

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci wodociągowej  
ADRES INWESTYCJI : Ostrów Wielkopolski, rej ul.Olszowej  
INWESTOR : WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.  
ADRES INWESTORA : ul. Partyzancka 27, 63-400 Ostrów Wielkopolski  
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Gabriela Andraka  
DATA OPRACOWANIA : 06.03.2024

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł  
**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
06.03.2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>sieć wodociągowa 125PE</b>					
<b>1 Roboty przygotowawcze</b>					
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie sieci	km		
d.1	0119-03	wodociągowej			
	analogia	0,104	km	0,10	
				RAZEM	0,10
2		Obsługa geodezyjna sieci wodociągowej - inwentaryzacja	kpl		
d.1	wycena indywidualna	1,0	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
3		Oznakowanie robót (znaki drogowe organizacji ruchu dogowego, tablice informujące placu budowy)	kpl.		
d.1	wycena indywidualna	1,0	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>2 Roboty ziemne</b>					
4	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w	m <sup>3</sup>		
d.2	0206-02	gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km			
		121,41	m <sup>3</sup>	121,41	
				RAZEM	121,41
5	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych	m <sup>3</sup>		
d.2	0317-02	kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m			
		30,34	m <sup>3</sup>	30,34	
				RAZEM	30,34
6	KNR 2-01	Załadunek mechaniczny nadmiaru ziemi uprzednio zmagazynowanej w	m <sup>3</sup>		
d.2	0212-05	hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km			
	analogia	30,34	m <sup>3</sup>	30,34	
				RAZEM	30,34
7	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>		
d.2	0208-02	Krotność = 4			
		151,75	m <sup>3</sup>	151,75	
				RAZEM	151,75
8	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m <sup>2</sup>		
d.2	0501-01	89,27	m <sup>2</sup>	89,27	
				RAZEM	89,27
9	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m - obsypka 30 cm ponad	m <sup>3</sup>		
d.2	0320-0401	wierzch rury			
		35,71	m <sup>3</sup>	35,71	
				RAZEM	35,71
10	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - pozostała część wykopu (wraz z dostawą	m <sup>3</sup>		
d.2	0230-01	piasku)			
		107,05	m <sup>3</sup>	107,05	
				RAZEM	107,05
11	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.2	0236-01	142,76	m <sup>3</sup>	142,76	
				RAZEM	142,76
12	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m	m <sup>2</sup>		
d.2	0322-02	wyraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.			
		353,6	m <sup>2</sup>	353,60	
				RAZEM	353,60
13	KNR 2-01	Igłofiltry o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki	szt.		
d.2	0607-01	na głębokość do 4 m			
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
<b>3 Roboty montażowe</b>					
14	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,	m		
d.3	1009-05 z sz.3.9. 9912-9	PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione			
		103,8	m	103,80	
				RAZEM	103,80

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNNR 4 d.3 1010-05 z. sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 125 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		9	złącz.	9,00	
				RAZEM	9,00
16	KNNR 4 d.3 1011-05 z. sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 125 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
17	KNR-W 2- d.3 18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 125 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
18	KNNR 4 d.3 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
19	KNNR 4 d.3 1112-02	Zasuwki typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PE	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
20	KNNR 4 d.3 1112-02	Zasuwki odcinające kołnierzowe z obudową o śr. 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
21	KNNR 4 d.3 1119-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
22	KNR-W 2- d.3 19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego oraz drut sygnalizacyjny	m		
		103,8	m	103,80	
				RAZEM	103,80
23	KNR-W 2- d.3 19 0134-02	Oznakowanie zasuw, hydrantów i trasy wodociągu	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
24	KNNR 4 d.3 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach -bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami	m <sup>3</sup>		
