

FAZA PROJEKTU:	PRZEDMIAR ROBÓT
TEMAT:	<u>Modernizacja odcinka drogi powiatowej nr 2906 E, ul. Słowiańska w Bedoniu Wsi, gm. Andrespol - etap II</u>
INWESTOR:	Powiat Łódzki Wschodni z siedzibą w Łodzi ul. Sienkiewicza 3, 90-954 Łódź
OBIEKT:	Droga powiatowa nr 2906 E – ul. Słowiańska
LOKALIZACJA OBIEKTU:	Dz. ew. nr: 113/1 w m. Bedoń Wieś, gm. Andrespol
BRANŻA:	Drogowa

AUTOR OPRACOWANIA:

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEŃ:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
Projektant	mgr inż. Łukasz Wyżykowski	MAP/0275/PWOD/11	Drogowa	

Kod główny CPV: 45000000-7

Kody CPV: 45100000-8, 45233000-9

BRZÓZÓW, LUTY 2015

EGZ. NR 1

1. Informacje dla wykonawcy robót

Roboty powinny być prowadzone w oparciu o zaświadczenie o przyjęciu zgłoszonych robót budowlanych i projekt budowlany – wykonawczy. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiujących usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu - w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub Projektanta. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji (opisie) winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to Projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu. Roboty drogowe w pasie drogowym należy prowadzić w oparciu o zatwierdzoną tymczasową organizację ruchu (wg odrębnego opracowania).

2. Opis stanu projektowanego

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy przygotować plac budowy oraz wprowadzić czasową organizację ruchu (wg odrębnego opracowania). Podczas prac należy zapewnić stały dojazd do przyległych posesji.

Rozwiązania sytuacyjne

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przebudowę ul. Słowiańskiej w granicach istniejącego pasa drogowego.

Na ul. Słowiańskiej zaprojektowano jezdnię o szerokości 5 m. Ponadto zaprojektowano obustronne pobocze o szerokości 0,5 m.

Zaprojektowano również przepusty z rur strukturalnych o podwójnej ścianie Ø 400, Ø 500 i Ø 630 oraz Ø 800 na ławie żwirowej gr. 20 cm wraz z obsypką piaskową. Wlot i wylot przepustu należy obudować prefabrykowanymi betonowymi ściankami czołowymi.

Przewidziano także wykonanie barier ochronnych w okolicach przepustu Ø 800, oraz odmulenie istniejących rowów wraz z wyprofilowaniem ich skarp i dna.

Łączna długość przebudowywanej drogi wynosi 517,00 mb.

Rozwiązania wysokościowe

Należy zachować istniejące rzędne przebudowywanej drogi.

Konstrukcja nawierzchni

Na podstawie przyjętej kategorii gruntów G – 1, kategorii ruchu KR1 – wytyczne Inwestora, katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

1. Warstwa ścieralna - AC 8 S gr. 4 cm
 2. Skropienie warstwy wiążącej emulsją
 3. Warstwa wiążąca - AC 11 W gr. 4 cm
 4. Skropienie podbudowy zasadniczej emulsją
 5. Podbudowa zasadnicza (w-wa górna) z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 gr. 10 cm
 6. Podbudowa zasadnicza (w-wa dolna) z kruszywa łamanego stab. mech. 0/63 gr. 10 cm
- Łączna grubość projektowanej konstrukcji wynosi 28 cm.

Konstrukcja pobocza:

1. Pobocze z destruktu stab. mech. gr. 10 cm
- Łączna grubość projektowanej konstrukcji wynosi 10 cm.

Zgodnie z „Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podanych i Półsztywnych” w przypadku występowania w podłożu gruntów niewysadzinowych (założenie projektowe) nie jest wymagane sprawdzenie warunku mrozoodporności podłoża.

W przypadku gdy Wykonawca napotka na inny niż założony na etapie projektowania grunt, zobligowany jest do wzmocnienia konstrukcji w takim stopniu aby warunek mrozoodporności został spełniony.

Ponadto konstrukcja właściwa powinna być układana na warstwie spełniającej następujące parametry: $E_2 \geq 60 \text{ MPa}$, $I_s \geq 1,0$.

Ze względu na odwodnienie podłoża nawierzchni, projektowana podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stanowi warstwę odsączającą wykonaną z materiałów mrozoodpornych o współczynniku filtracji $k \geq 8 \text{ m/d}$ ($\geq 0,0093 \text{ cm/s}$). Ponadto powinien być spełniony warunek szczelności warstw zgodnie ze wzorem:

$$D_{15}/d_{85} \leq 5$$

D15 – wymiar sita, przez które przechodzi 15% ziaren warstwy odsączającej

d85 – wymiar sita, przez które przechodzi 85% ziaren gruntu podłoża

W przypadku naruszenia naturalnej struktury gruntu Wykonawca zobowiązany jest do ich wymiany.

