

Rzeszów, dnia 14.06.2011r.

**Szanowni Państwo
Wszyscy Wykonawcy
uczestniczący w postępowaniu**

GDDKiA O/Rz-R2-284/D/15/2011

dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego pn:

Dostosowanie drogi krajowej nr 9 Radom – Barwinek do parametrów drogi GP oraz uporządkowanie ruchu na terenie byłego przejścia w Barwinku

I. Zamawiający działając w trybie art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity, Dz. U. z 25 czerwca 2010r., Nr 113, poz. 759 z późn. zm.), zwanej dalej ustawą Pzp oraz pkt 17.5 Instrukcji dla Wykonawców (IDW) SIWZ przekazuje treść zapytań wraz z wyjaśnieniami:

Pytanie 3:

Przedmiar robót i kosztorys ofertowy DZIAŁ DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU Urządzenia zabezpieczające ruch pieszych zakłada poręczę ochronne, sztywne z pochytem i przeciągiem z rur Fi 60 i 38 mm o rozstawie słupków z rur fi 60 mm co 1,5 m wraz z 2 x malowaniem. Dokumentacja projektowa i STWiORB zakłada wykonanie bariery łańcuchowej U12b.

Wyjaśnienie 3:

Zamawiający wyjaśnia, że projektowanym urządzeniem zabezpieczenia ruchu pieszych jest bariera łańcuchowa U12 b i tylko taka powinna zostać zastosowana.

W związku z powyższym Zamawiający dokonuje zmiany treści SIWZ – **zmiana SIWZ 2 i 3.**

Pytanie 4:

Przedmiar robót i kosztorys ofertowy DZIAŁ ODWODNIENIE Ścieki z prefabrykowanych elementów betonowych zakłada wykonanie ławy pod ścieki z pospółki 0,1 m³/mb. Dokumentacja projektowa i STWiORB zakłada wykonanie ławy betonowej.

Wyjaśnienie 4:

Zamawiający wyjaśnia, że projektowanym rozwiązaniem ławy jest ława betonowa i taka powinna zostać zastosowana pod ściekami prefabrykowanymi.

W związku z powyższym Zamawiający dokonuje zmiany treści SIWZ – patrz **zmiana SIWZ 4 i 5.**

Pytanie 5:

Przedmiar robót zakłada wywóz wszelkich materiałów rozbiórkowych na odległość 30 km. Kosztorys ofertowy zakłada wywóz materiałów do 2 km.

Wyjaśnienie 5:

Zamawiający informuje, że w Kosztorysie Ofertowym w wyniku pominięcia liczby krotności pozycji podano wywóz na odległość 2km, prawidłowo powinno być 30km.

W związku z powyższym Zamawiający dokonuje zmiany treści SIWZ – patrz **zmiana SIWZ 6.**

Pytanie 6:

Przedmiar robót i kosztorys ofertowy DZIAŁ DROGOWY Zabezpieczenie kablowych linii telekomunikacyjnych zakłada regulację pionową studzienek dla urządzeń podziemnych, studzienki telefoniczne z wymianą starych lub uszkodzonych urządzeń. Proszę o określenie zakresu i ilości studzienek do wymiany.

Wyjaśnienie 6:

Zamawiający informuje, że zakres robót obejmuje jedynie regulację pionową studzienek dla urządzeń podziemnych z wymianą 17 szt.

II. Zamawiający działając w trybie art. 38 ust. 4 ustawy Pzp oraz pkt 18.7. Instrukcji dla Wykonawców (IDW) SIWZ informuje o dokonaniu następującej zmiany treści SIWZ:

2. Zmiana dotyczy SIWZ, Tom I: INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW WRAZ Z FORMULARZAMI Rozdział 2 Formularz Oferty i Formularze załączników do Oferty: i polega na:

Istniejący zapis:

28		Poręcze ochronne, sztywne z pochwytym i przeciągiem z rur Fi 60 i 38-mm o rozstawie słupków z rur Fi 60-mm co 1,5-m wraz z x2 malowaniem	m	219,5		
----	--	--	---	-------	--	--

Zastępuje się następującym zapisem:

97		Poręcze ochronne, łańcuchowe podwójne o rozstawie słupków z rur Fi 60 mm co 1,5 m	m	219,5		
----	--	---	---	-------	--	--

3. Zmiana dotyczy SIWZ, Tom V Przedmiary Robót. Przedmiary Robót zamienne. Zakres Docelowa Organizacja Ruchu. Pozycja 2.1 i polega na:

Istniejący zapis:

„ ... 2.1 KNNR 6/701/7

Poręcze ochronne, sztywne z pochwytym i przeciągiem z rur Fi 60 i 38 mm o rozstawie słupków z rur Fi 60 mm co 1,5 m wraz z x2 malowaniem ...”

