

**PRZEDMIAR**

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci wodociągowej PE 125  
ADRES INWESTYCJI : Ostrów Wielkopolski, ul. Szymborskiej dz. nr 62/6, 67/9, 69/6, 71/2, 72/5, 76/4, 79/12, 79/9  
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 : 11.04.2024

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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
11.04.2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
<b>sieć wodociągowa 125PE</b>					
<b>1</b>		<b>Roboty przygotowawcze</b>			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie sieci wodociągowej	km		
d.1	0119-03		km	0,08	
	analogia	0,078			
				<b>RAZEM</b>	<b>0,08</b>
2		Obsługa geodezyjna sieci wodociągowej - inwentaryzacja	kpl		
d.1	wycena indywidualna	1,0	kpl	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
3		Oznakowanie robót (znaki drogowe organizacji ruchu dogowego, tablice informujące placu budowy)	kpl.		
d.1	wycena indywidualna	1,0	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>2</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
4	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	m <sup>3</sup>		
d.2	0206-02	96,84	m <sup>3</sup>	96,84	
				<b>RAZEM</b>	<b>96,84</b>
5	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m	m <sup>3</sup>		
d.2	0317-02	24,21	m <sup>3</sup>	24,21	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,21</b>
6	KNR 2-01	Załadunek mechaniczny nadmiaru ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.2	0212-05	24,21	m <sup>3</sup>	24,21	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>24,21</b>
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	m <sup>3</sup>	121,05	
		121,05		<b>RAZEM</b>	<b>121,05</b>
8	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m <sup>2</sup>		
d.2	0501-01	67,25	m <sup>2</sup>	67,25	
				<b>RAZEM</b>	<b>67,25</b>
9	KNR 2-01	Zasypywanie 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 wierzch rury	m <sup>3</sup>		
d.2	0320-0401	26,91	m <sup>3</sup>	26,91	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,91</b>
10	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - pozostała część wykopu (wraz z dostawą piasku)	m <sup>3</sup>		
d.2	0230-01	87,43	m <sup>3</sup>	87,43	
				<b>RAZEM</b>	<b>87,43</b>
11	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.2	0236-01	114,34	m <sup>3</sup>	114,34	
				<b>RAZEM</b>	<b>114,34</b>
12	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.	m <sup>2</sup>		
d.2	0322-02	281,52	m <sup>2</sup>	281,52	
				<b>RAZEM</b>	<b>281,52</b>
13	KNR 2-01	Igłofiltr o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m	szt.		
d.2	0607-01	55	szt.	55,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>55,00</b>
14	KNR-W 2-	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.2	18 0901-01	1	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
15	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione	m		
d.3	1009-05 z. sz.3.9. 9912-9	78,2	m	78,20	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	78,20
16	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.		
		7	złącz.	7,00	
				RAZEM	7,00
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.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
18	KNNR 4 d.3 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
19	KNNR 4 d.3 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
20	KNNR 4 d.3 1112-02	Zasuwy 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	m		
		78,2	m	78,20	
				RAZEM	78,20
23	KNR-W 2- d.3 19 0134-02	Oznakowanie zasuw, hydrantów i trasy wodociągu	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
24	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.		
		0,75		0,75	
				RAZEM	0,75
25	KNNR 4 d.3 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m odc. 200m		
		0,75		0,75	
				RAZEM	0,75
26	KNNR 4 d.3 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m odc. 200m		
		0,75		0,75	
				RAZEM	0,75
<b>4</b>		<b>Roboty związane z odtworzeniem nawierzchni</b>			
27	kal indyw d.4	odtworzenie nawierzchni w miejscu włączenia do istniejącej sieci	m <sup>2</sup>		
		234	m <sup>2</sup>	234,00	
				RAZEM	234,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>sieć wodociągowa 125PE</b>								
<b>1</b>		<b>Roboty przygotowawcze</b>						
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie sieci wodociągowej	km					
d.1	0119-03	analogia						
		obmiar = 0,078 = 0,08 km						
1*		-- R -- robocizna 7,2*0,955=6,876 r-g/km	r-g	0,550	0,000	0,00		
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0,104 m <sup>3</sup> /km	m <sup>3</sup>	0,008	0,000		0,00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 7,5 m-g/km	m-g	0,600	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,000	0,000	0,000
2		Obsługa geodezyjna sieci wodociągowej - inwentaryzacja	kpl					
d.1	wycena indywidualna	obmiar = 1,0 kpl						
1*		-- M -- Obsługa geodezyjna sieci wodociągowej - inwentaryzacja 1 kpl./kpl	kpl.	1,000	0,000		0,00	
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,000	0,000	0,000
3		Oznakowanie robót (znaki drogowe organizacji ruchu dogowego, tablice informujące placu budowy)	kpl.					
d.1	wycena indywidualna	obmiar = 1,0 kpl.						
