

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Rozbudowa sieci wodociągowej wraz z budową przyłączy wodociagowych z miejscowości Rakowiec - Bielica z planowana lokalizacją na działkach geodezyjnych: Etap I:139, 144, 148, 154, 173, Etap II:180, 219/9, 255, 256, 257, 262, 263, 264, obreb Rakowiec		
1	Rozdział	Etap I		
1.1	Element	Roboty ziemne		
1.1.1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Prace pomiarowe	(438,81+153,30+353,38)/1000		0,945490
		RAZEM:		0,945490
1.1.2	KNRW 201/212/6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	km	0,95
	Wyliczenie ilości robót:			
	Wcinka	2,00*2,00*2,00		8,000000
	Łączenia 90	2,00*2,00*2,00*4		32,000000
	Łączenia 63	2,00*2,00*2,00*2		16,000000
	Trójniki	2,00*2,00*2,00*4		32,000000
	Pozostałe, nieprzewidziane	100,00		100,000000
		RAZEM:	m3	188,0000
1.1.3	KNR 201/324/2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Umocnienia wykopów	2,00*2		4,000000
		2,00*2*4		16,000000
		2,00*2*4		16,000000
	Nieprzewidziane	30,00		30,000000
		RAZEM:	m2	66,00
1.1.4	KNRW 218/511/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Wcinka	1,00*0,10		0,100000
	Łączenia 90	1,00*0,10*4		0,400000
	Trójniki	1,00*0,10*4		0,400000
		RAZEM:	m3	0,90
1.1.5	KNRW 201/222/1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	188,000
1.1.6	KNRW 201/228/1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3	188,000
1.1.7	KNR 231/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża - uporządkowanie terenu po wykopach - analogia	m2	100,00
1.2	Element	Roboty montażowe		
1.2.1	Kalkulacja własna	Wykonanie przewiertu dla rur śr. 90mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Przewiert sterowany dla rur fi 90mm	438,81		438,810000
		RAZEM:	m	438,81
1.2.2	Kalkulacja własna	Wykonanie przewiertu dla rur śr. 63mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Przewiert sterowany dla rur fi 63mm	153,30		153,300000
		RAZEM:	m	153,30
1.2.3	Kalkulacja własna	Wykonanie przewiertu dla rur śr. 40mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Przewiert sterowany dla rur fi 40mm	353,38		353,380000
		RAZEM:	m	353,38
1.2.4	KNRW 218/109/3 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE HD 100-RC SDR11, PN16 o śr. 90/8,2 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Siec fi 90	438,81		438,810000
		RAZEM:	m	438,81
1.2.5	KNRW 218/110/4	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewnętrznej 90 mm	złącz.	4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.6	KNRW 218/109/1 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE HD 100-RC SDR11, PN16 o śr. 63/5,8 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Sieć fi 63	153,30	153,300000
		RAZEM:		153,300000
1.2.7	KNRW 218/110/3	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewnętrznej 63 mm	m	153,30
1.2.8	KNRW 218/109/1	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE HD 100-RC SDR11, PN11 o śr. 40/3,7 mm	złącz.	2
		Wyliczenie ilości robót:		
		Przyłącza fi 40	353,38	353,380000
		RAZEM:		353,380000
1.2.9	KNRW 218/708/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn' do 150 mm	m	353,38
		Wyliczenie ilości robót:		
			(438,81+153,30+353,38)/200	4,727450
		RAZEM:		4,727450
1.2.10	KNRW 218/707/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm	szt	4,73
		Wyliczenie ilości robót:		
			(438,81+153,30+353,38)/200	4,727450
		RAZEM:		4,727450
1.2.11	KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD o śr. nominalnej 90-110 mm	odc.200m	4,73
		Wyliczenie ilości robót:		
			(438,81+153,30+353,38)/200	4,727450
		RAZEM:		4,727450
1.3	Element	Armatura i kształtki na trasie sieci wodociągu		
1.3.1	KNRW 218/212/2 (1)	Zasuwa typu "E" kołnierзова z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi'90 mm	kpl	2
1.3.2	KNRW 218/212/1 (1)	Zasuwa typu "E" kołnierзова z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi'50 mm	kpl	2
1.3.3	KNRW 218/219/3	Hydranty pożarowe nadziemne, koł. zabezpieczony w przypadku złamania, skrz. hydrantowa o śr. 80 mm	kpl	1
1.3.4	KNRW 218/114/3	Trójniki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80/50 mm	szt.	1
1.3.5	KNRW 218/112/2	Kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 100/90 mm	szt.	4