		0,13	m <sup>3</sup>	0,13	
				RAZEM	0,13
25	KNNR 4 d.3 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m -1 prób. 200m -1 prób.		
		0,5		0,50	
				RAZEM	0,50
26	KNNR 4 d.3 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m odc. 200m		
		0,5		0,50	
				RAZEM	0,50
27	KNNR 4 d.3 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m odc. 200m		
		0,5		0,50	
				RAZEM	0,50
<b>4</b>		<b>Roboty związane z odtworzeniem nawierzchni</b>			
28	kal indyw d.4	odtworzenie nawierzchni gruntowej	m <sup>2</sup>		
		237,5	m <sup>2</sup>	237,50	
				RAZEM	237,50
29	KNR AT-03 d.4 0107-01	Mechaniczna rozbiórka krawężników betonowych 15x30 cm wraz z ławą z wywozem na odl. do 1 km	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
30	KNR 2-31 d.4 0402-03	Ława pod krawężniki betonowa zwykła	m <sup>3</sup>		
		0,09	m <sup>3</sup>	0,09	
				RAZEM	0,09

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31	KNR 2-31 d.4 0403-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowej 90% odzysk 2	m		
			m	2,00	
				RAZEM	2,00
32	KNR 2-31 d.4 0805-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce piaskowej 10,5	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	10,50	
				RAZEM	10,50
33	KNR AT-03 d.4 0105-01	Mechaniczna rozbiórka podbudowy betonowej o gr. 12 cm z wywozem rumoszu na odl. do 1 km 10,5	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	10,50	
				RAZEM	10,50
34	KNR 2-31 d.4 0109-03	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm 10,5	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	10,50	
				RAZEM	10,50
35	KNR 2-31 d.4 0302-04	Nawierzchnia z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej- odzysk 90% 10,5	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	10,50	
				RAZEM	10,50

Lp.	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>sieć wodociągowa 125PE</b>								
<b>1</b>		<b>Roboty przygotowawcze</b>						
d.1	KNR 2-01 0119-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie sieci wodociągowej obmiar = 0,104 = 0,10 km	km					
1*		-- R -- robocizna 117*0,955=111,735 r-g/km	r-g	11,174	0,00000	0,00		
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0,104 m <sup>3</sup> /km	m <sup>3</sup>	0,010	0,00000		0,00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 7,5 m-g/km	m-g	0,750	0,00000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00			
						0,00000	0,00000	0,00000
2		<b>Obługa geodezyjna sieci wodociągowej - inwentaryzacja</b> obmiar = 1,0 kpl	kpl					
d.1	wycena indywidualna							
1*		-- M -- Obługa geodezyjna sieci wodociągowej - inwentaryzacja 1 kpl./kpl	kpl.	1,000	0,00000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00			
						0,00000	0,00000	0,00000
3		<b>Oznakowanie robót (znaki drogowe organizacji ruchu dogowego, tablice informujące placu budowy)</b> obmiar = 1,0 kpl.	kpl.					