Zastępuje się następującym zapisem:

„ ... 2.1 KNNR 6/701/7

Poręcze ochronne, łańcuchowe podwójne o rozstawie słupków z rur Fi 60 mm co 1,5 m ...”

4. Zmiana dotyczy SIWZ, Tom I: INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW WRAZ Z FORMULARZAMI Rozdział 2 Formularz Oferty i Formularze załączników do Oferty: i polega na:

Istniejący zapis:

20		Ławy pod ścieki z pospółki 0,1 m3/mb	m3	100,98		
----	--	--------------------------------------	----	--------	--	--

Zastępuje się następującym zapisem:

89		Ławy pod ścieki z betonu zwykłego	m3	100,98		
----	--	-----------------------------------	----	--------	--	--

5. Zmiana dotyczy SIWZ, Tom V Przedmiary Robót. Przedmiary Robót zamienne. Zakres Odwodnienie. Pozycja 5.2 i polega:

Istniejący zapis:

„ ... 5.2 KNR 231/402/3

Ławy pod ścieki z pospółki 0,1 m3/mb ...”

Zastępuje się następującym zapisem:

" ... 5.2 KNR 231/402/3

Ławy pod ścieki z betonu zwykłego ..."

6. Zmiana dotyczy SIWZ, Tom I: INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW WRAZ Z FORMULARZAMI
Rozdział 2 Formularz Oferty i Formularze załączników do Oferty: i polega na:

Istniejący zapis:

8		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu - wraz z opłatą za składowanie	m3	1915,4		
---	--	--	----	--------	--	--

Zastępuje się następującym zapisem:

17		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu - wraz z opłatą za składowanie (29 km)	m3	1915,4		
----	--	--	----	--------	--	--

Istniejący zapis:

21		Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10-t - wraz z opłatą za składowanie	m3	2018,84		
----	--	---	----	---------	--	--

Zastępuje się następującym zapisem:

30		Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10-t - wraz z opłatą za składowanie (29 km)	m3	2018,84		
----	--	---	----	---------	--	--

Istniejący zapis:

43		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu - wraz z opłatą za składowanie	m3	163,526		
----	--	--	----	---------	--	--

Zastępuje się następującym zapisem:

52		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu - wraz z opłatą za składowanie (29 km)	m3	163,526		
----	--	--	----	---------	--	--

Istniejący zapis:

7		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu	m3	146,87		
---	--	---	----	--------	--	--

strona 3/6

		wraz z opłatą za składowanie				
--	--	------------------------------	--	--	--	--

Zastępuje się następującym zapisem:

76		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu wraz z opłatą za składowanie (29 km)	m3	146,87		
----	--	---	----	--------	--	--

Istniejący zapis:

9		Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10-t - wraz z opłatą za składowanie	m3	759,32		
---	--	---	----	--------	--	--

Zastępuje się następującym zapisem:

78		Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10-t - wraz z opłatą za składowanie (9 km)	m3	759,32		
----	--	--	----	--------	--	--

Istniejący zapis:

27		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu	m3	8,926		
----	--	---	----	-------	--	--

Zastępuje się następującym zapisem:

96		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu (29 km)	m3	8,926		
----	--	--	----	-------	--	--

Istniejący zapis:

40		Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5-t	m3	1,08		
----	--	--	----	------	--	--

Zastępuje się następującym zapisem:

109		Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5-t (29 km)	m3	1,08		
-----	--	---	----	------	--	--

Istniejący zapis:

4		Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10-t	m3	9		
---	--	--	----	---	--	--

Zastępuje się następującym zapisem:

119		Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10-t (29 km)	m3	9		
-----	--	---	----	---	--	--

Istniejący zapis:

10		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu wraz z opłatą za składowanie	m3	1,2		
----	--	--	----	-----	--	--