1.3.6	KNRW 218/112/1	Kształtki ciśnieniowe PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 73/63 mm	szt.	2
1.3.7	KNRW 218/530/1	Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m ³ , Bloki oporowe		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Bloki oporowe	0,50*0,30*0,15*6	0,135000
		RAZEM:		0,135000
1.3.8	KNRW 218/111/3 (1)	Kształtki do zgrzewania PE o śr.90 mm	m3	0,14
1.3.9	KNRW 218/111/1 (1)	Kształtki do zgrzewania PE o śr.63 mm	złącze	3
1.3.10	KNR 231/115/1	Podbudowa z kruszywa naturalnego jednowarstwowa z domieszkami ulepszającymi z kruszywa łamanego 18 % - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	złącze	3
		Wyliczenie ilości robót:		
			(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*4	2,009600
		RAZEM:		2,009600
1.3.11	KNR 231/105/5	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2	2,01
		Wyliczenie ilości robót:		
			(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*4	2,009600
		RAZEM:		2,009600
1.3.12	KNR 231/105/6	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2	2,01
		Wyliczenie ilości robót:		
			(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*4	2,009600
		RAZEM:		2,009600
1.3.13	NNRNBK 231/511/2	Obudowa wpustu z kostki brukowej gr. 8 cm	m2	2,01
		Wyliczenie ilości robót:		
			(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*4	2,009600
		RAZEM:		2,009600
1.3.14	KNR 219/134/3	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku betonowym - oznakowanie hydrantów p.poz. i zasuw do hydrantów - analogia	kpl	5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4	Element	Przyłącza wodociągowe do działek nr 154, 152, 144, 139		
1.4.1	KNRW 201/310/2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Wykopy	3,00*1,00*1,80*4	21,600000	
	RAZEM:		21,600000	m3
1.4.2	KNR 201/324/2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb. do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat. III-IV wraz z rozbiórka		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Umocnienia	3,00*1,80*2*4	43,200000	
	RAZEM:		43,200000	m2
1.4.3	KNRW 218/511/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Podłoża	3,00*0,5*0,10*4	0,600000	
	RAZEM:		0,600000	m3
1.4.4	KNRW 201/609/6	Obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3,00*0,5*0,10*4	0,600000	
	RAZEM:		0,600000	m3
1.5	KNRW 201/222/1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		21,60	21,600000	
	RAZEM:		21,600000	m3
1.4.6	KNRW 201/228/1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III		
				m3
				21,60
1.4.7	KNRW 218/802/1	Opaska do nawiercania rur PE z odejściem gwintowanym(gwint wew) - śr. 90/ 1 1/2"		
				szt.
				2
1.4.8	KNRW 218/802/1	Opaska do nawiercania rur PE z odejściem gwintowanym(gwint wew) - śr. 63/ 1 1/2"		
				szt.
				1
1.4.9	KNRW 218/212/1	Zasuwy do przyłączy domowych 1 1/2" gwint zew. 1 1/2", Złącze ISO dla rur PE, dla przył. PE z obudową,		
				kpl.
				4
1.4.10	KNRW 218/112/1	Złączka rurowa ISO dla śr. 40mm PE - 1 1/2"		
				szt.
				4
1.4.11	KNRW 218/112/1	Złączka rurowa dla śr. 40mm PE - 1 1/2" (zgodnie z istn. materiałem)		
				szt.
				4
1.4.12	KNRW 218/517/2	Studzienki wodomierzowa PE-HD z izolacją termiczną śr. 500mm		
				szt.
				4
1.4.13	KNR 231/115/1	Podbudowa z kruszywa naturalnego jednowarstwowa z domieszkami ulepszającymi z kruszywa łamanego 18 % - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*4	2,009600	
	RAZEM:		2,009600	m2
1.4.14	KNR 231/105/5	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*4	2,009600	
	RAZEM:		2,009600	m2
1.4.15	KNR 231/105/6	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*4	2,009600	
	RAZEM:		2,009600	m2
1.4.16	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego		
				m
				25,00
1.4.17	KNRW 215/132/5	Zawory odcinające z kurkiem spustowym instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm		
				szt.
				4
1.4.18	KNRW 215/132/5	Zawory antyskażeniowy typ EA instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm		
				szt.
				4
1.4.19	KNRW 215/132/5	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm		
				szt.
				4
1.4.20	KNR 708/402/2	Moduł przekazujący dane o zużyciu wody w postaci impulsów radiowych montowany na wodomierzu np. CYBLE RE		
				ukł.