W przypadku napotkania innych warunków gruntowych Wykonawca zobowiązany jest do doprowadzenia ich do G – 1.

Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych na przebudowywanym odcinku ul. Słowiańskiej realizowane będzie poprzez odpowiednie ukształtowanie wysokościowe jezdni zarówno podłużne jak i poprzeczne. Woda opadowa i roztopowa odprowadzana będzie tak jak w stanie istniejącym na przyległy teren. Przyjęte rozwiązanie jest wynikiem m. in. wskazań Inwestora oraz brakiem kanalizacji deszczowej.

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
1 Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę					
ODTWORZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH					
1.1 Nr STWiOR: D.01.01.01 KNNR 1/111/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym			0,517		km
2 Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę					
ROZBIÓRKI ELEMENTÓW DRÓG					
2.1 Nr STWiOR: D.01.02.04 KNR 231/803/3 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3-cm - frezowanie doc. gr. 4 cm 5,00*517,00 = 2 585,000000 2 585,00			2 585,00	1,33	m2
2.2 Nr STWiOR: D.01.02.04 KNR 231/804/3 Rozebranie nawierzchni, z tłucznia mechanicznie, grubość nawierzchni 15-cm - doc. gr. 10 cm 5,00*517,00 = 2 585,000000 2 585,00			2 585,00	0,67	m2
2.3 Nr STWiOR: D.01.02.04 KNR 231/816/3 Rozebranie przepustów rurowych, rury stalowe i betonowe 48,00 = 48,000000 48,00			48,00		m
2.4 Nr STWiOR: D.01.02.04 KNR 231/816/5 Rozebranie przepustów rurowych, ścianki czołowe i ławy z kamienia łamanego 48,00*0,80*0,20 = 7,680000 7,68			7,68		m3
2.5 Nr STWiOR: D.01.02.04 KNR 404/1103/4 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km nawierzchnia bitumiczna (2585,00*0,04)-(517,00*2,00*0,50*0,10) = 51,700000 podbudowa z tłucznia 2585,00*0,10 = 258,500000 ławy przepustów 7,68 = 7,680000 317,88			317,88		m3
2.6 Nr STWiOR: D.01.02.04 KNR 404/1103/5 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu - doc. 9 km			317,88	9,00	m3
3 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej					
PRZEBUDOWA PRZEPUSTÓW					
3.1 Nr STWiOR: D.03.01.01 KNNR 231/605/1 Wykonanie ław fundamentowych żwirowych pod przepustami 10,00*0,22 = 2,200000 10,00*0,20 = 2,000000 6,00*0,15+8,00*0,16 = 2,180000 6,38			6,38		m3
3.2 Nr STWiOR: D.03.01.01 KNNR 4/1308/8 Kanały z rur o podwójnej ścianie - rury strukturalne, Fi-800-mm 10,00 = 10,000000 10,00			10,00		m
3.3 Nr STWiOR: D.03.01.01 KNNR 4/1308/8 Kanały z rur o podwójnej ścianie - rury strukturalne, Fi-630-mm 10,00 = 10,000000 10,00			10,00		m
3.4 Nr STWiOR: D.03.01.01 KNNR 4/1308/7 Kanały z rur o podwójnej ścianie - rury strukturalne, Fi-500-mm 8,00 = 8,000000 8,00			8,00		m
3.5 Nr STWiOR: D.03.01.01 KNNR 4/1308/6 Kanały z rur o podwójnej ścianie - rury strukturalne, Fi-400-mm 6,00 = 6,000000 6,00			6,00		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
3.6 Nr STWiOR: D.03.01.01 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek						
	10,00*0,42	=	4,200000			
	8,00*0,32	=	2,560000			
	10,00*0,54	=	5,400000			
	6,00*0,30	=	1,800000			
			13,96	13,96		m3
3.7 Nr STWiOR: D.03.01.01 Kalkulacja własna Wykonanie ścianek czołowych z elementów prefabrykowanych dla przepustu o średnicy fi 800 mm				2,00		szt
3.8 Nr STWiOR: D.03.01.01 Kalkulacja własna Wykonanie ścianek czołowych z elementów prefabrykowanych dla przepustu o średnicy fi 630 mm				2,00		szt
3.9 Nr STWiOR: D.03.01.01 Kalkulacja własna Wykonanie ścianek czołowych z elementów prefabrykowanych dla przepustu o średnicy fi 500 mm				2,00		szt
3.10 Nr STWiOR: D.03.01.01 Kalkulacja własna Wykonanie ścianek czołowych z elementów prefabrykowanych dla przepustu o średnicy fi 400 mm				2,00		szt
4 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZENIEM PODŁOŻA						