Zastępuje się następującym zapisem:

125		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu wraz z opłatą za składowanie (29 km)	m3	1,2		
-----	--	--	----	-----	--	--

Istniejący zapis:

16		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu	m3	0,375		
----	--	---	----	-------	--	--

Zastępuje się następującym zapisem:

131		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu (29 km)	m3	0,375		
-----	--	--	----	-------	--	--

Istniejący zapis:

2		Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10-t, wraz z opłatą za składowanie	m3	15,863		
---	--	--	----	--------	--	--

Zastępuje się następującym zapisem:

133		Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10-t, wraz z opłatą za składowanie(29 km)	m3	15,863		
-----	--	--	----	--------	--	--

Ponadto ze względu na błędną numerację pozycji w Kosztorysie Ofertowym Zamawiający przekazuje w załączeniu poprawiony Kosztorys ofertowy z właściwie ponumerowanymi pozycjami kosztorysowymi.


Zamawiający przekazuje do zmiany następujące załączniki:

Załącznik Nr 1:

SIWZ, Tom I: INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW WRAZ Z FORMULARZAMI Rozdział 2 Formularz Oferty i Formularze załączników do Oferty: Formularz 2.2. Kosztorys ofertowy.

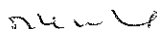
SIWZ, Tom V Przedmiary Robót. Przedmiary Robót zamienne.

Zakres Docelowa Organizacja Ruchu – strona z Pozycją 2.1 oraz Zakres Odwodnienie – strona z Pozycją 5.2.


mgr. Wiesław Sowa

Sprawę prowadzi:

Bogdan Mleczko
tel.: (017) 853 40 71..74 wew. 241
e-mail: bmleczko@gddkia.gov.pl





strona 6/6

FORMULARZ 2.2.

KOSZTORYS OFERTOWY

„Dostosowanie drogi krajowej nr 9 Radom – Barwinek do parametrów drogi GP oraz uporządkowanie ruchu na terenie byłego przejścia w Barwinku”

Lp	Numer STWIORB	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka		Cena jednostkowa	Wartość netto
			Nazwa	Ilość	PLN	PLN
1	2	3	4	5	6	7
A. DZIAŁ OGÓLNY						
	00.00.00	Wymagania ogólne	x	x	x	x
1		Koszt dostosowania się do wymagań Warunków Kontraktu i Wymagań Ogólnych zawartych w Specyfikacji Technicznej DM 00.00.00	-	-	ryczałt	
RAZEM ELEMENT:						
	00.00.00	Zabezpieczenie terenu budowy	x	x	x	x
2		Dostarczenie oraz postawienie tablic informacyjnych	szt	2		
3		Oznakowanie i zabezpieczenie ruchu w czasie prowadzenia robót	kpl	1		
4		Utrzymanie organizacji ruchu w czasie prowadzenia robót i tablic informacyjnych	m-c	5		
5		Likwidacja oznakowania, organizacji ruchu i tablic informacyjnych po zakończeniu Kontraktu	-	-	ryczałt	
RAZEM ELEMENT:						
RAZEM DZIAŁ OGÓLNY:						
B. ROBOTY DROGOWE						
	01.01.01	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych	x	x	x	x
6		Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym	km	1,5156		
7		Wzniesienie granic załomów pasa drogowego z zastosowaniem słupków normowych	szt.	107		
8		Ustawienie świadka punktu granicznego pasa drogowego	szt.	107		
RAZEM ELEMENT:						
	01.02.04	Rozbiórki elementów dróg, ogrodzeń i przepustów	x	x	x	x
9		Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm (20 cm)	m	1718,7		
10		Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm (67 cm), mechanicznie	m2	1701,6		
11		Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumicznej grubość 4 cm (20 cm), mechanicznie	m2	2535,3		
12		Rozebranie nawierzchni z kostki, kostka regularna na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie	m2	1009,3		
13		Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej wraz z ławami betonowymi	m	1250,3		
14		Demontaż szafek sterowniczych	kpl	16		
15		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę - wraz z opłatą za składowanie	m3	1915,4		
16		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km - wraz z opłatą za składowanie	m3	1915,4		
17		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km transportu - wraz z opłatą za składowanie (29 km)	m3	1915,4		
RAZEM ELEMENT:						
	01.03.04	Zabezpieczenie kablowych linii telekomunikacyjnych	x	x	x	x
18		Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, studzienki telefoniczne z wymianą starych lub uszkodzonych urządzeń	szt	17		
RAZEM ELEMENT:						
	04.01.01	Koryta wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża	x	x	x	x
19		Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 20 cm (87 cm), kategoria gruntu II-VI, spycharka + walec wibracyjny (75%)	m2	555,045		
20		Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, głębokość 20 cm (87 cm), kategoria gruntu III-IV (25%)	m2	184,265		
21		Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 20 cm (41 cm), kategoria gruntu II-VI, spycharka + walec wibracyjny (75%)	m2	1504,37		
22		Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, głębokość 20 cm (41 cm), kategoria gruntu III-IV (25%)	m2	501,456		

