



# PRACOWNIA PROJEKTOWO-USŁUGOWA " RONDO "

mgr inż. Bogdan Markowski  
ul. T. Boya Żeleńskiego 108  
40-750 Katowice

tel. 032 353-20-37  
kom. 0-501-79-78-82  
faks 032 353 20 41  
e-mail : bmarkowski@wp.pl

## PRZEDMIAR ROBÓT DO PROJEKTU NR 16/2010/F

**CPV : 45000000-7**

TYTUŁ OPRACOWANIA : P.B.W. budowy chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 4431S Zabrzeg – Ligota,  
ul. Miliardowicka – od dworca PKP do domu kultury.  
ETAP 2 ( od studni S13 do S1 ist. łącznie z koniecznymi robotami drogowymi  
oraz umocnieniem rowu „RÓW-1” )

ZAMAWIAJĄCY:

Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej .  
ul. T. Regeera 81, 43-382 Bielsko-Biała

Nr zlecenia:

ZDP 27/z/2012 z dnia 20.07.2012

PRZEDMIAROWAŁ :

mgr inż. Bogdan Markowski

**mgr inż. Bogdan MARKOWSKI**  
Nr Up. 873/93  
Wydane przez Urząd Wojewódzki Katowice  
§13 ust. 1 pkt. 3 litery B  
do projektowania oraz kierowania robotami

Katowice , lipiec 2012 r.

**CZĘŚĆ KANALIZACYJNA**

Numer	Podstawa	Opis	Jednostka	Ilość	Krotność
	<b>Kosztorys</b>	<b>Zabrzeg-Ligota - odwodnienie chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 4431S - etap 2</b>			
<b>1</b>	<b>Element</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE I PRZYGOTOWAWCZE /CPV grupa 451/</b>		<b>1</b>	
1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji w terenie pagórkowatym lub górskim (63,68+197,25+23,0)/1000=0,28393 7,80/1000=0,0078	km	0,292	1
1.2	KNNR 1/202/8 (2)	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1-km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV (80%) podsypka pod kanały: 73,93=73,93 obsypka i zasypka kanałów: 224,22=224,22 studnie fi 1200 mm: 3,14*0,65*0,65*1,80*8=19,10376 st.osadn.fi 2000 mm: 3,14*1,1*1,1*(1,95+1,80+1,87)=21,352628 wpusty: 3,14*0,25*0,25*3,0*6 =3,5325	m3	342,14	0,8
1.3	KNNR 1/301/3 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV (20%)	m3	342,14	0,2
1.4	KNNR 1/208/2 (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 /na dalsze 4 km/	m3	342,14	4
1.5	KNNR 1/210/3 (2)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV (80%) S13-S10: 63,68*(1,64+1,87)/2*1,40=156,46176 S10-S3: 191,04*(1,87+1,13)/2*1,25=358,2 S7-S6: 3,46*(1,18+0,95)/2*1,25=4,606125 S9-S10: 2,76*(1,22+0,8)/2*1,25=3,4845 S12-S13: 7,8*1,87*1,40=20,4204 podł.wpustów: 23,0*1,5*1,0=34,5 pogłębienie wpustów: 3,14*0,3*0,3*8*2,0=4,5216 poszerzenie studni: 0,6*2*2,2*23*1,80=109,296 minus wykopy z odwozem: -342,14=-342,14	m3	349,35	0,8
1.6	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV (20%)	m3	349,35	0,2
1.7	KNNR 1/313/4	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3-m :(342,14+349,35)/1,25*2=1106,384	m2	1106,4	1