1*		-- M -- oznakowanie robót (znaki drogowe organizacji ruchu dogowego, tablice informujące placu budowy) 1 kpl /kpl.	kpl.	1,000	0,000		0,00	
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,000	0,000	0,000
Razem dział: Roboty przygotowawcze					0,00	0,00	0,00	0,00
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>						
4	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczy-mi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>					
d.2	0206-02	obmiar = 96,84 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0,203 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	19,659	0,000	0,00		
2*		-- S -- koparka jednonaczyniowa kołowa podsiębierna 0,4 m <sup>3</sup> 0,0754 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	7,302	0,000			0,00
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0,2016 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	19,523	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,000	0,000	0,000
5	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m	m <sup>3</sup>					
d.2	0317-02	obmiar = 24,21 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 2,8*0,955=2,674 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	64,738	0,000	0,00		
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6	KNR 2-01 d.2 0212-05 analogia	Zaladunek mechaniczny nadmiaru ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km obmiar = 24,21 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,0383 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0,927	0,000	0,00		
2*		-- S -- koparka jednonaczyniowa kołowa podsiębierna 0,4 m <sup>3</sup> 0,0664 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1,608	0,000			0,00
3*		spycharka gasienicowa 55 kW (75 KM) 0,0298 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0,721	0,000			0,00
4*		samochód samowyladowczy 5 t 0,1916 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	4,639	0,000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,00					0,000	0,000	0,000	0,000
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 = 121,05 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	10,168	0,000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,00					0,000	0,000	0,000	0,000
8	KNR 2-18 d.2 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm obmiar = 67,25 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	16,506	0,000	0,00		
2*		-- M -- piasek średni 0,122 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	8,205	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,500	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,00					0,000	0,000	0,000	0,000
9	KNR 2-01 d.2 0320-0401	Zasypywanie 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 = 26,91 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1,1556 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	31,097	0,000	0,00		
2*		-- M -- piasek średni 1,1 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	29,601	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,00					0,000	0,000	0,000	0,000
10	KNR 2-01 d.2 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - pozostała część wykopu (wraz z dostawą piasku) obmiar = 87,43 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>	96,173	0,000		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	1,180	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,000	0,000	0,000
11	KNR 2-01 d.2 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 114,34 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,1337 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	15,287	0,000	0,00		
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,0704 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	8,050	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,000	0,000	0,000
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 = 281,52 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	182,819	0,000	0,00		
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0,00027 t/m <sup>2</sup>	t	0,076	0,000		0,00	
3*		bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0,00105 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,296	0,000		0,00	
4*		drewno na stemple iglaste nasycane 0,0009 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,253	0,000		0,00	
5*		kłamy ciesielskie 0,119 kg/m <sup>2</sup>	kg	33,501	0,000		0,00	
6*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0,0096 kg/m <sup>2</sup>	kg	2,703	0,000		0,00	
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,000	0,000	0,000
13	KNR 2-01 d.2 0607-01	igłofiltry o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezposrednio bez obsypki na głębokość do 4 m obmiar = 55 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4,35*0,955=4,15425 r-g/szt.	r-g	228,484	0,000	0,00		
2*		-- M -- igłofiltry (igły) 0,1 szt./szt.	szt.	5,500	0,000		0,00	
3*		wąż gumowy śr. 50 mm 0,2 m/szt.	m	11,000	0,000		0,00	
4*		kolektor ssący z rur stalowych kołnierzo- wych śr. 200 mm 0,05 m/szt.	m	2,750	0,000		0,00	
5*		uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm 0,2 szt./szt.	szt.	11,000	0,000		0,00	
6*		śruby M16 z nakrętkami 0,4 kg/szt.	kg	22,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m <sup>3</sup> /h 0,2 m-g/szt.	m-g	11,000	0,000			0,00
8*		wciągnik przejezdny 3 t 1 m-g/szt.	m-g	55,000	0,000			0,00
9*		samochód skrzyniowy do 5 t 0,21 m-g/szt.	m-g	11,550	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,000	0,000	0,000
14	KNR-W 2- d.2 18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m obmiar = 1 kpl.	kpl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 2,32 r-g/kpl.	r-g	2,320	0,000	0,00		
2*		-- M -- drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane śr. 16-18cm 0,01 m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0,010	0,000		0,00	
3*		koryto drewniane 0,02 szt./kpl.	szt.	0,020	0,000		0,00	
4*		krawędziaki iglaste nasyczone kl.II 16x16cm 0,02 m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0,020	0,000		0,00	
5*		drut stalowy okrągły miękki śr. 5mm 8 kg/kpl.	kg	8,000	0,000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,000	0,000		0,00	
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,000	0,000	0,000
Razem dział: Roboty ziemne					0,00	0,00	0,00	0,00
Razem koszty bezpośrednie:					0,00	0,00	0,00	0,00
Razem z narzutami:					0,00	0,00	0,00	0,00
<b>3</b>		<b>Roboty montażowe</b>						
15	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione obmiar = 78,2 m	m					
d.3	1009-05 z. sz.3.9. 9912-9							
1*		-- R -- robocizna 0,222*1,25=0,2775 r-g/m	r-g	21,701	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury polietylenowe przewodowe Dz 125 x 7,4 mm 1,02 m/m	m	79,764	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0,0325 m-g/m	m-g	2,542	0,000			0,00
5*		żuraw samochodowy 0,0368*1,25=0,046 m-g/m	m-g	3,597	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,000	0,000	0,000