Zet. m. A

23		Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 20·cm (44cm), kategoria gruntu II-VI, spycharka + walec wibracyjny (75%)	m2	790,208		
24		Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, głębokość 20·cm (44cm), kategoria gruntu III-IV (25%)	m2	263,403		
25		Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 20·cm (39cm), kategoria gruntu II-VI, spycharka + walec wibracyjny (75%)	m2	153,188		
26		Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, głębokość 20·cm (39 cm), kategoria gruntu III-IV (25%)	m2	51,063		
27		Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu II-VI, walec wibracyjny (75%)	m2	4598,85		
28		Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu II-VI, walec statyczny (25%)	m2	1899,66		
29		Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyt. do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, koparka 0,60·m3, grunt kategorii I-III, spycharka 74·kW, samochód 5-10·t - wraz z opłatą za składowanie	m3	2018,84		
30		Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10·t - wraz z opłatą za składowanie (29 km)	m3	2018,84		
RAZEM ELEMENT:						
	04.02.01	Wykonanie warstwy separacyjno-filtracyjnej z geotkaniny	x	x	x	x
31		Wzmocnienie podłoża gruntowego geosiatkami i geowłókninami, na gruntach o niskiej nośności, sposobem ręcznym, geotkanina	m2	4956,29		
RAZEM ELEMENT:						
	04.03.01	Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych	x	x	x	x
32		Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechanicznie, nawierzchnia z bitumu	m2	1861,31		
33		Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechanicznie, nawierzchnia nieulepszona	m2	2768,68		
34		Skropienie nawierzchni asfaltem	m2	67015,3		
RAZEM ELEMENT:						
	04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	x	x	x	x
35		Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 25·cm (40cm)	m2	2031,49		
36		Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm (20cm)	m2	1779,45		
37		Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm	m2	1862,65		
38		Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15·cm	m2	1053,61		
39		Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm	m2	1053,61		
40		Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm	m2	204,25		
41		Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm	m2	204,25		
RAZEM ELEMENT:						
	04.06.01	Podbudowa z chudego betonu	x	x	x	x
42		Podbudowy betonowe, pielęgnacja piaskiem i wodą, warstwa po zagęszczeniu 20·cm (26 cm)	m2	252,04		
RAZEM ELEMENT:						
	04.07.01	Podbudowa z betonu asfaltowego	x	x	x	x
43		Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych, podbudowa asfaltowa, warstwa po zagęszczeniu 6·cm (14cm), grysowo-zwirowa (standard II), samochód 5-10·t	m2	737,06		
44		Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych, podbudowa asfaltowa, warstwa po zagęszczeniu 6·cm (14cm), grysowo-zwirowa (standard II), samochód 5-10·t	m2	1042,39		
RAZEM ELEMENT:						
	05.03.05	Nawierzchnie z betonu asfaltowego	x	x	x	x
45		Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wyrównawcza), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6·cm, (średnio 9 cm) masa grysowa, samochód do 5·t	m2	22213,3		
46		Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6·cm, (8 cm) masa grysowa, samochód do 5·t	m2	560,52		
47		Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6·cm,(9 cm) masa grysowa, samochód do 5·t	m2	11549,8		
RAZEM ELEMENT:						
	05.03.11	Frezowanie nawierzchni asfaltowych	x	x	x	x
48		Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki "Wirtgen-W1000C" bez odwożenia kory, frezowanie na głębokości 7·cm	m2	2019,3		
49		Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki "Wirtgen-W1000C" bez odwożenia kory, frezowanie na głębokości 5·cm	m2	443,5		

