
KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

NAZWA INWESTYCJI : WYMIANA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO GRANICY PASA DROGO-
WEGO

ADRES INWESTYCJI : Przypusta gm.Brójce, Kalin gm. Rzgów

INWESTOR : Urząd Miejski w Rzgowie

ADRES INWESTORA : 95-030 Rzgów plac 500-Lecia 22

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Maria Nagańska

DATA OPRACOWANIA : 2010-07-22

Stawka roboczogodziny : 0,00 zł

Poziom cen : 1kw 2010

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	70,00 % R, S
Zysk [Z]	5,00 % R+Kp(R), M, S+Kp(S)
VAT [V]	22,00 % $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Z(M), S+Kp(S)+Z(S))$

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0,00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2010-07-22

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

10. Zestawienie materiałów podstawowych dla etapu 2010 r. zakres (w'-hp4 Z150)

SIEĆ WODOCIĄGOWA

- Rury wodociągowe PE100 SDR13,6 PN12,5 o średnicy 160x11,8mm 476 mb.
- Kolano żeliwne kołnierzowe DN150 / 30 stopni 1 szt.
- Tuleja kołnierzowa PE160 / DN150 9 szt.
- Złączka kielichowo – kołnierzowa DN150 np. typu HAWLE 1 szt.
- Trójnik żeliwny kołnierzowy DN 150x150x150 1 szt.
- Trójnik żeliwny kołnierzowy redukcyjny DN 150x80x150 4 szt.
- Zasuwa żeliwna kołnierzowa DN150 3 szt.
- Zasuwa żeliwna kołnierzowa DN80 4 szt.
- Obudowa teleskopowa do zasuw na sieci 7 szt.
- Skrzynka żeliwna do zasuw na sieci 7 szt.
- Umocnienie betonowe do zasuw na sieci 7 szt.
- Tabliczki informacyjne z lokalizacją zasuw 7 szt.
- Kolano żeliwne kołnierzowe stopowe DN 80 mm 4szt.
- Króciec żeliwny dwukołnierzowy DN80/1000 mm 4 szt.
- Hydrant ppoż. DN 80 podziemny 4 szt.
- Tabliczki informacyjne z lokalizacją hydrantów 4 szt.
- Umocnienie betonowe do hydrantów 4szt.
- Taśma ostrzegawcza z metalizowaną ścieżką koloru niebieskiego 476mb.
- Włączenie do istniejącego wodociągu w160mm 1 szt.
- Rura osłonowa Arota dwudzielna DN100 na kablach elektrycznych 4,5 mb.

PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE

- Trójnik siodłowy PE 160x40 16 szt.
- Trójnik siodłowy PE 160x63 1 szt.
- Zasuwa żeliwna DN32 z obustronnym złączem ISO dla rur PE40 z obudową i skrzynką uliczną i umocnieniem betonowym 16kpl.
- Zasuwa żeliwna DN50 z obustronnym złączem ISO dla rur PE63 z obudową i skrzynką uliczną i umocnieniem betonowym 1 kpl.
- Rury PE 100 SDR13,6 PN12,5 o średnicy 40x3,0 mm 81mb.
- Rury PE 100 SDR13,6 PN12,5 o średnicy 63x4,7 mm 10mb.
- Rura stalowa wiertnicza 108,0x6,3 mm 44mb.
- Taśma ostrzegawcza z metalizowaną ścieżką koloru niebieskiego 37mb.
- Włączenie do istniejących przyłączy w40mm 16szt.
- Włączenie do istniejących przyłączy w63mm 1szt.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		SIEĆ WODOCIĄGOWA			
1.1		Roboty ziemne - kod CPV 4511100-0			
1	KNNR 1 d.1. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 0,476	km km	 0,476	
				RAZEM	0,476
2	KNR 2-01 d.1. 0312-10 1	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m2 i głębokości do 2.0 m (kat.gr. III) (ODKTYWKI KONTROLNE) Krotność = 2 20	dół. dół.	 20,000	
				RAZEM	20,000
3	KNNR 1 d.1. 0201 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. UWAGA : BUDOWA WINNA BYĆ ETAPOWANA CELEM OGRANICZENIA DO MINIMUM UCIAŻLIWOŚCI DLA MIESZKAŃCÓW 4123,372*0,2	m ³ m ³	 824,674	
				RAZEM	824,674
4	KNNR 1 d.1. 0301-02 1	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) UWAGA : BUDOWA WINNA BYĆ ETAPOWANA CELEM OGRANICZENIA DO MINIMUM UCIAŻLIWOŚCI DLA MIESZKAŃCÓW 458,153*0,2	m ³ m ³	 91,631	
				RAZEM	91,631
5	KNNR 1 d.1. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 5 4581,525*0,2	m ³ m ³	 916,305	
				RAZEM	916,305
6	KNR 2-01 d.1. 0324-01 1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.I-II wraz z rozbiórką 9163,05*0,2	m ² m ²	 1 832,610	
				RAZEM	1 832,610
7	KNNR 1 d.1. 0214-01 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - PIASKIEM 2612,71*0,2	m ³ m ³	 522,542	
				RAZEM	522,542
8	KNNR 1 d.1. 0318-01 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III - PIASKIEM 458,153*0,2	m ³ m ³	 91,631	
				RAZEM	91,631
9	KNR 2-01 d.1. 0236-01 1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 458,153*0,2	m ³ m ³	 91,631	
				RAZEM	91,631
1.2		Roboty montażowe - kod CPV 45232100-3			
10	KNR 4-05I d.1. 0118-03 2 analogia	Demontaż jstniejącego rurociągu wodociągowego wraz z wywozem zdemon-towanych rur 476*0,2	m m	 95,200	
				RAZEM	95,200
11	KNNR 4 d.1. 1411-02 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - podsypka 476*0,15	m ³ m ³	 71,400	
				RAZEM	71,400
12	KNNR 4 d.1. 1411-02 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - obsypka 476*0,16	m ³ m ³	 76,160	
				RAZEM	76,160
13	KNNR 4 d.1. 1411-04 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm 476*0,30	m ³ m ³	 142,800	
				RAZEM	142,800