16	KNNR 4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 125 mm - wykopy umocnione obmiar = 7 złącz.	złącz z.					
d.3	1010-05 z. sz.3.9. 9912-9							
1*		-- R -- robocizna 1,38*1,25=1,725 r-g/złącz.	r-g	12,075	0,000	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	6,038	0,000			0,00
3*		agregat prądotwórczy 0,69*1,25=0,8625 m-g/złącz.	m-g	6,038	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,000	0,000	0,000
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 = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,647 r-g/szt.	r-g	0,647	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr. zewnętrznej 110-140 mm 1 szt./szt.	szt.	1,000	0,000		0,00	
3*		kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr. ze- wnętrznej 110-140 mm 1 szt./szt.	szt.	1,000	0,000		0,00	
4*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń koł- nierzowych o śr. zewnętrznej 110-140 mm 1,1 szt./szt.	szt.	1,100	0,000		0,00	
5*		śruby stalowe z łbem sześciokątnym z na- krętkami i podkładkami M-16 ocynk. 2,14 kg/szt.	kg	2,140	0,000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,18 m-g/szt.	m-g	0,180	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,000	0,000	0,000
18	KNNR 4 d.3 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciś- nieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,71 r-g/szt.	r-g	2,130	0,000	0,00		
2*		-- M -- trójnik żel. 100/80 1 szt.	szt.	1,000	0,000		0,00	
3*		łącznik rurowy elastyczny multi - joint Dz100 PN16 1 szt.	szt.	1,000	0,000		0,00	
4*		króciec jednokołnierzowy Dn100 F-KS żel 1 szt.	szt.	1,000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,07 m-g/szt.	m-g	0,210	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,000	0,000	0,000
19	KNNR 4 d.3 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciś- nieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,95 r-g/szt.	r-g	4,750	0,000	0,00		
2*		-- M -- trójnik żel o śr. 150 mm 150/100 1 szt.	szt.	1,000	0,000		0,00	
3*		króciec jednokołnierzowy o śr. 150 mm F- KS żel. 2 szt.	szt.	2,000	0,000		0,00	
4*		łącznik rurowy elastyczny multi-joint Dz160 PN16 2 kg	kg	2,000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,07 m-g/szt.	m-g	0,350	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,000	0,000	0,000
20	KNNR 4 d.3 1112-02	Zasuwy odcinające kołnierzowe z obudową o śr. 80 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 2,92 r-g/kpl.	r-g	2,920	0,000	0,00		
2*		-- M -- zasuwa żeliwna kołnierзова o śr.80 mm 1 szt./kpl.	szt.	1,000	0,000		0,00	
3*		obudowy teleskopowe do zasuw o śr.80 mm 1 szt./kpl.	szt.	1,000	0,000		0,00	
4*		skrzynki żeliwne do zasuw o śr.80 mm 1 szt./kpl.	szt.	1,000	0,000		0,00	
5*		plyta betonowa pod zasuwę 1 szt./kpl.	szt.	1,000	0,000		0,00	
6*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. 80 mm 2 szt./kpl.	szt.	2,000	0,000		0,00	
7*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-14 1,57 kg/kpl.	kg	1,570	0,000		0,00	
8*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,25 m-g/kpl.	m-g	0,250	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,000	0,000	0,000
21	KNNR 4 d.3 1119-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3,63 r-g/kpl.	r-g	3,630	0,000	0,00		
2*		-- M -- hydrant podziemny żeliwny kołnierзовy 80 mm 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Przełota żeliwna dwukołnierзова 80 mm 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		skrzynki uliczne do hydrantów 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,000		0,00	
5*		Kolano dwukołnierзовe żeliwne ze stopką 80 mm 1 szt/kpl.	szt	1,000	0,000		0,00	
6*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. 80 mm 5 szt./kpl.	szt.	5,000	0,000		0,00	
7*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 2,04 kg/kpl.	kg	2,040	0,000		0,00	
8*		żwir sortowany 0,38 m³/kpl.	m³	0,380	0,000		0,00	
9*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