50		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę - wraz z opłatą za składowanie	m3	163,526		
51		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km - wraz z opłatą za składowanie	m3	163,526		
52		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km transportu - wraz z opłatą za składowanie (29 km)	m3	163,526		
RAZEM ELEMENT:						
	05.03.13a	Nawierzchnia z mieszanki mastykowo-grysowej (SMA)	x	x	x	x
53		Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścierna), SMA, grubość po zagęszczeniu 4 cm (5 cm), masa grysowa, samochód 5-10 t	m2	6434,83		
54		Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścierna), SMA, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t	m2	5090,97		
55		Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścierna), SMA, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t	m2	9656,38		
56		Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścierna), SMA, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t	m2	2073,52		
RAZEM ELEMENT:						
	05.03.23	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej	x	x	x	x
57		Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową	m2	252,04		
RAZEM ELEMENT:						
	05.03.26a	Zbrojenie konstrukcji nawierzchni geosiatką	x	x	x	x
58		Wzmocnienie podłoża gruntowego geosiatkami i geowłókninami, na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem mechanicznym, geosiatka - zbrojenie warstw bitumicznych	m2	1053,01		
RAZEM ELEMENT:						
	05.02.01	Nawierzchnia tłuczniowa	x	x	x	x
59		Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwalowaniu 15 cm	m2	1862,65		
RAZEM ELEMENT:						
	08.01.01	Krawężniki betonowe	x	x	x	x
60		Krawężniki betonowe bez ław, wystające 20x30 cm, podsypka cementowo-piaskowa	m	1797,98		
61		Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem - 0,08 m3/mb	m3	143,838		
RAZEM ELEMENT:						
	08.02.02	Chodniki z kostki brukowej	x	x	x	x
62		Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową, kostka szara	m2	1053,61		
RAZEM ELEMENT:						
	08.03.01	Betonowe obrzeża	x	x	x	x
63		Obrzeża betonowe, 30x8 cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową	m	193,73		
64		Ławy pod obrzeża, betonowa zwykła 0,036 m3/mb	m3	6,9743		
RAZEM ELEMENT:						
	08.05.04	Ścieki przykrawężnikowe z kostki brukowej	x	x	x	x
65		Ścieki przykrawężnikowe z 2 rzędów kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara	m2	464,3		
66		Ławy pod ścieki, betonowa zwykła 0,05 m3/mb	m3	27,715		
67		Ścieki przykrawężnikowe z 4 rzędów kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara	m2	90		
68		Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła 0,1 m3/mb	m3	9		
RAZEM ELEMENT:						
	09.01.01	Humusowanie	x	x	x	x
69		Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm (15 cm)	m2	9224,1		
RAZEM ELEMENT:						
RAZEM DZIAŁ DROGOWY:						
C. DZIAŁ ODWODNIENIE						
	01.02.04	Rozbiórki elementów dróg	x	x	x	x