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	KNNR 4 d.1. 1009-07 2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur PE 100 SDR13,6 PN12,5 160x11,8 mm	m		
		476	m	476,000	
				RAZEM	476,000
15	KNNR 4 d.1. 1010-07 2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm	złącz.		
		< węzeł hp3, ph4 +Z, hp2, hp1+w'>4+2+1+2+40	złącz.	49,000	
				RAZEM	49,000
16	KNNR 4 d.1. 1321-02 2	Kształtki kołnierzone- kolano DN 150 mm/30 stopni	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
17	KNNR 4 d.1. 1012-03 2	Sieci wodociągowe - tuleja kołnierzone PE160/DN 150 mm uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej 160mm	szt		
		9	szt	9,000	
				RAZEM	9,000
18	KNNR 4 d.1. 1701-03 2	Trójniki żeliwne kołnierzone DN 150/150/150 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
19	KNNR 4 d.1. 1015-04 2	Sieci wodociągowe - kołnierz stalowy pełny o śr.zewn. i grub. ścianek 159/5. 6 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNNR 4 d.1. 1701-03 2	Trójniki żeliwne kołnierzone redukcyjne DN 150/80/150 mm	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
21	KNNR 4 d.1. 1113-05 2	Zasady żeliwne kołnierzone z obudową o śr.150 mm montowane na rurocią- gach PE	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
22	KNNR 4 d.1. 1113-02 2	Zasady żeliwne kołnierzone DN 80 mm z obudową montowane na rurocią- gach PE	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
23	KNNR 4 d.1. 1119-01 2	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl		
		4	kpl	4,000	
				RAZEM	4,000
24	KNNR 5 d.1. 0113-02 2	Rury ochronne na kable elektryczne Arota śr. 100 mm	m		
		4,5	m	4,500	
				RAZEM	4,500
25	KNR-W 2- d.1. 19 0134-03 2	Oznakowanie zasuw na słupku betonowym	kpl.		
		16	kpl.	16,000	
				RAZEM	16,000
26	KNR-W 2- d.1. 19 0134-03 2	Oznakowanie hydrantów na słupku betonowym	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
27	KNR 2-19 d.1. 0219-01 2	Oznakowanie trasy wodociągu taśmą ostrzegawczą z matalizowaną ścieżką koloru niebieskiego	m		
		476	m	476,000	
				RAZEM	476,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	KNNR 4 d.1. 1012-01 2	Włączenie do istniejącego wodociągu wodociągu fi 160	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
29	KNNR 4 d.1. 1612-01 2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		2	odc. 200m	2,000	
				RAZEM	2,000
30	KNNR 4 d.1. 1611-01 2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		2	odc. 200m	2,000	
				RAZEM	2,000
31	KNNR 4 d.1. 1606-02 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m - 1 prób.		
		3	200m - 1 prób.	3,000	
				RAZEM	3,000
32	KNR 2-11 d.1. 0909-01 2	Bloki oporowe na trójkątach i łukach	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
33	KNR 2-01 d.1. 0607-01 2	Igłofiltry o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m	szt.		
		100	szt.	100,000	
				RAZEM	100,000
2		PRZYŁACZA WODOCIĄGOWE			
2.1		Roboty ziemne - kod CPV 4511100-0			
34	KNNR 1 d.2. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. (32+49+10)/1000	km		
			km	0,091	
				RAZEM	0,091
35	KNNR 1 d.2. 0201 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład.. UWAGA : BUDOWA WINNA BYĆ ETAPOWANA CELEM OGRANICZENIA DO MINIMUM UCIAŻLIWOŚCI DLA MIESZKAŃCÓW (91-44<rury osłonowe>) *1,7*0,9-6,086	m ³		