				4
1.4.21	KNRW 215/122/3	Dotądki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach stalowych		
				kpl.
				4
1.4.22	KNRW 215/140/3	Wodomierze skrzydełkowe kl. C o śr. 25 mm		
				kpl.
				4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	Etap II		
2.1	Element	Roboty ziemne		
2.1.1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Prace pomiarowe (438,81+153,30+353,38)/1000		0,945490
		RAZEM:		0,945490
			km	0,95
2.1.2	KNRW 201/212/6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wcinka 2,00*2,00*2,00		8,000000
		Łączenia 90 2,00*2,00*2,00*2		16,000000
		Trójniki, zakręty 2,00*2,00*2,00*4		32,000000
		Pozostałe, nieprzewidziane 100,00		100,000000
		RAZEM:		156,000000
			m3	156,000
2.1.3	KNR 201/324/2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Umocnienia wykopów 2,00*2		4,000000
		2,00*2*2		8,000000
		2,00*2*4		16,000000
		Nieprzewidziane 30,00		30,000000
		RAZEM:		58,000000
			m2	58,00
2.1.4	KNRW 218/511/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wcinka 1,00*0,10		0,100000
		Łączenia 90 1,00*0,10*2		0,200000
		Trójniki 1,00*0,10*4		0,400000
		RAZEM:		0,700000
			m3	0,70
2.1.5	KNRW 201/222/1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	156,000
2.1.6	KNRW 201/228/1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3	56,000
2.1.7	KNR 231/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża - uporządkowanie terenu po wykopach - analogia	m2	100,00
2.2	Element	Roboty montażowe		
2.2.1	Kalkulacja własna	Wykonanie przewiertu dla rur śr. 90mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Przewiert sterowany dla rur fi 90mm 279,70		279,700000
		RAZEM:		279,700000
			m	279,70
2.2.2	Kalkulacja własna	Wykonanie przewiertu dla rur śr. 63mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Przewiert sterowany dla rur fi 63mm 89,57		89,570000
		RAZEM:		89,570000
			m	89,57
2.2.3	Kalkulacja własna	Wykonanie przewiertu dla rur śr. 40mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Przewiert sterowany dla rur fi 40mm 306,55		306,550000
		RAZEM:		306,550000
			m	306,55
2.2.4	KNRW 218/109/3 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE HD 100-RC SDR11, PN16 o śr. 90/8,2 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Sieć fi 90 279,70		279,700000
		RAZEM:		279,700000
			m	279,70
2.2.5	KNRW 218/110/4	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 90 mm	złącz.	1
2.2.6	KNRW 218/109/1 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE HD 100-RC SDR11, PN16 o śr. 63/5,8 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Sieć fi 63 89,57		89,570000
		RAZEM:		89,570000
			m	89,57
2.2.7	KNRW 218/109/1	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE HD 100-RC SDR11, PN11 o śr.40/3,7 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Przyłącza fi 40 306,55		306,550000
		RAZEM:		306,550000
			m	306,55

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.8	KNRW 218/708/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(279,70+89,57+306,55)/200	3,379100	
		RAZEM:	3,379100	
2.2.9	KNRW 218/707/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	szt	3,38
		Wyliczenie ilości robót:		
		(279,70+89,57+306,55)/200	3,379100	
		RAZEM:	3,379100	
2.2.10	KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	odc.200m	3,38
		Wyliczenie ilości robót:		
		(279,70+89,57+306,55)/200	3,379100	
		RAZEM:	3,379100	
2.3	Element	Armatura i kształtki na trasie sieci wodociągu		
2.3.1	KNRW 218/212/2 (1)	Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi 80 mm	kpl	1
2.3.2	KNRW 218/212/1 (2)	Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi 63 mm	kpl	2
2.3.3	KNRW 218/212/1 (1)	Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi 50 mm	kpl	1
2.3.4	KNRW 218/219/3	Hydranty pożarowe nadziemne, koł. zabezpieczony w przypadku złamania, skrz. hydrantowa o śr. 80 mm	kpl	1
2.3.5	KNRW 218/114/3	Trójniki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80/50 mm	szt.	1
2.3.6	KNRW 218/112/2	Kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 100/90 mm	szt.	4
2.3.7	KNRW 218/112/1	Kształtki ciśnieniowe PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 73/63 mm	szt	2
2.3.8	KNRW 218/530/1	Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3, Bloki oporowe		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Bloki oporowe :0,50*0,30*0,15*5	0,112500	