d.1	wycena indywidualna							
1*		-- M -- oznakowanie robót (znaki drogowe organizacji ruchu dogowego, tablice informujące placu budowy) 1 kpl./kpl.	kpl.	1,000	0,00000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00			
						0,00000	0,00000	0,00000
Razem dział: Roboty przygotowawcze								
Razem koszty bezpośrednie:					0,00	0,00	0,00	0,00
Razem z narzutami:					0,00	0,00	0,00	0,00
<b>2</b>		<b>Roboty ziemne</b>						
d.2	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczy-mi na odległość do 1 km obmiar = 121,41 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,203 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	24,646	0,00000	0,00		
2*		-- S -- koparka jednonaczyniowa kołowa podsiębierna 0,4 m3 0,0754 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	9,154	0,00000			0,00
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0,2016 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	24,476	0,00000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00			
						0,00000	0,00000	0,00000
d.2	KNR 2-01 0317-02	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m obmiar = 30,34 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2,8*0,955=2,674 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	81,129	0,00000	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00			
						0,00000	0,00000	0,00000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6	KNR 2-01 d.2 0212-05 analogia	Załadunek mechaniczny nadmiaru ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km obmiar = 30,34 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,0383 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1,162	0,00000	0,00		
2*		-- S -- koparka jednonaczyniowa kołowa podsiębierna 0,4 m <sup>3</sup> 0,0664 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2,015	0,00000			0,00
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0298 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0,904	0,00000			0,00
4*		samochód samowyladowczy 5 t 0,1916 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	5,813	0,00000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00			
					0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
7	KNNR 1 d.2 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 obmiar = 151,75 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0,021*4=0,084 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	12,747	0,00000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00			
					0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
8	KNR 2-18 d.2 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm obmiar = 89,27 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,257*0,955=0,24544 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	21,910	0,00000	0,00		
2*		-- M -- piasek średni 0,122 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	10,891	0,00000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,500	0,00000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00			
					0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
9	KNR 2-01 d.2 0320-0401	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m - obсыпка 30 cm ponad wierzch rury obmiar = 35,71 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1,1556 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	41,266	0,00000	0,00		
2*		-- M -- piasek średni 1,1 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	39,281	0,00000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,00			
					0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
10	KNR 2-01 d.2 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - pozostała część wykopu (wraz z dostawą piasku) obmiar = 107,05 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- M -- piasek średni 1,1 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	117,755	0,00000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0135 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1,445	0,00000			0,00
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00000	0,00000	0,00000
11	KNR 2-01 d.2 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 142,76 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,1337 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	19,087	0,00000	0,00		
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,0704 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	10,050	0,00000			0,00
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00000	0,00000	0,00000
12	KNR 2-01 d.2 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór. obmiar = 353,6 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,68*0,955=0,6494 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	229,628	0,00000	0,00		