1.8	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV (80%)	m3	349,35	0,8
1.9	KNNR 1/317/2	Zasypywanie wykopów z przerzutem na odległość do 3-m, z zagęszczaniem, kategoria gruntu IV (20%)	m3	349,35	0,2
2	<b>Element</b>	<b>ROBOTY MONTAŻOWE /CPV grupa 452/</b>		<b>1</b>	
2.1	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały z piasku grubość 20-cm fi 500 mm: $71,48 \cdot 1,40 \cdot 0,20 = 20,0144$ fi 400 mm: $197,25 \cdot 1,25 \cdot 0,20 = 49,3125$ fi 200 mm: $23,0 \cdot 1,0 \cdot 0,20 = 4,6$	m3	73,93	1
2.2	KNNR 4/1308/7	Kanały z rur typu PVC-U kLS łączone na wcisk, Fi-500*14,5-mm : $63,68 + 7,8 = 71,48$	m	71,48	1
2.3	KNNR 4/1308/6	Kanały z rur typu PVC-U kLS łączone na wcisk, Fi-400*11,7-mm : $191,04 + 3,43 + 2,78 = 197,25$	m	197,25	1
2.4	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC-U kLS łączone na wcisk, Fi-200*5,9 mm : $8,0 + 3,0 \cdot 5 = 23$	m	23	1
2.5	KNNR 1/317/1	Obsypanie i zasypanie rurociągów piaskiem grub.30 cm ponad wierzch rury fi 500 mm: $71,48 \cdot 1,40 \cdot (0,50 + 0,30) - 3,14 \cdot 0,25 \cdot 0,25 \cdot 71,48 = 66,02965$ fi 400 mm: $197,25 \cdot 1,25 \cdot (0,40 + 0,30) - 3,14 \cdot 0,2 \cdot 0,2 \cdot 197,25 = 147,81915$ fi 200 mm: $23,0 \cdot 1,00 \cdot (0,20 + 0,30) - 3,14 \cdot 0,125 \cdot 0,125 \cdot 23,0 = 10,371563$	m3	224,22	1
2.6	KNNR 11/405/5	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych na uszczelkę w gotowym wykopie Fi-1200-mm, średnia głębokość 1,80-m /zalicz.dno z kinetą,kręgi,pierścienie odciążające,pokrywa,właz ciężki D400/ : $8 + 1 = 9$	szt	9	1
2.7	KNNR 4/1322/7	p.a.Przejścia szczelne fi 500 mm do studni na uszczelkę : $6 + 2 = 8$	szt	8	1
2.8	KNNR 4/1322/6	p.a.Przejścia szczelne Fi-400-mm j.w.	szt	13	1
2.9	KNNR 4/1322/3	p.a.Przejścia szczelne Fi-200-mm j.w.	szt	6	1
2.10	KNNR 11/405/7	Studnie osadnikowe z kręgów betonowych w gotowym wykopie Fi-2000-mm, głębokość 2,0-m/zalicz.kręgi,pokrywa,właz lekki A15, kratka wlotowa/ : $2 + 1 = 3$	szt	3	1
2.11	KNNR 4/1424/2	Studzienki ściekowe uliczne Fi-500-mm, z osadnikiem bez syfonu z wpustem pionowo-bocznym	szt	6	1
2.12	KSNR 6/105/6	Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie ręczne, po zagęszczeniu 5-cm pod płytę odciążającą wpust: $0,39 \cdot 0,53 \cdot 6 = 1,2402$	m2	1,24	1
2.13	KNR 218/804/6 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn-500-mm	m	71,48	1
2.14	KNR 218/804/5 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych o Fi 400 mm	m	197,25	1
2.15	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn-200-mm	m	23	1

3	Element	INWENTARYZACJA GEODEZYJNA /CPV grupa 452/		1	
3.1		Wycena wykon. - Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza - pierwsza studzienka	kpl	1	1
3.2		Wycena wykon. - Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza - każda następna studzienka	kpl	9	1
3.3		Wycena wykon. - Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza - opis inwentaryzowanych studzienek	kpl	10	1
3.4		Wycena wykon. - Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza - wpust uliczny	kpl	6	1
4	Element	KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM/CPV grupa 452/		1	
4.1	KNR 219/105/1	Zabezpieczenie wodociągów na czas robót :: 3,0=3	m	3	1