		RAZEM:	0,112500	
2.3.9	KNRW 218/111/3 (1)	Kształtki do zgrzewania PE o śr.90 mm	m3	0,11
2.3.10	KNRW 218/111/1 (1)	Kształtki do zgrzewania PE o śr.63 mm	złącze	2
2.3.11	KNR 231/115/1	Podbudowa z kruszywa naturalnego jednowarstwowa z domieszkami ulepszającymi z kruszywa łamanego 18 % - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	złącze	6
		Wyliczenie ilości robót:		
		(3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*4	2,009600	
		RAZEM:	2,009600	
2.3.12	KNR 231/105/5	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2	2,01
		Wyliczenie ilości robót:		
		(3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*4	2,009600	
		RAZEM:	2,009600	
2.3.13	KNR 231/105/6	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2	2,01
		Wyliczenie ilości robót:		
		(3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*4	2,009600	
		RAZEM:	2,009600	
2.3.14	NNRNKB 231/511/2	Obudowa wpustu z kostki brukowej gr. 8 cm	m2	2,01
		Wyliczenie ilości robót:		
		(3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*4	2,009600	
		RAZEM:	2,009600	
2.3.15	KNR 219/134/3	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku betonowym - oznakowanie hydrantów p.poż. i zasuw do hydrantów - analogia	m2	2,01
2.4	Element	Przyłącza wodociągowe do działek nr 262, 263, 257, 256, 255	kpl	6
2.4.1	KNRW 201/310/2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykopy :3,00*1,00*1,80*5	27,000000	
		RAZEM:	27,000000	
			m3	27,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.4.2	KNR 201/324/2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórka		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Umocnienia	3,00*1,80*2*5	54,000000
			RAZEM:	54,000000
2.4.3	KNRW 218/511/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm	m2	54,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		Podłoża	3,00*0,5*0,10*5	0,750000
			RAZEM:	0,750000
2.4.4	KNRW 201/609/6	Obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m3	0,75
		Wyliczenie ilości robót:		
			3,00*0,5*0,10*5	0,750000
			RAZEM:	0,750000
2.4.5	KNRW 201/222/1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	0,75
		Wyliczenie ilości robót:		
			27,00	27,000000
			RAZEM:	27,000000
2.4.6	KNRW 201/228/1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3	27,00
1.7	KNRW 218/802/1	Opaska do nawiercania rur PE z odejściem gwintowanym(gwint wew) - śr. 90/ 1 1/2"	szt.	2
2.4.8	KNRW 218/802/1	Opaska do nawiercania rur PE z odejściem gwintowanym(gwint wew) - śr. 63/ 1 1/2"	szt.	3
2.4.9	KNRW 218/212/1	Zasuwki do przyłączy domowych 1 1/2" gwintzew. 1 1/2", Złącze ISO dla rur PE, dla przył. PE z obudową,	kpl.	5
2.4.10	KNRW 218/112/1	Złączka rurowa ISO dla śr. 40mm PE - 1 1/2"	szt.	5
2.4.11	KNRW 218/112/1	Złączka rurowa dla śr. 40mm PE - 1 1/2" (zgodnie z istn. materiałem)	szt.	5
2.4.12	KNRW 218/517/2	Studzienki wodomierzowa PE-HD z izolacją termiczną śr. 500mm	szt.	5
2.4.13	KNR 231/115/1	Podbudowa z kruszywa naturalnego jednowarstwowa z domieszkami ulepszającymi z kruszywa łamanego 18% - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			(3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*5	2,512000
			RAZEM:	2,512000
2.4.14	KNR 231/105/5	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2	2,51
		Wyliczenie ilości robót:		
			(3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*5	2,512000
			RAZEM:	2,512000
4.15	KNR 231/105/6	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2	2,51
		Wyliczenie ilości robót:		
			(3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*5	2,512000
			RAZEM:	2,512000
2.4.16	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	25,00
2.4.17	KNRW 215/132/5	Zawory odcinające z kurkiem spustowym instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	5
2.4.18	KNRW 215/132/5	Zawory antyskażeniowy typ EA instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	5
2.4.19	KNRW 215/132/5	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	5
2.4.20	KNR 708/402/2	Moduł przekazujący dane o zużyciu wody w postaci impulsów radiowych montowany na wodomierzu np. CYBLE RE	ukł.	5
2.4.21	KNRW 215/122/3	Dotatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach stalowych	kpl.	5
2.4.22	KNRW 215/140/3	Wodomierze skrzydełkowe kl. C o śr. 25 mm	kpl.	5