztorysu inwestorskiego.**

**5.Ceny materiałów przyjęto w kosztorysie z kosztmi zakupów wg średnich cen materiałów SEKOCENBUD w IV kwartale 2016 r oraz cen średnich cen producentów wg. ceników ogólnodostępnych.**

**6.Przy kalkulacji ceny jednostkowej przyjęto następujące wskaźniki cenotwórcze (wg informacji SEKOCENBUD w IV kwartale 2016 r. dla województwa opolskiego – roboty inżynierskie)**

**7. Przyjęto odwóz urobku do 5,0km**

**8. Ceny materiałów zawierają koszt zakupu oraz transport na plac budowy.**

**9. Cene ryczałtowa oraz kalkulacja własna została opracowana na podstawie średnich cen robót budowlanych wg.serwisu sekocenbud oraz na podstawie danych rynkowych**

**10. Nazwy producentów należy traktować jako przykład. Wykonawca może użyć wyrobów lub materiałów o parametrach nie niższych niż podane**







Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
1.8.1.2	KNNR 1/208/2	Nr STWiOR: D.03.02.01 Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) wywóz urobku 94,208 = 94,208000 - zużycie na miejscu -37,856 = -37,856000 Ogółem: 56,352	m3	56,352	9
1.8.1.3	KNNR 4/1411/3	Nr STWiOR: D.03.02.01 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - podsypka żwirowa 16/32grub. 20 cm -/docelowo 30cm podsypka pod studnie rozsączające km 0+135 do km 0+270 {Z3}9,20*2,60*0,30+{Z4}11,60*2,60*0,30 = 16,224000 Ogółem: 16,224	m3	16,224	1,50
1.8.1.4	KNR 405/402/2	Nr STWiOR: D.03.02.01 Podłoża betonowe o grub. 10 cm C12/15 /docelowo 15cm wpusty deszczowe km 0+135 do km 0+270 2*1,50*1,50 = 4,500000 Ogółem: 4,50	m2	4,50	1,5
1.8.1.5	KNR 218/625/1 analogia	Nr STWiOR: D.03.02.01 Wpusty uliczne fi 600mm z PP lub PE z osadnikiem h=60cm bez syfonu , głębokość 1.50m (właz żeliwny typu ciężkiego D400) km 0+135 do km 0+270 2 = 2,000000 Ogółem: 2,00	szt	2,00	
1.8.1.6	KNNR 1/318/3	Nr STWiOR: D.03.02.01 Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - ręczna obsypka piaskiem wraz z kosztem piasku -- {wpusty deszczowe} km 0+135 do km 0+270 2*2,0*1,50*(1,70-0,42) - {wpust} ( 2*3,14*0,325*0,325*1,08) - {podbudowa bet}2*1,5*1,5*0,15 = 6,288609 Ogółem: 6,289	m3	6,289	
1.8.1.7	KNR 218/625/1 analogia	Nr STWiOR: D.03.02.01A Skrzynka rozsączająco - retencyjna przeznaczona do rozsączania wody deszczowej w gruncie o minimalnych parametrach skrzynek typu STORMBOX lub równowazne o wymiarach 1.20x0.60x0.30m wraz z dnem, owinięcie skrzynek geowłókniną grubości 2,9mm o wodoprzepuszczalności 90,27 l/m2/s pojemności skrzynki netto ok 200l wraz z kosztem montażu i dostosowaniem do nowych warunków pracy km 0+135 do km 0+270 6{sztuk}+8{sztuk} = 14,000000 Ogółem: 14,00	szt	14,00	
1.8.1.8	KNR 218/625/1 analogia	Nr STWiOR: D.03.02.01 Rura inspekcyjna fi 200mm zakonczona teleskopem klasy C250 km 0+135 do km 0+270 2 = 2,000000 Ogółem: 2,00	szt	2,00	
1.8.1.9	KNNR 1/318/3	Nr STWiOR: D.03.02.01 Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - ręczna obsypka piaskiem wraz z kosztem piasku -- km 0+135 do km 0+270 {Z3}9,20*2,60*0,60+{Z4}11,60*2,60*0,60-15*1,20*0,6*0,3 = 29,208000 Ogółem: 29,208	m3	29,208	
1.8.1.10	KNNR 1/318/3	Nr STWiOR: D.03.02.01 Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - ręczna obsypka materiałem istn.- gruntem rodzimym km 0+135 do km 0+270 {Z3}9,20*2,60*0,70+{Z4}11,60*2,60*0,70 = 37,856000 Ogółem: 37,856	m3	37,856	
1.8.2	Element	<b>PRZEWIERTY POD DROGĄ - WYKONANIE PRZYKANALIKÓW</b>			
1.8.2.1	KNNR 4/1206/1 (1)	Nr STWiOR: D.04.01.01 Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 20`m, rurami Dn`150-250`mm, grunt kategorii I-II/Analogia Przewiert w rurze osłonowej stalowej 219/6,3mm 14 = 14,000000 Ogółem: 14,000	m	14,000	
1.8.2.2	KNNR 4/1209/1	Nr STWiOR: D.04.01.01 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn`100-300`mm/ analogia Kanały z rur PVC o śr. zewn. 160 mm; rury lite SN12 - przykanaliki wraz z kosztem przyłączenia i dostosowania do nowych warunków pracy 14 = 14,000000 Ogółem: 14,000	m	14,000	
1.8.3	Element	<b>ZABEZPIECZENIE KABLI</b>			
1.8.3.1	KNR 201/701/1 (3)	Nr STWiOR: D-01.03.02 Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4`m, kategoria gruntu I-II, głębokość rowu do 1.0`m km 0+135 do km 0+270 35 = 35,000000 Ogółem: 35,00	m	35,00	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
1.8.3.2	KNR 510/305/2	Nr STWiOR: D-01.03.02 Układanie rur ochronnych typu AROT w gotowym wykopie, do Fi' 100'mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  35,00  = 35,000000 Ogółem: 35,00	m	35,00	
1.8.3.3	KNR 201/704/1 (4)	Nr STWiOR: D-01.03.02 Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4'm, kategoria gruntu I-II, głębokość rowu do 1.0'm  35,00  = 35,000000 Ogółem: 35,00	m	35,00	
1.8.3.4	Kalkulacja własna - RYCZAŁT	Nr STWiOR: D-01.03.02 Przesunięcie kabla telefonicznego Orange wraz z nadzorem branżowym  km 0+135 do km 0+270 135  = 135,000000 Ogółem: 135,00	m	135,00	