# CZĘŚĆ DROGOWA

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robot	Ilość	Krot.	Jedn.
1 ETAP II - konieczne roboty drogowe celem ułożenia kanalizacji deszczowej.			
=====			
1.1 Kody CPV: 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne Wytyczenie			
=====			
1.1.1 Nr STWiOR: D-01.01.01 KNR 201/119/3 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym 50/1000 = 0,05 ----- 0,05			
	~0,050		km
=====			
1.2 Kody CPV: 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne Roboty rozbiórkowe			
=====			
1.2.1 Nr STWiOR: D-01.02.04 KNR 231/810/1 Rozebranie wjazdów do posesji z kostki betonowej na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin. Pozycja analogiczna. wjazdy z kostki betonowej 15 = 15,0 ----- 15,0			
	~15,000		m2
=====			
1.2.2 Nr STWiOR: D-01.02.04 KNR 231/803/3 Rozebranie nawierzchni jezdni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm rozebranie istniejącej nawierzchni jezdni 12 = 12,0 ----- 12,0			
	~12,000		m2
=====			
1.2.3 KNR 231/803/4 Rozebranie nawierzchni jezdni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm. Nakład na dalsze 12 cm. rozebranie istniejącej nawierzchni jezdni 12 = 12,0 ----- 12,0			
	~12,000	12,0	m2
=====			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robot	Ilość	Krot.	Jedn.
1.2.4 Nr STWiOR: D-01.02.04 KNR 231/802/5 Rozebrawie podbudowy, z kruszywa kamiennego, grubosc podbudowy 15 cm rozebranie istniejacej nawierzchni jezdni 12 = 12,0 wjazdy z kostki betonowej 15 = 15,0 ----- 27,0	~27,000		m2
1.2.5 Nr STWiOR: D-01.02.04 Ciecie asfaltu pila mechaniczna. Kalkulacja wykonawcy. ciecie asfaltu 20 = 20,0 ----- 20,0	~20,000		mb
1.2.6 Nr STWiOR: D - 03.01.01 KNR 231/816/5 Rozebrawie przepustow rurowych, scianki czolowe i lawy z kamienia lamanego scianki czolowe lewe 1 = 1,0 scianki czolowe prawe 1 = 1,0 ----- 2,0	~2,000		szt
1.2.7 Nr STWiOR: D - 03.01.01 KNR 231/816/2 Rozebrawie przepustow rurowych, rury betonowe Fi 50 cm istniejace przepusty do rozbiorki 10 = 10,0 ----- 10,0	~10,000		m
1.2.8 Nr STWiOR: D-01.02.04 KNR 401/108/11 Wywoz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi do 1 km( docelowo 5 km ) rozebranie istniejacej nawierzchni jezdni 10*(0,15+0,15) = 3,0 istniejace przepusty do rozbiorki 10*0,3 = 3,0 scianki czolowe lewe 1*0,4 = 0,4 scianki czolowe prawe 1*0,4 = 0,4 ----- 6,8	~6,80		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robot	Ilość	Krot.	Jedn.
1.2.9 KNR 401/108/12 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na kazdy nastepny 1 km.Nakład na dalsze 4 km.Utylizacja. rozebranie istniejacej nawierzchni jezdni 10*(0,15+0,15) = 3,0 istniejace przepusty do rozbiorki 10*0,3 = 3,0 scianki czolowe lewe 1*0,4 = 0,4 scianki czolowe prawe 1*0,4 = 0,4 ----- 6,8	~6,800	4,00	m3
1.3 Nr STWiOR: D-01.00.00. Kody CPV: 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiorki obiektow budowlanych; roboty ziemne Wycinka drzew.			
1.3.1 KNR 221/110/3 Karczowanie drzew, miekkich, srednica pni 31-40 cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 D1 1 = 1,0 ----- 1,0	~1,000		szt
1.3.2 KNR 221/110/9 Karczowanie drzew, srednica pni 41-65 cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 d2 1 = 1,0 d3 2 = 2,0 ----- 3,0	~3,000		szt
1.3.3 Nr STWiOR: D-01.02.01 KNR 201/110/1 Wywozenie dluzyc, karpiny i galezi, transport na odleglosc do 2 km, dluzyce 7 = 7,0 ----- 7,0	~7,000		m3
1.3.4 KNR 201/110/4 Wywozenie dluzyc, karpiny i galezi, dodatek za kazde nastepne 0.5 km odleglosci, dluzyce.Nakład na 4 km. 7 = 7,0 ----- 7,0	~7,000	8,00	m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robot	Ilość	Krot.	Jedn.
1.3.5 Nr STWiOR: D-01.02.01 KNR 201/110/3 Wywożenie dłużyc, karpiny i galezi, transport na odległość do 2 km, galezie 18 = 18,0 ----- 18,0	~18,000		mp
1.3.6 KNR 201/110/5 Wywożenie dłużyc, karpiny i galezi, dodatek za każde następne 0.5 km odległości, karpina i galezie. Nakład na 4 km. 18 = 18,0 ----- 18,0	~18,000	8,00	mp
1.4 Kody CPV: 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg Nawierzchnie wjazdów do posesji.			
1.4.1 Nr STWiOR: D-04.01.01 KNR 231/103/4 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV nawierzchnia wjazdów (5+4)*1,5 = 13,5 ----- 13,5	~13,500		m2
1.4.2 KNR 231/102/1 Koryta wykonywane pod nowo projektowane wjazdy, grunt kategorii II-IV, głębokość 10 cm nawierzchnia wjazdów (5+4)*1,5 = 13,5 ----- 13,5	~13,500		m2
1.4.3 KNR 231/102/2 Koryta wykonywane pod nowo projektowane wjazdy II-IV, dodatek każde dalsze 5 cm głębokości (nakład na kolejne 28 cm) nawierzchnia wjazdów (5+4)*1,5 = 13,5 ----- 13,5	~13,500	5,60	m2
1.4.4 Nr STWiOR: D - 04.04.04 KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm, 0/31,5 mm. nawierzchnia wjazdów (5+4)*1,5 = 13,5 ----- 13,5	~13,500		m2