4.1 Nr STWiOR: D.04.01.01 KNNR 6/101/2 (4) Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni, mechanicznie, głębokość 20·cm, kategoria gruntu II-VI, spycharka + walec statyczny doc. 14 cm						
	5,30*517,00	=	2 740,100000			
			2 740,10	2 740,10	0,70	m2
4.2 Nr STWiOR: D.06.04.01 KNNR 401/108/5 Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1·km, grunt kategorii I-II						
	2740,10*0,14	=	383,614000			
			383,61	383,61		m3
4.3 Nr STWiOR: D.06.04.01 KNNR 401/108/8 Wywóz samochodami samowyladowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1·km - doc. 9 km				383,61	9,00	m3
4.4 Nr STWiOR: D.04.01.01 KNNR 6/103/3 (1) Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu II-VI, walec vibracyjny				2 740,10		m2
5 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE						
5.1 Nr STWiOR: D.04.04.02 KNNR 6/113/1 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15·cm - doc. gr. 10 cm						
	5,30*517,00	=	2 740,100000			
			2 740,10	2 740,10	0,67	m2
5.2 Nr STWiOR: D.04.04.02 KNNR 6/113/5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm						
	5,30*517,00	=	2 740,100000			
			2 740,10	2 740,10		m2
6 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej OCZYSZCZENIE I SKROPIENIE WARSTW KONSTRUKCYJNYCH						
6.1 Nr STWiOR: D.04.03.01 KNNR 6/1005/6 Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechanicznie, nawierzchnia z bitumu						
	warstwa wiążąca 5,10*517,00	=	2 636,700000			
			2 636,70	2 636,70		m2
6.2 Nr STWiOR: D.04.03.01 KNNR 6/1005/7 Skropienie nawierzchni asfaltem						
	podbudowa zasadnicza 5,30*517,00	=	2 740,100000			
	warstwa wiążąca 5,10*517,00	=	2 636,700000			
			5 376,80	5 376,80		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
7 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej NAWIERZCHNIA Z BETONU ASFALTOWEGO				
7.1 Nr STWiOR: D.05.03.05 KNNR 6/308/1 (4) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowo-żwirowa, samochód 5-10-t jezdnia	5,10*517,00 = 2 636,700000 2 636,70	2 636,70		m2
7.2 Nr STWiOR: D.05.03.05 KNNR 6/309/2 (4) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowo-żwirowa, samochód 5-10-t jezdnia	5,00*517,00 = 2 585,000000 2 585,00	2 585,00		m2
8 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej ŚCINANIE POBOCZY				
8.1 Nr STWiOR: D.06.03.01 KNR 231/1402/5 (1) Ścinanie poboczy mechanicznie, grubości do 10-cm - wraz z odwozem, nakłady podstawowe	517,00*0,50*2,00 = 517,000000 517,00	517,00		m2
9 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej UTWARDZENIE POBOCZY				
9.1 Nr STWiOR: D.04.04.02 KNNR 6/113/6 Pobocza z destruktu z rozbiórki, po zagęszczeniu 10-cm Strona lewa Strona prawa	517,00*0,50 = 258,500000 517,00*0,50 = 258,500000 517,00	517,00		m2
10 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej OCZYSZCZENIE ROWU PRZYDROŻNEGO				
10.1 Nr STWiOR: D.06.04.01 KNNR 6/1302/2 Oczyszczanie rowów z namułu, z wyprofilowaniem dna i skarp, grubość namułu 20-cm	220,00+30,00 = 250,000000 250,00	250,00		m
10.2 Nr STWiOR: D.06.04.01 KNR 401/108/5 Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1-km, grunt kategorii I-II (220,00+30,00)*0,50*0,20	25,000000 = 25,00 25,00	25,00		m3
10.3 Nr STWiOR: D.06.04.01 KNR 401/108/8 Wywóz samochodami samowyladowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1-km - doc. 9 km		25,00	9,00	m3
11 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU				
11.1 Nr STWiOR: 07.05.01 KNR 231/704/1 Bariery ochronne stalowe, 1-stronne, masa 24-kg/m - SP-04	2,00*8,00 = 16,000000 16,00	16,00		m
11.2 Nr STWiOR: 07.05.01 KNR 231/704/5 Bariery ochronne stalowe, zakończenia barier 1-stronnych, masa 24-kg/m - SP-04	4,00*4,00 = 16,000000 16,00	16,00		m