70		Demontaż rur typu PVC łączone na wcisk, FI-200-mm	m	171,7		
71		Demontaż studzienek ściekowych ulicznych, betonowych o średnicy 500-mm z osadnikiem bez syfonu	kpl	18		
72		Rozebranie ścieków z elementów betonowych, podsypka piaskowa, elementy betonowe 20-cm	m	861,6		
73		Rozebranie umocnienia skarp, wypełnienie spoin piaskiem, płyty 15-cm	m2	824,2		
74		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę wraz z opłatą za składowanie	m3	146,87		
75		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km wraz z opłatą za składowanie	m3	146,87		
76		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu wraz z opłatą za składowanie (29 km)	m3	146,87		
RAZEM ELEMENT:						
	02.01.01	Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych	x	x	x	x
77		Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV - wraz z opłatą za składowanie	m3	759,32		
78		Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10-t - wraz z opłatą za składowanie (9 km)	m3	759,32		
RAZEM ELEMENT:						
	03.02.01	Kanalizacja deszczowa	x	x	x	x
79		Kanały z rur kanalizacyjnych poliestrowych typu GRP, Dn-200-mm	m	123,72		
80		Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek	m3	100,04		
81		Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu I-II - wraz z materiałem zagęszczalnym z dowozem i kosztami zakupu	m3	446,81		
82		Zagęszczanie wykopów, ubijaniem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	m3	460,64		
83		Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, FI-500-mm, z osadnikiem bez syfonu, z pierścieniem odciażającym	szt	24		
84		Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włazy kanłowe	szt	31		
RAZEM ELEMENT:						
	06.01.01	Umacnianie powierzchniowe skarp, rowów i ścieków	x	x	x	x
85		Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi typu "Krata", 90x60x10-cm, nakłady podstawowe wraz z zabezpieczeniem kolkami drewnianymi	m2	824,2		
86		Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi typu "Krata", 90x60x10-cm, transport technologiczny	m2	824,2		
87		Brukowanie wylotów i wlotów kostką betonową, na podsypce cem.-piask.	m2	38,6		
RAZEM ELEMENT:						
	08.05.01	Ścieki z prefabrykowanych elementów betonowych	x	x	x	x
88		Ścieki z elementów betonowych, podsypka cementowo-piaskowa, prefabrykat o grubości 15-cm	m	1009,8		
89		Ławy pod ścieki z betonu zwykłego	m3	100,98		
RAZEM ELEMENT:						
RAZEM DZIAŁ ODWODNIENIE:						
D. DZIAŁ DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU						
	01.02.04	Rozbiórki elementów dróg, ogrodzeń i przepustów	x	x	x	x
90		Demontaż bariery ochronne stalowe, jednostronne	m	1290		
91		Demontaż istniejących słupów	szt	1		
92		Demontaż istniejących wysięgników	szt	1		
93		Demontaż pylonów ostrzegawczych, wraz z fundamentem	szt	7		
94		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę	m3	8,926		
95		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m3	8,926		
96		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu (29 km)	m3	8,926		
RAZEM ELEMENT:						
	07.06.02	Urządzenia zabezpieczające ruch pieszych	x	x	x	x

97		Poręcze ochronne, łanichuchowe podwójne o rozstawie słupków z rur Fi 60 mm co 1,5 m	m	219,5		
RAZEM ELEMENT:						
	07.01.01	Oznakowanie poziome	x	x	x	x
98		Oznakowanie poziome jezdni farbą grubowarstwową	m2	1808,45		
RAZEM ELEMENT:						
	07.02.01	Oznakowanie pionowe	x	x	x	x
99		Montaż pylonów ostrzegawczych, z ustawieniem fundamentu prefabrykowanego nowe	szt	4		
100		Montaż pylonów ostrzegawczych, z ustawieniem fundamentu prefabrykowanego z odzysku	szt	5		
101		Pionowe znaki drogowe, słupki z rur stalowych, Fi 70 mm (demontaż)	szt	23		
102		Zdjęcie znaków lub drogowaskazów	szt	43		
103		Pionowe znaki drogowe, słupki z rur stalowych, Fi 70 mm	szt	41		
104		Stabilizacja słupków, obetonowanie słupka	szt	41		
105		Pionowe znaki drogowe, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o powierzchni ponad 0,3 m2 (wielkość rodzaj zgodnie z docelową organizacją ruchu)	szt	72		
106		Barьеры ochronne stalowe, jednostronne, masa 1 metra barier 39,0 kg	m	1906		
107		Wykopy pod fundamenty	m3	1,08		
108		Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyt. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, koparka 0,25 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW	m3	1,08		
109		Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5 t (29 km)	m3	1,08		
110		Deskowanie elementów betonowych i żelbetowych, stopy fundamentowe	m2	7,2		
111		Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 16 mm i większe	t	0,06		
112		Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ławy fundamentowe, bloki oporowe	m3	1,08		
113		Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, 1 warstwa x2	m2	14,4		
114		Montaż kolumn słupów wysięgnikowych	szt	2		
115		Montaż wysięgników rurowych na słupach	szt	2		
RAZEM ELEMENT:						
RAZEM DZIAŁ DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU:						
E. DZIAŁ OBIEKTY INŻYNIERSKIE						
	01.02.04	Rozbiórki elementów dróg	x	x	x	x
116		Rozebranie umocnienia skarp, wypełnienie spoin piaskiem, płyty 15 cm	m2	20,25		
RAZEM ELEMENT:						
	01.02.01	Usunięcie drzew i krzewów	x	x	x	x
117		Mechaniczne karczowanie, krzaki i podszycie średniej gęstości (od 31-60 % powierzchni)	ha	0,005		
RAZEM ELEMENT:						
	02.01.01	Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych	x	x	x	x
118		Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV	m3	9		
119		Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t (29 km)	m3	9		
RAZEM ELEMENT:						
	03.01.01	Przepust	x	x	x	x
120		Renowacja ściany czołowej, dna przepustu wraz z usunięciem ubytków oraz uszczelnienie przepustu, z zatarciem betonu na gładko	m2	24		
121		Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, 1 warstwa 2x	m2	48		
122		Oczyszczanie rowów i przepustów z namułu, przepust Fi 1,0 lub 1,25 m, grubość namułu do 50% jego średnicy	m	24		
123		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyladowaniu, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę wraz z opłatą za składowanie	m3	1,2		
124		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyladowaniu, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km wraz z opłatą za składowanie	m3	1,2		

