

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

NAZWA INWESTYCJI : Budowa kanalizacji sanitarnej z rur PVC 200  
ADRES INWESTYCJI : Ostrów Wielkopolskiej. rej. ul. Kłosowej  
INWESTOR : WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji SA  
ADRES INWESTORA : 63-400 Ostrow Wielkopolski ul. Partyzancka 27  
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Gabriela Andraka  
DATA OPRACOWANIA : 15.09.2022

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
15.09.2022

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>KANALIZACJA SANITARNA</b>					
1		<b>KANALIZACJA SANITARNA fi200</b>			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
d.1	0120-03	0,145	km	0,145	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,145</b>
2	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr. kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km 80%	m <sup>3</sup>		
d.1	0206-02	266,8	m <sup>3</sup>	266,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>266,800</b>
3	KNR 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi (kat.gr.III)20%	m <sup>3</sup>		
d.1	0301-02	66,7	m <sup>3</sup>	66,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>66,700</b>
4	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II	m <sup>3</sup>		
d.1	0214-03	Krotność = 5 333,5	m <sup>3</sup>	333,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>333,500</b>
5	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1 m i gł. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką	m <sup>2</sup>		
d.1	0321-02	667	m <sup>2</sup>	667,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>667,000</b>
6	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1	0527-01	2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
7	KNR-W 2-	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
d.1	18 0511-02	1,0*0,15*145	m <sup>3</sup>	21,750	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,750</b>
8	KNR-W 2-	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
d.1	18 0408-03	145	m	145,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>145,000</b>
9	KNR-W 2-	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - rura osłonowa	m		
d.1	18 0408-04	6	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
10	KNR 2-01	Obsypka kanału piaskiem 30 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
d.1	0320-01	1,0*0,5*145	m <sup>3</sup>	72,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>72,500</b>
11	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1	0230-01	1,0*1,8*145	m <sup>3</sup>	261,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>261,000</b>
12	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1	0236-01	1,0*1,8*145	m <sup>3</sup>	261,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>261,000</b>
13	KNR-W 2-	Transport i zakup piasku do zasypania wykopu z odl. 10 km	m <sup>3</sup>		
d.1	01 0210-01	333	m <sup>3</sup>	333,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>333,000</b>
14	Kalk. własna	Oplata za składowanie urobku	m <sup>3</sup>		
d.1		333,5	m <sup>3</sup>	333,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>333,500</b>
15	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud.		
d.1	1413-01	4	stud.	4,000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
16	KNR-W 2-	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm	szt		
d.1	18 0421-03	2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
17	KNR 2-01	Igłofiltry o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m	szt.		
d.1	0607-01	50	szt.	50,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.1	Kalk. własna	Obsługa geodezyjna - kanalizacja sanitarna 1,000	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.1	Kalk. własna	Zajęcie pasa drogowego wraz z projektem organizacji ruchu - kanalizacja sanitarna 1,000	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2</b>		<b>roboty odtworzeniowe</b>			
20 d.2	KNR 2-31 0805-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce piaskowej 12	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 12,000	
				RAZEM	12,000
21 d.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm 12	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 12,000	
				RAZEM	12,000
22 d.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm 12	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 12,000	
				RAZEM	12,000
23 d.2	KNR 2-31 0511-04	Nawierzchnie z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce piaskowej- 90 % odzysk 12	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 12,000	
				RAZEM	12,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>KANALIZACJA SANITARNA</b>								
1		<b>KANALIZACJA SANITARNA fi200</b>						
1	KNR 2-01 d.1 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych obmiar = 0,145 km	km					
1*		-- R -- robocizna 78,6*0,955=75,063 r-g/km	r-g	10,8841	0,0000	0,00		
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm' 0,16 m <sup>3</sup> /km	m <sup>3</sup>	0,0232	0,0000		0,00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 4,5 m-g/km	m-g	0,6525	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	KNR 2-01 d.1 0206-02	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr.kat.III z transp. urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km 80% obmiar = 266,8 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,203 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	54,1604	0,0000	0,00		
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.4 m <sup>3</sup> ' 0,0754 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	20,1167	0,0000			0,00
3*		samochód samowyladowczy 5 t' 0,2016 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	53,7869	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	KNR 2-01 d.1 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi (kat.gr. III)20% obmiar = 66,7 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2,69*0,955=2,56895 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	171,3490	0,0000	0,00		