10*		-- S -- samochód skrzyniowy 1,05 m-g/kpl.	m-g	1,050	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,000	0,000	0,000
22	KNR-W 2- d.3 19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar - 78,2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0075 r-g/m	r-g	0,587	0,000	0,00		
2*		-- M -- taśma z polietylenu 1,07 m/m	m	83,674	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		drut miedziany 1.5mm	m	78,200	0,000		0,00	
4*		1 m/m materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,000	0,000		0,00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0011 m-g/m	m-g	0,086	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,000	0,000	0,000
23	KNR-W 2- d.3 19 0134-02	Oznakowanie zasuw, hydrantów i trasy wodociągu obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1 r-g/kpl.	r-g	1,000	0,000	0,00		
2*		-- M -- tabliczki do znakowania zasuw, hydrantów, trasy wodociągu 1 szt./kpl.	szt.	1,000	0,000		0,00	
3*		rury stalowe śr. 57,0/3,5 mm 2,7 m/kpl.	m	2,700	0,000		0,00	
4*		beton zwykły z kruszywa naturalnego B 100 0,06 m³/kpl.	m³	0,060	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,22 m-g/kpl.	m-g	0,220	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:				0,00		0,000	0,000	0,000
24	KNNR 4 d.3 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm obmiar = 0,75 [200m -1 prób.]	200 m - 1 prób. b.					
1*		-- R -- robocizna 5,4 r-g/200m -1 prób.	r-g	4,050	0,000	0,00		
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl. II 0,025 m³/200m -1 prób.	m³	0,019	0,000		0,00	
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III 0,015 m³/200m -1 prób.	m³	0,011	0,000		0,00	
4*		klamry ciesielskie 6,2 kg/200m -1 prób.	kg	4,650	0,000		0,00	
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5 m/200m -1 prób.	m	1,125	0,000		0,00	
6*		króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0,1 szt./200m -1 prób.	szt.	0,075	0,000		0,00	
7*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0,2 szt./200m -1 prób.	szt.	0,150	0,000		0,00	
8*		kołnierze zaślepiające o śr. 160 mm 0,2 szt./200m -1 prób.	szt.	0,150	0,000		0,00	
9*		śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami 5,39 kg/200m -1 prób.	kg	4,043	0,000		0,00	
10*		woda z rurociągu 6 m³/200m -1 prób.	m³	4,500	0,000		0,00	
11*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10,000	0,000		0,00	
12*		-- S -- samochód skrzyniowy 3,16 m-g/200m -1 prób.	m-g	2,370	0,000			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,000	0,000	0,000
25	KNNR 4 d.3 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = 0,75 odc.200m	odc 200 m					
1*		-- R -- robocizna 0,66 r-g/odc.200m	r-g	0,495	0,000	0,00		
2*		-- M -- woda z rurociągu 4,24 m <sup>3</sup> /odc.200m	m <sup>3</sup>	3,180	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,000	0,000	0,000
26	KNNR 4 d.3 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = 0,75 odc.200m	odc 200 m					
1*		-- R -- robocizna 4,09 r-g/odc.200m	r-g	3,068	0,000	0,00		
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0,5 kg/odc.200m	kg	0,375	0,000		0,00	
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5 m/odc.200m	m	1,125	0,000		0,00	
4*		woda z rurociągu 7,06 m <sup>3</sup> /odc.200m	m <sup>3</sup>	5,295	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1,58 m-g/odc.200m	m-g	1,185	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,000	0,000	0,000
Razem dział: Roboty montażowe								
Razem koszty bezpośrednie:					0,00	0,00	0,00	0,00
Razem z narzutami:					0,00	0,00	0,00	0,00
<b>4</b>		<b>Roboty związane z odtworzeniem nawierzchni</b>						
27	kal indyw d.4	odtworzenie nawierzchni w miejscu włączenia do istniejącej sieci obmiar = 234 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- M -- odtworzenie nawierzchni w miejscu włączenia do istniejącej sieci 1 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	234,000	0,000		0,00	
Razem z narzutami:					0,000			
Cena jednostkowa:					0,00	0,000	0,000	0,000
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