125		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu wraz z opłatą za składowanie (29 km)	m3	1,2		
RAZEM ELEMENT:						
	06.01.01	Umacnianie powierzchniowe skarp, rowów i ścieków	x	x	x	x
126		Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi typu "Krata", 90x60x10-cm, nakłady podstawowe wraz z zabezpieczeniem kołkami drewnianymi	m2	20,25		
127		Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi typu "Krata", 90x60x10-cm, transport technologiczny	m2	20,25		
RAZEM ELEMENT:						
	06.04.01	Rowy remontowane	x	x	x	x
128		Oczyszczenie rowów odwadniających; zanieczyszczenie warstwą grubości do 15-cm	m	7,5		
129		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę	m3	0,375		
130		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km	m3	0,375		
131		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu (29 km)	m3	0,375		
RAZEM ELEMENT:						
RAZEM DZIAŁ OBIEKTY INŻYNIERSKIE:						
E. DZIAŁ PROJEKT OCHRONY ŚRODOWISKA						
	03.04.01	Sepiator wód deszczowych	x	x	x	x
132		Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1-km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV, wraz z opłatą za składowanie	m3	15,863		
133		Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10-t, wraz z opłatą za składowanie(29 km)	m3	15,863		
134		Demontaż separatora lamelowego	kpl	1		
135		Podsyпка żwirowo piaszkowa gr. 30 cm	m3	1,875		
136		Montaż separatora lamelowego 20/200, wraz z włazem oraz połączeniem kanalików przepływowych	szt	1		
137		Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 6,0-m, kategoria gruntu I-II	m3	13,145		
RAZEM ELEMENT:						
RAZEM DZIAŁ PROJEKT OCHRONY ŚRODOWISKA:						