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t' 0,34 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	22,6780	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	KNR 2-01 d.1 0214-03	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami sa- mowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II Krotność = 5 obmiar = 333,5 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t' 0,0136*5=0,068 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	22,6780	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	KNR 2-01 d.1 0321-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wyko- pów liniowych o szerokości do 1 m i gł. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką obmiar = 667 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,5765*0,955=0,550558 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	367,2222	0,0000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III'	m <sup>3</sup>	2,4012	0,0000		0,00	
3*		0,0036 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> drewno na stemple iglaste nasycane	m <sup>3</sup>	0,7004	0,0000		0,00	
4*		0,00105 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> klamry ciesielskie	kg	79,3730	0,0000		0,00	
5*		0,119 kg/m <sup>2</sup> gwoździe budowlane okrągłe gołe'	kg	6,4032	0,0000		0,00	
Razem z narzutami:					0,0000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,0000	0,0000	0,0000
6	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energo-	kpl.					
d.1	0527-01	tycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m obmiar = 2 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 2,3 r-g/kpl.	r-g	4,6000	0,0000	0,00		
Razem z narzutami:					0,0000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,0000	0,0000	0,0000
7	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów	m <sup>3</sup>					
d.1	0511-02	sypkich grub. 15 cm obmiar = 1,0*0,15*145 = 21,750 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 1,93 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	41,9775	0,0000	0,00		
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane'	m <sup>3</sup>	26,5350	0,0000		0,00	
3*		1,22 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> materiały pomocnicze	%	2,5000	0,0000		0,00	
4*		2,5 %(od M) -- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m <sup>3</sup> /h'	m-g	15,4425	0,0000			0,00
Razem z narzutami:					0,0000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,0000	0,0000	0,0000
8	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr.	m					
d.1	0408-03	zewn. 200 mm obmiar = 145 m						
1*		-- R -- robocizna 0,5 r-g/m	r-g	72,5000	0,0000	0,00		
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe	m	147,9000	0,0000		0,00	
3*		z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm 1,02 m/m materiały pomocnicze	%	2,5000	0,0000		0,00	
4*		2,5 %(od M) -- S -- samochód skrzyniowy	m-g	1,5080	0,0000			0,00
Razem z narzutami:					0,0000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,0000	0,0000	0,0000
9	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr.	m					
d.1	0408-04	zewn. 250 mm - rura osłonowa obmiar = 6 m						
1*		-- R -- robocizna 0,577 r-g/m	r-g	3,4620	0,0000	0,00		
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe	m	6,1200	0,0000		0,00	
		z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 250 mm 1,02 m/m						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,0000		0,00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,0228 m-g/m	m-g	0,1368	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,00					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
10	KNR 2-01 d.1 0320-01	Obsypka kanału piaskiem 30 cm ponad wierzch rury obmiar = $1,0 \cdot 0,5 \cdot 145 = 72,500 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna $0,92 \cdot 0,955 = 0,8786 \text{ r-g/m}^3$	r-g	63,6985	0,0000	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,00					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
11	KNR 2-01 d.1 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z prze- mieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = $1,0 \cdot 1,8 \cdot 145 = 261,000 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) $0,0135 \text{ m-g/m}^3$	m-g	3,5235	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,00					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
12	KNR 2-01 d.1 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mecha- nicznymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = $1,0 \cdot 1,8 \cdot 145 = 261,000 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna $0,1337 \cdot 1,86 = 0,248682 \text{ r-g/m}^3$	r-g	64,9060	0,0000	0,00		
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg $0,0704 \cdot 1,86 = 0,130944 \text{ m-g/m}^3$	m-g	34,1764	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,00					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13	KNR-W 2-01 d.1 0210-01	Transport i zakup piasku do zasypania wy- kopu z odl. 10 km obmiar = $333 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna $0,004 \cdot 20 = 0,08 \text{ r-g/m}^3$	r-g	26,6400	0,0000	0,00		
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane" $1 \text{ m}^3/\text{m}^3$	m <sup>3</sup>	333,0000	0,0000		0,00	
3*		-- S -- samochód samowyładowczy 5-10 t $0,0156 \cdot 20 = 0,312 \text{ m-g/m}^3$	m-g	103,8960	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,00					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
14	Kalk. własna d.1	Opłata za składowanie urobku obmiar = $333,5 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- M -- składowanie urobku $1 \text{ m}^3/\text{m}^3$	m <sup>3</sup>	333,5000	0,0000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,00					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
15	KNNR 4 d.1 1413-01 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m obmiar = 4 stud.	stud					
1*		-- R -- robocizna $21,3 \text{ r-g/stud.}$	r-g	85,2000	0,0000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1000 mm 5 szt./stud.	szt.	20,0000	0,0000		0,00	
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0,23 m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	0,9200	0,0000		0,00	