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0,00027 t/m <sup>2</sup>	t	0,095	0,00000		0,00	
3*		bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0,00105 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,371	0,00000		0,00	
4*		drewno na stemple iglaste nasycane 0,0009 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,318	0,00000		0,00	
5*		kłamy ciesielskie 0,119 kg/m <sup>2</sup>	kg	42,078	0,00000		0,00	
6*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0,0096 kg/m <sup>2</sup>	kg	3,395	0,00000		0,00	
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00000	0,00000	0,00000
13	KNR 2-01 d.2 0607-01	Igłofiltry o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m obmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4,35*0,955=4,15425 r-g/szt.	r-g	41,543	0,00000	0,00		
2*		-- M -- igłofiltry (igły) 0,1 szt./szt.	szt.	1,000	0,00000		0,00	
3*		wąż gumowy śr. 50 mm 0,2 m/szt.	m	2,000	0,00000		0,00	
4*		kolektor ssący z rur stalowych kołnierzo- wych śr. 200 mm 0,05 m/szt.	m	0,500	0,00000		0,00	
5*		uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm 0,2 szt./szt.	szt.	2,000	0,00000		0,00	
6*		śruby M16 z nakrętkami 0,4 kg/szt.	kg	4,000	0,00000		0,00	
7*		-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m <sup>3</sup> /h 0,2 m-g/szt.	m-g	2,000	0,00000			0,00
8*		wciągnik przejezdny 3 t 1 m-g/szt.	m-g	10,000	0,00000			0,00
9*		samochód skrzyniowy do 5 t 0,21 m-g/szt.	m-g	2,100	0,00000			0,00
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00000	0,00000	0,00000
Razem dział: Roboty ziemne								
Razem koszty bezpośrednie:					0,00	0,00	0,00	0,00
Razem z narzutami:					0,00	0,00	0,00	0,00
3		<b>Roboty montażowe</b>						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
14	KNNR 4 d.3 1009-05 z. sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione obmiar = 103,8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,222*1,25=0,2775 r-g/m	r-g	28,805	0,00000	0,00		
2*		-- M -- rury polietylenowe przewodowe Dz 125 x 7,4 mm 1,02 m/m	m	105,876	0,00000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00000		0,00	
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0,0325 m-g/m	m-g	3,374	0,00000			0,00
5*		żuraw samochodowy 0,0368*1,25=0,046 m-g/m	m-g	4,775	0,00000			0,00
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00000	0,00000	0,00000
15	KNNR 4 d.3 1010-05 z. sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 125 mm - wykopy umocnione obmiar = 9 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 1,38*1,25=1,725 r-g/złącz.	r-g	15,525	0,00000	0,00		
2*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm 0,69*1,25=0,8625 m-g/złącz.	m-g	7,763	0,00000			0,00
3*		agregat prądotwórczy 0,69*1,25=0,8625 m-g/złącz.	m-g	7,763	0,00000			0,00
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00000	0,00000	0,00000
16	KNNR 4 d.3 1011-05 z. sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 125 mm - wykopy umocnione obmiar = 2 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 0,88*1,25=1,1 r-g/złącz.	r-g	2,200	0,00000	0,00		
2*		-- M -- kolano 125/135st 2 szt	szt	2,000	0,00000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00000		0,00	
4*		-- S -- zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHDm 0,44*1,25=0,55 m-g/złącz.	m-g	1,100	0,00000			0,00
5*		agregat prądotwórczy 0,44*1,25=0,55 m-g/złącz.	m-g	1,100	0,00000			0,00
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00000	0,00000	0,00000
17	KNR-W 2- d.3 18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 125 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
		-- R --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,647 r-g/szt.	r-g	1,294	0,00000	0,00		
2*		-- M -- tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr. zewnętrznej 110-140 mm 1 szt./szt.	szt.	2,000	0,00000		0,00	
3*		kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr. ze- wnętrznej 110-140 mm 1 szt./szt.	szt.	2,000	0,00000		0,00	
4*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń koł- nierzowych o śr. zewnętrznej 110-140 mm 1,1 szt./szt.	szt.	2,200	0,00000		0,00	
5*		śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nak- rętkami i podkładkami M-16 ocynk. 2,14 kg/szt.	kg	4,280	0,00000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00000		0,00	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,18 m-g/szt.	m-g	0,360	0,00000			0,00
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00000	0,00000	0,00000
18	KNNR 4 d.3 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciś- nieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,71 r-g/szt.	r-g	4,970	0,00000	0,00		