2et nr 2

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	J.m.
1 Rozbiórki elementów dróg, ogrodzeń i przepustów - D.01.02.04 (CPV 45111100-9)						
1.1 KNNR 6/703/2						
Analogia!!! Demontaż bariery ochronne stalowe, jednostronne						
1290				=	1 290.0000	
					1 290.000	1 290.000
						m
1.2 KNNR 510/1101/1						
Analogia!!! Demontaż istniejących słupów						
R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000						
1				=	1.0000	
					1.000	1.000
						szt
1.3 KNNR 510/1101/2						
Analogia!!! Demontaż istniejących wysięgników						
R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000						
1				=	1.0000	
					1.000	1.000
						szt
1.4 KNNRW 510/1101/2						
Analogia!!! Demontaż pylonów ostrzegawczych, wraz z fundamentem						
demontaż						
7				=	7.0000	
					7.000	7.000
						szt
5 KNNR 404/1103/1						
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku,						
załadunku koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów						
na zmianę						
demontaż barier				6.2	=	6.2000
demontaż słupów				4.1*0.035	=	0.1435
demontaż wysięgników				3.5*0.035	=	0.1225
demontaż fundamentów pod pylony				0.3*7	=	2.1000
demontaż pylonu				0.18*2	=	0.3600
					8.926	8.926
						m3
1.6 KNNR 404/1103/4						
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku,						
transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km						
8.926				=	8.9260	
					8.926	8.926
						m3
1.7 KNNR 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						
8.926				=	8.9260	
					8.926	8.926
						29 m3
2 Urządzenia zabezpieczające ruch pieszych - D.07.06.02 (CPV 452233290-8)						
2.1 KNNR 6/701/7						
Poręcze ochronne, łańcuchowe podwójne o rozstawie słupków z rur Fi 60-mm co 1,5-m						
barierki ochronne				175.4+44.1	=	219.5000
					219.5000	219.5000
						m
3 Oznakowanie poziome - D.07.01.01 (CPV 45233221-4)						
1 KNNR 6/705/4						
Analogia!!! Oznakowanie poziome jezdni farbą grubowarstwową						
1808.45				=	0.0000	
					1 808.4500	1 808.4500
						m2
4 Oznakowanie pionowe - D.07.02.01 (CPV 45233290-8)						
4.1 KNNRW 510/1101/2						
Montaż pylonów ostrzegawczych, z ustawieniem fundamentu prefabrykowanego nowe						
nowe pylony				4	=	4.0000
					4.000	4.000
						szt
4.2 KNNRW 510/1101/2						
Montaż pylonów ostrzegawczych, z ustawieniem fundamentu prefabrykowanego z odzysku						
5				=	5.0000	
					5.000	5.000
						szt
4.3 KNNR 6/702/1 (2)						
Pionowe znaki drogowe, słupki z rur stalowych, Fi-70-mm (demontaż)						
12+12-1				=	23.0000	
					23.000	23.000
						szt
4.4 KNNR 6/702/8						
Zdjęcie znaków lub drogowiskazów						
32+12-1				=	43.0000	
					43.0000	43.0000
						szt
4.5 KNNR 6/702/1 (2)						
Pionowe znaki drogowe, słupki z rur stalowych, Fi-70-mm						
31+12-2				=	41.0000	
					41.0000	41.0000
						szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	J.m.
3.3 KNNR 1/318/1						
Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu I-II - wraz z materiałem zagęszczalnym z dowozem i kosztami zakupu						
zasypanie wykopów pod projektowane przykanaliki dn=200 mm (1,3-0,2-0,2-0,3)*1,2*(127.13-3.41) = 89.08						
zasypanie wykopów pod demontaż istniejących przykanalików dn=200 mm 2*1,2*(127.13-3.41) = 296.93						
zasypanie wykopów po likwidowanych studzienkach 3.2*(20-1) = 60.80						
				446.81		m3
3.4 KNNR 1/408/2						
Zagęszczanie wykopów, ubijaniem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III						
zagęszczenie wykopów 460.64 = 460.64						
				460.64		m3
3.5 KNNR 4/1424/2						
Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi-500-mm, z osadnikiem bez syfonu, z pierścieniem odciążającym						
projektowane studzienki ściekowe 25-1 = 24.00						
				24.00		szt
3.6 KNR 231/1406/3						
Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włązy kanałowe						
regulacja istniejących studzienek ściekowych 4-3 = 1.00						
regulacja istniejących studni rewizyjnych 30 = 30.00						
				31.000		szt
4 Umacnianie powierzchniowe skarp, rowów i ścieków - D.06.01.01 (CPV 45112100-6)						
4.1 KNNR 10/407/1 (1)						
Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi typu "Krata", 90x60x10-cm, nakłady podstawowe wraz z zabezpieczeniem kołkami drewnianymi						
Umocnienie rowu płytami "ażurowymi" 824.2 = 824.20						
				824.200		m2
4.2 KNNR 10/407/1 (2)						
Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi typu "Krata", 90x60x10-cm, transport technologiczny						
Umocnienie rowu płytami "ażurowymi" 824.2 = 824.20						
				824.200		m2
4.3 KSNR 1/405/2 (1)						
Analogia!!!Brukowanie wylotów i wlotów kostką betonową, na podsypce cem.-piask.						
Obbrukowanie skarp przepustów 38.6 = 38.60						
				38.600		m2
5 Ścieki z prefarbykowanych elementów betonowych - D.08.05.01 (CPV 45233000-9)						
5.1 KNNR 6/606/3						
Ścieki z elementów betonowych, podsypka cementowo-piaskowa, prefabrykat o grubości 15-cm						
projektowane ścieki"trójkątne" 784.7 = 784.70						
projektowane ścieki"muldowe" 301.5-76.4 = 225.10						
				1 009.800		m
5.2 KNR 231/402/3						
Ławy pod ścieki z betonu zwykłego						
projektowane ścieki"trójkątne" 784.7*0.1 = 78.47						
projektowane ścieki"muldowe" (301.5-76.4)*0.1 = 22.51						
				100.980		m3