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robot	Ilość	Krot.	Jedn.
1.4.5 KNR 231/114/6 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości, 0/31,5 mm. Nakład na 4 cm. nawierzchnia wjazdów (5+4)*1,5 = 13,5 ----- 13,5	~13,500	4,00	m2
1.4.6 Nr STWiOR: D - 04.04.04 KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa gorna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm, 0/31,5 mm. nawierzchnia wjazdów (5+4)*1,5 = 13,5 ----- 13,5	~13,500		m2
1.4.7 Nr STWiOR: D - 05.03.23, D - 08.02.02 KNR 231/511/3 (1) Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej typu nie gorszego niż "AKROPOL" firmy LIBET + 2 x impregnat, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej. Kolor czerwonego. nawierzchnia wjazdów (5+4)*1,5 = 13,5 ----- 13,5	~13,500		m2
1.5 Kody CPV: 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg Jezdnia			
1.5.1 Nr STWiOR: D-04.01.01. KNR 231/103/4 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV nowa konstrukcja 20 = 20,0 ----- 20,0	~20,000		m2
1.5.2 KNR 231/102/1 Koryta wykonywane na przejściu kanalizacji przez jezdnie, grunt kategorii II-IV, głębokość 10 cm nowa konstrukcja 20 = 20,0 ----- 20,0	~20,000		m2
1.5.3 KNR 231/102/2 Koryta wykonywane na przejściu kanalizacji przez jezdnie, grunt kategorii II-IV, dodatek każde dalsze 5 cm głębokości (nakład na kolejne 83 cm) nowa konstrukcja 20 = 20,0 ----- 20,0	~20,000	16,6	m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robot	Ilość	Krot.	Jedn.
1.5.4 Nr STWiOR: D-05.03.26a i D-02.03.01c Ułożenie geotekstyli typu nie gorszego niż F-4M, firmy INORA. Kalkulacja wykonawcy. powierzchnia geotkaniny z zakładami $(20 \times 0,82 \times 2 + 10) \times 1,5$ = 64,2 ----- 64,2	~64,200		m2
1.5.5 KNR 231/116/1 Podbudowy z mieszanki betonowej popiołowo - żuźlowej, typu nie gorszego niż "UTEX BP 5,0", na jezdniach, rozścielane ręcznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 12 nowa konstrukcja jezdni 20 = 20,0 ----- 20,0	~20,000		m2
1.5.6 KNR 231/116/2 Podbudowy z mieszanki betonowej popiołowo - żuźlowej, typu nie gorszego niż "UTEX BP 5,0", na jezdniach, rozścielane ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm. Nakład na 38 cm. nowa konstrukcja jezdni 20 = 20,0 ----- 20,0	~20,000	38,0	m2
1.5.7 Nr STWiOR: D-04.04.00 : 04.04.03 ; D-04.04.04. KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, zagęszczanie mechaniczne 0/31,5 mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm nowa konstrukcja >0,5 m 20 = 20,0 ----- 20,0	~20,000		m2
1.5.8 Nr STWiOR: D-04.04.00 : 04.04.03 ; D-04.04.04. KNR 231/114/6 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, zagęszczanie mechaniczne 0/31,5 mm, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości, nakład na kolejne 5 cm. nowa konstrukcja >0,5 m 20 = 20,0 ----- 20,0	~20,000	5,00	m2
1.5.9 Nr STWiOR: D-04.07.01. KNR 231/1004/7 Skropienie podbudowy asfaltem nowa konstrukcja 20 = 20,0 ----- 20,0	~20,000		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robot	Ilość	Krot.	Jedn.
1.5.10 Nr STWiOR: D-04.07.01 KNR 231/110/1 Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych klinowo-zwirowych, mieszanki o lepiszczu asfaltowym, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm nowa konstrukcja 20 = 20,0 ----- 20,0	~20,000		m2
1.5.11 KNR 231/110/2 Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych klinowo-zwirowych, mieszanki o lepiszczu asfaltowym, dodatek za każdy następny 1 cm warstwy. Nakład na 3 ccm. nowa konstrukcja 20 = 20,0 ----- 20,0	~20,000	3,00	m2
1.5.12 Nr STWiOR: D-04.01.01:04.03.01 KNR 231/1004/7 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem nowa konstrukcja 20 = 20,0 ----- 20,0	~20,000		m2
1.5.13 Nr STWiOR: D-05.03.26a Ułożenie geosiatki typu nie gorszego niż HATELIT C40/17 jako wzmocnienie na połączeniach naw. o konstrukcji nowej i wyrownywanej. Kalkulacja wykonawcy. geosiatka 20+2*0,5*10 = 30,0 ----- 30,0	~30,000		m2
1.5.14 Nr STWiOR: D-05.03.13 KNR 231/310/5 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych modyfikowanych BA odpornych na koleinowanie, asfaltowe, uziarnienie 0/12,8 mm, warstwa scieralna o grubości 3 cm nowa konstrukcja 20 = 20,0 ----- 20,0	~20,000		m2
1.5.15 Nr STWiOR: D-05.03.13 KNR 231/310/6 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych modyfikowanych BA odpornych na koleinowanie asfaltowe, uziarnienie 0/12,8 mm, warstwa scieralna, dodatek za każdy 1 cm grubości, nakład na kolejne 2 cm. nowa konstrukcja 20 = 20,0 ----- 20,0	~20,000	2,00	m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robot	Ilość	Krot.	Jedn.
1.5.16 Uszczelnienie styków technologicznych bitumiczna taśma dylatacyjna typu nie gorszego niż KSK BORNIT (samoprzylepna). Kalkulacja wykonawcy.			
20 = 20,0			
-----			
20,0	~20,000		m
1.6 Geodezyjny operat powykonawczy.			
1.6.1 Pomiary powykonawcze wraz z wykonaniem geodezyjnego operatu powykonawczego.			
Kalkulacja wykonawcy.			
50/1000 = 0,05			
-----			
0,05	~0,050		km