2*		-- M -- trójnik żel. 100/80 1 szt	szt	1,000	0,00000		0,00	
3*		zaślepka żel. 1 szt	szt	1,000	0,00000		0,00	
4*		trójnik kołnierzowy 100/100 1 szt	szt	1,000	0,00000		0,00	
5*		łącznik rurowy elastyczny multi-joint 125 PN16 2 szt	szt	2,000	0,00000		0,00	
6*		króciec jednokołnierzowy 100 F-KS żel 2 szt	szt	2,000	0,00000		0,00	
7*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00000		0,00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,07 m-g/szt.	m-g	0,490	0,00000			0,00
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00000	0,00000	0,00000
19	KNNR 4 d.3 1112-02	Zasuwy typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PE obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2,92 r-g/kpl.	r-g	2,920	0,00000	0,00		
2*		-- M -- zasuwa typu "E" kołnierzowa o śr. do 100 mm 1 szt./kpl.	szt.	1,000	0,00000		0,00	
3*		króćce żeliwne jednokołnierzowe FW do rur z tworzyw sztucznych o śr. do 100 mm 2 szt./kpl.	szt.	2,000	0,00000		0,00	
4*		nasuwki na rury PVC (PE) ciśnieniowe typu NW-W o śr. do 100 mm 2 szt./kpl.	szt.	2,000	0,00000		0,00	
5*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń koł- nierzowych o śr. do 100 mm 2 szt./kpl.	szt.	2,000	0,00000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PVC (PE) o śr. do 100 mm 4 szt./kpl.	szt.	4,000	0,00000		0,00	
7*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M14 1,57 kg/kpl.	kg	1,570	0,00000		0,00	
8*		obudowy żeliwne do zasuw o śr. do 100 mm 1 szt./kpl.	szt.	1,000	0,00000		0,00	
9*		skrzynki żeliwne do zasuw 1 szt./kpl.	szt.	1,000	0,00000		0,00	
10*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00000		0,00	
11*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,25 m-g/kpl.	m-g	0,250	0,00000			0,00
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00000	0,00000	0,00000
20	KNNR 4 d.3 1112-02	Zasuw odcinające kołnierzowe z obudową o śr. 80 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2,92 r-g/kpl.	r-g	2,920	0,00000	0,00		
2*		-- M -- zasuwa żeliwna kołnierzowa o śr.80 mm 1 szt./kpl.	szt.	1,000	0,00000		0,00	
3*		obudowy teleskopowe do zasuw o śr.80 mm 1 szt./kpl.	szt.	1,000	0,00000		0,00	
4*		skrzynki żeliwne do zasuw o śr.80 mm 1 szt./kpl.	szt.	1,000	0,00000		0,00	
5*		plyta betonowa pod zasuwę 1 szt./kpl.	szt.	1,000	0,00000		0,00	
6*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm 2 szt./kpl.	szt.	2,000	0,00000		0,00	
7*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14 1,57 kg/kpl.	kg	1,570	0,00000		0,00	
8*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,00000		0,00	
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,25 m-g/kpl.	m-g	0,250	0,00000			0,00
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00000	0,00000	0,00000
21	KNNR 4 d.3 1119-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 5,63 r-g/kpl.	r-g	5,630	0,00000	0,00		
2*		-- M -- hydrant podziemny żeliwny kołnierzowy 80 mm 1 szt./kpl.	szt.	1,000	0,00000		0,00	
3*		Prostka żeliwna dwukołnierzowa 80 mm 1 szt./kpl.	szt.	1,000	0,00000		0,00	
4*		skrzynki uliczne do hydrantów 1 szt./kpl.	szt.	1,000	0,00000		0,00	
5*		Kolano dwukołnierzowe żeliwne ze stopką 80 mm 1 szt./kpl.	szt.	1,000	0,00000		0,00	
6*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm 5 szt./kpl.	szt.	5,000	0,00000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	2,04	0,00000		0,00	
8*		2,04 kg/kpl. żwir sortowany	m <sup>3</sup>	0,380	0,00000		0,00	
9*		0,38 m <sup>3</sup> /kpl. materiały pomocnicze	%	1,500	0,00000		0,00	
10*		1,5 %(od M) -- S -- samochód skrzyniowy	m-g	1,050	0,00000			0,00
		1,05 m-g/kpl.						
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00000	0,00000	0,00000
22	KNR-W 2-d.3 19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego oraz drut sygnalizacyjny	m					
		obmiar = 103,8 m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	0,779	0,00000	0,00		
		0,0075 r-g/m						
2*		-- M -- taśma z polietylenu	m	111,066	0,00000		0,00	
		1,07 m/m						
3*		drut miedziany 1,5mm	m	108,990	0,00000		0,00	
		1,05 m/m						
4*		materiały pomocnicze	%	2,000	0,00000		0,00	
		2 %(od M)						
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,114	0,00000			0,00
		0,0011 m-g/m						
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00000	0,00000	0,00000
23	KNR-W 2-d.3 19 0134-02	Oznakowanie zasuw, hydrantów i trasy wodociągu	kpl.					
		obmiar = 2 kpl.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	2,000	0,00000	0,00		
		1 r-g/kpl.						
2*		-- M -- tabliczki do znakowania zasuw, hydrantów, trasy wodociągu	szt.	2,000	0,00000		0,00	
		1 szt./kpl.						
3*		rury stalowe śr. 57,0/3,5 mm	m	5,400	0,00000		0,00	
		2,7 m/kpl.						