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0,47 m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	1,8800	0,0000		0,00	
5*		zaprawa cementowa M 7 0,05 m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	0,2000	0,0000		0,00	
6*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R 3,73 kg/stud.	kg	14,9200	0,0000		0,00	
7*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 6,84 kg/stud.	kg	27,3600	0,0000		0,00	
8*		stopnie włazowe żeliwne 8 szt./stud.	szt.	32,0000	0,0000		0,00	
9*		właz kanałowy typu ciężkiego 1 szt./stud.	szt.	4,0000	0,0000		0,00	
10*		pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1000 mm 1 szt./stud.	szt.	4,0000	0,0000		0,00	
11*		pierścienie odciążające żelbetowe 1 szt./stud.	szt.	4,0000	0,0000		0,00	
12*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,0000		0,00	
13*		-- S -- samochód skrzyniowy 2,35 m-g/stud.	m-g	9,4000	0,0000			0,00
14*		żuraw samochodowy 3,04 m-g/stud.	m-g	12,1600	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
16	KNR-W 2-18 d.1 0421-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,301 r-g/szt	r-g	0,6020	0,0000	0,00		
2*		-- M -- przejście PVC/KAM 1 szt./szt	szt.	2,0000	0,0000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,0000		0,00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,093 m-g/szt	m-g	0,1860	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
17	KNR 2-01 d.1 0607-01	Igłofiltry o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m obmiar = 50 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4,35*0,955=4,15425 r-g/szt.	r-g	207,7125	0,0000	0,00		
2*		-- M -- igłofiltry (igły) 1 szt./szt.	szt.	50,0000	0,0000		0,00	
3*		wąż gumowy śr. 50 mm 0,5 m/szt.	m	25,0000	0,0000		0,00	
4*		kolektor ssący z rur stalowych kołnierzowych śr. 200 mm 0,5 m/szt.	m	25,0000	0,0000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm 0,5 szt./szt.	szt.	25,0000	0,0000		0,00	
6*		śruby M16 z nakrętkami 0,4 kg/szt.	kg	20,0000	0,0000		0,00	
7*		-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h 0,2 m-g/szt.	m-g	10,0000	0,0000			0,00
8*		wciągnik przejezdny 3 t 1 m-g/szt.	m-g	50,0000	0,0000			0,00
9*		samochód skrzyniowy do 5 t 0,21 m-g/szt.	m-g	10,5000	0,0000			0,00
Razem z narzutami:					0,0000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,0000	0,0000	0,0000
18	Kalk. własna d.1	Obsługa geodezyjna - kanalizacja sanitarna obmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- M -- obsługa geodezyjna kanalizacji sanitarnej 1 szt/szt	szt	1,0000	0,0000		0,00	
2*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,0000		0,00	
Razem z narzutami:					0,0000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,0000	0,0000	0,0000
19	Kalk. własna d.1	Zajęcie pasa drogowego wraz z projektem organizacji ruchu - kanalizacja sanitarna obmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- M -- zajęcie pasa drogowego z projektem ruch - kanalizacja sanitarna 1 szt/szt	szt	1,0000	0,0000		0,00	
2*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,0000		0,00	
Razem z narzutami:					0,0000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,0000	0,0000	0,0000
Razem dział: KANALIZACJA SANITARNA fi200								
Razem koszty bezpośrednie:					0,00	0,00	0,00	0,00
Razem z narzutami:					0,00	0,00	0,00	0,00
<b>roboty odtworzeniowe</b>								
20	KNR 2-31 d.2 0805-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki ka- miennej nieregularnej na podsypce piasko- wej obmiar = 12 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,2299 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2,7588	0,0000	0,00		
Razem z narzutami:					0,0000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,0000	0,0000	0,0000
21	KNR 2-31 d.2 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm obmiar = 12 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1,198 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	14,3760	0,0000	0,00		
Razem z narzutami:					0,0000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,0000	0,0000	0,0000
22	KNR 2-31 d.2 0109-03	Podbudowa betonowa bez dylatacji - gru- bość warstwy po zagęszczeniu 12 cm obmiar = 12 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,2385 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2,8620	0,0000	0,00		
2*		-- M -- krawędziaki iglaste kl.II 0,0005 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,0060	0,0000		0,00	
3*		woda 0,01 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,1200	0,0000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M2+M3)	%	0,5000	0,0000		0,00	



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		mieszanka betonowa 0,1218 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1,4616	0,0000		0,00	
6*		-- S -- walec samojezdny wibracyjny 7.5 t 0,0402 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,4824	0,0000			0,00
Razem z narzutami:					0,0000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,0000	0,0000	0,0000
23 d.2	KNR 2-31 0511-04	Nawierzchnie z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce piaskowej- 90 % odzysk obmiar = 12 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1,1423 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	13,7076	0,0000	0,00		
2*		-- M -- kostka kamienna nieregularna 0,1 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,2000	0,0000		0,00	
3*		piasek 0,0793 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,9516	0,0000		0,00	
4*		woda 0,022 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,2640	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,0000		0,00	
6*		-- S -- wibrator powierzchniowy 0,13 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1,5600	0,0000			0,00
7*		piła do cięcia kostki 0,025 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,3000	0,0000			0,00
Razem z narzutami:					0,0000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,0000	0,0000	0,0000
Razem dział: roboty odtworzeniowe								
Razem koszty bezpośrednie:					0,00	0,00	0,00	0,00
Razem z narzutami:					0,00	0,00	0,00	0,00