# CZĘŚĆ UMOCNIE NIE ROWU

Podstawa nakladu, opis pozycji, wyliczenie ilosci robot	Ilosc	Krot.	Jedn.
1 ETAP II - roboty dodatkowe.			
1.1 Umochnienie skarp istniejacego rowu			
1.1.1 Nr STWiOR: D-04.04.00,D-04.04.02			
KNR 231/114/5			
Podbudowy z kruszywa, tluczen, warstwa dolna, grubosc warstwy po zageszczeniu 15 cm			
Plyty azurowe 36*2*1,2+36*0,60 = 108,0			
108,0	~108,000		m2
1.1.2 Nr STWiOR: D-04.04.00,D-04.04.02			
KNR 231/114/6			
Podbudowy z kruszyw, tluczen, warstwa dolna, dodatek za kazdy dalszy 1 cm grubosci.			
Naklad na dalsze 5 cm.			
Plyty azurowe 36*2*1,2+36*0,60 = 108,0			
108,0	~108,000	5,00	m2
1.1.3 KNR 231/105/1			
Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zageszczenie reczne grubosc warstwy po zageszczeniu 3 cm			
Plyty azurowe 36*2*1,2+36*0,60 = 108,0			
108,0	~108,000		m2
1.1.4 KNR 231/105/2			
Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zageszczenie reczne dodatek za kazdy nastepny 1 cm grubosci warstwy. Naklad na kolejne 2 cm.			
Plyty azurowe 36*2*1,2+36*0,60 = 108,0			
108,0	~108,000	2,00	m2
1.1.5 KNR 201/520/1			
Umochnienie skarp oraz dna rowow plytami azurowymi 40/60 (pozycja analogiczna).			
Plyty azurowe 36*2*1,2+36*0,60 = 108,0			
108,0	~108,000		m2