4*		beton zwykły z kruszywa naturalnego B 100	m <sup>3</sup>	0,120	0,00000		0,00	
		0,06 m <sup>3</sup> /kpl.						
5*		materiały pomocnicze	%	2,000	0,00000		0,00	
		2 %(od M)						
6*		-- S -- samochód skrzyniowy	m-g	0,440	0,00000			0,00
		0,22 m-g/kpl.						
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00000	0,00000	0,00000
24	KNNR 4 d.3 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach -bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami	m <sup>3</sup>					
		obmiar = 0,13 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna	r-g	0,256	0,00000	0,00		
		1,97 r-g/m <sup>3</sup>						
2*		-- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego	m <sup>3</sup>	0,133	0,00000		0,00	
		1,02 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>						
3*		materiały pomocnicze	%	2,500	0,00000		0,00	
		2,5 %(od M)						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00000	0,00000	0,00000
25	KNNR 4 d.3 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm obmiar = 0,5 [200m -1 prób.]	200 m - 1 prób. b.					
1*		-- R -- robocizna 7,4 r-g/200m -1 prób.	r-g	3,700	0,00000	0,00		
2*		-- M -- krawężniki iglaste obrzynane nasyczone kl. II 0,025 m <sup>3</sup> /200m -1 prób.	m <sup>3</sup>	0,013	0,00000		0,00	
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone kl. III 0,015 m <sup>3</sup> /200m -1 prób.	m <sup>3</sup>	0,008	0,00000		0,00	
4*		kłamy ciesielskie 6,2 kg/200m -1 prób.	kg	3,100	0,00000		0,00	
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5 m/200m -1 prób.	m	0,750	0,00000		0,00	
6*		króćce przejściowe żeliwne jednokolnierzowe 0,1 szt./200m -1 prób.	szt.	0,050	0,00000		0,00	
7*		tuleja z PVC dla luźnych kolnierzy stalowych 0,2 szt./200m -1 prób.	szt.	0,100	0,00000		0,00	
8*		kolnierze zaślepiające o śr. 160 mm 0,2 szt./200m -1 prób.	szt.	0,100	0,00000		0,00	
9*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami 5,39 kg/200m -1 prób.	kg	2,695	0,00000		0,00	
10*		woda z rurociągu 6 m <sup>3</sup> /200m -1 prób.	m <sup>3</sup>	3,000	0,00000		0,00	
11*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10,000	0,00000		0,00	
12*		-- S -- samochód skrzyniowy 3,16 m-g/200m -1 prób.	m-g	1,580	0,00000			0,00
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00000	0,00000	0,00000
26	KNNR 4 d.3 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = 0,5 odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 0,66 r-g/odc.200m	r-g	0,330	0,00000	0,00		
2*		-- M -- woda z rurociągu 4,24 m <sup>3</sup> /odc.200m	m <sup>3</sup>	2,120	0,00000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,000	0,00000		0,00	
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00000	0,00000	0,00000
27	KNNR 4 d.3 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = 0,5 odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 4,09 r-g/odc.200m	r-g	2,045	0,00000	0,00		
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0,5 kg/odc.200m	kg	0,250	0,00000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	0,750	0,00000		0,00	
4*		1,5 m/odc.200m woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	3,530	0,00000		0,00	
5*		7,06 m <sup>3</sup> /odc.200m materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,000	0,00000		0,00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1,58 m-g/odc.200m	m-g	0,790	0,00000			0,00
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,00000	0,00000	0,00000
Razem dział: Roboty montażowe								
Razem koszty bezpośrednie:						0,00	0,00	0,00
Razem z narzutami:						0,00	0,00	0,00
<b>4</b>	<b>Roboty związane z odtworzeniem nawierzchni</b>							
28	kal indyw d.4	odtworzenie nawierzchni gruntowej obmiar = 237,5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- M -- odtworzenie nawierzchnii 1 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	237,500	0,00000		0,00	
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,00000	0,00000	0,00000
29	KNR AT-03 d.4 0107-01	Mechaniczna rozbiórka krawężników betonowych 15x30 cm wraz z ławą z wywozem na odl. do 1 km obmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,12 r-g/m	r-g	0,240	0,00000	0,00		
2*		-- S -- koparka jednoznaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2 m <sup>3</sup> 0,06 m-g/m	m-g	0,120	0,00000			0,00
3*		samochód skrzyniowy z zamontowanym żurawikiem 10-15 t 0,12 m-g/m	m-g	0,240	0,00000			0,00
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,00000	0,00000	0,00000
30	KNR 2-31 d.4 0402-03	Ława pod krawężniki betonowa zwykła obmiar = 0,09 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 9,88 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0,889	0,00000	0,00		
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0,03 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,003	0,00000		0,00	
3*		piasek 0,34 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,031	0,00000		0,00	
4*		woda 0,47 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,042	0,00000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M2+M3+M4)	%	0,500	0,00000		0,00	
6*		mieszanka betonowa 1,04 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,094	0,00000		0,00	
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,00000	0,00000	0,00000
31	KNR 2-31 d.4 0403-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowej 90% odzysk obmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,3838 r-g/m  -- M --	r-g	0,768	0,00000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		krawężniki drogowe betonowe 15x30 cm 0,1 m/m	m	0,200	0,00000		0,00	
3*		piasek 0,0128 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0,026	0,00000		0,00	
4*		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0,0003 t/m	t	0,001	0,00000		0,00	
5*		woda 0,0042 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0,008	0,00000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00000		0,00	
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00000	0,00000	0,00000
32	KNR 2-31 d.4 0805-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce piaskowej obmiar = 10,5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,2037 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2,139	0,00000	0,00		
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00000	0,00000	0,00000
33	KNR AT-03 d.4 0105-01	Mechaniczna rozbiórka podbudowy betonowej o gr. 12 cm z wywozem rumoszu na odl. do 1 km obmiar = 10,5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,06 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0,630	0,00000	0,00		
2*		-- S -- koparka jednoznaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2 m <sup>3</sup> 0,03 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,315	0,00000			0,00
3*		młot wyburzeniowy hydrauliczny na podwoziu gaśnicowym 110 kW (150 KM) 0,03 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,315	0,00000			0,00
4*		samochód samowyladowczy 10-15 t 0,06 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,630	0,00000			0,00
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00000	0,00000	0,00000
34	KNR 2-31 d.4 0109-03	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm obmiar = 10,5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,2385 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2,504	0,00000	0,00		
2*		-- M -- krawężniki iglaste kl.II 0,0005 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,005	0,00000		0,00	
3*		woda 0,01 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,105	0,00000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M2+M3)	%	0,500	0,00000		0,00	
5*		mieszanka betonowa 0,1218 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1,279	0,00000		0,00	
6*		-- S -- walec samojezdny wibracyjny 7.5 t 0,0402 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,422	0,00000			0,00
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,00000	0,00000	0,00000
35	KNR 2-31 d.4 0302-04	Nawierzchnia z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej- odzysk 90% obmiar = 10,5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1,2482 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	13,106	0,00000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- kostka kamienna nieregularna 8 cm 0,05 t/m <sup>2</sup>	t	0,525	0,00000		0,00	
3*		piasek 0,118 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1,239	0,00000		0,00	
4*		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0,0328 t/m <sup>2</sup>	t	0,344	0,00000		0,00	
5*		woda 0,0877 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,921	0,00000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500	0,00000		0,00	
Razem z narzutami:					0,00000			
Cena jednostkowa:			0,00			0,00000	0,00000	0,00000
Razem dział: Roboty związane z odtworzeniem nawierzchni								
Razem koszty bezpośrednie:					0,00	0,00	0,00	0,00
Razem z narzutami:					0,00	0,00	0,00	0,00