			m ³	65,824	
				RAZEM	65,824
36	KNNR 1 d.2. 0301-02 1	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) UWAGA : BUDOWA WINNA BYĆ ETAPOWANA CELEM OGRANICZENIA DO MINIMUM UCIAŻLIWOŚCI DLA MIESZKAŃCÓW 30,432*0,2	m ³		
			m ³	6,086	
				RAZEM	6,086
37	KNNR 1 d.2. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 5 65,824+6,086	m ³		
			m ³	71,910	
				RAZEM	71,910
38	KNR 2-01 d.2. 0324-01 1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.I-II wraz z rozbiórką (91-44)*1,7*2	m ²		
			m ²	159,800	
				RAZEM	159,800
39	KNNR 1 d.2. 0214-01 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - piaskiem 71,91-2,115-0,376-4,23	m ³		
			m ³	65,189	
				RAZEM	65,189
2.2		Roboty montażowe - kod CPV 45232100-3			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
40	KNNR 4 d.2. 1411-02 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - podsypka (91-44)*0,15*0,3	m ³ m ³	 2,115	
				RAZEM	2,115
41	KNNR 4 d.2. 1411-02 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 4 cm - obsypka (91-44)*0,04*0,2	m ³ m ³	 0,376	
				RAZEM	0,376
42	KNNR 4 d.2. 1411-04 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm 47*0,3*0,3	m ³ m ³	 4,230	
				RAZEM	4,230
43	KNNR 4 d.2. 1708-01 2	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE 100SDR 13,6pn10 łączonych metodą zgrzewania czółowego - rurociągi o śr. 40X3,0 mm 32+49	m m	 81,000	
				RAZEM	81,000
44	KNNR 4 d.2. 1708-01 2	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE100 SDR 13,6 PN 10 łączonych metodą zgrzewania czółowego - rurociągi o śr. 63x4,7 mm 9,5	m m	 9,500	
				RAZEM	9,500
45	KNNR 4 d.2. 1012-02 2	Sieci wodociągowe - montaż trójników siodłowych PE 160 x 40 mm 16	szt szt	 16,000	
				RAZEM	16,000
46	KNNR 4 d.2. 1012-02 2	Sieci wodociągowe - montaż trójników PE 160x 63x160 mm 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
47	KNNR 4 d.2. 1113-01 2	Zasady żeliwne DN 32 mm z obustronnym złączem ISO dla rur PE 40 z obudową i skrzyką uliczną i umocnieniem betonowym 16	kpl. kpl.	 16,000	
				RAZEM	16,000
48	KNNR 4 d.2. 1113-01 2	Zasady żeliwne DN 50 z obustronnym złączem ISO dla rur PE 63 z obudową i skrzyką uliczną i umocnieniem betonowym 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
49	KNNR 4 d.2. 1201-02 2	Wykonanie przecisków (rura stalowa wiertnicza 108x6,3mm) mm w gruntach kat.III-IV 44	m m	 44,000	
				RAZEM	44,000
50	KNR 2-19 d.2. 0219-01 2	Oznakowanie trasy wodociągu taśmą ostrzegawczą z matalizowaną ścieżką koloru niebieskiego 52,5	m m	 52,500	
				RAZEM	52,500
51	KNNR 4 d.2. 1012-01 2	Włączenie do istniejących przyłączy fi 40 16	szt szt	 16,000	
				RAZEM	16,000
52	KNNR 4 d.2. 1012-01 2	Włączenie do istniejących przyłączy fi 63 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
53	KNNR 4 d.2. 1612-01 2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm (32+49)/200	odc. 200m odc. 200m	 0,405	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	0,405
54	KNNR 4 d.2. 1611-01 2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm (32+49)/200	odc. 200m odc. 200m	0,405	
				RAZEM	0,405
55	KNNR 4 d.2. 1606-02 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm (32+49)/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	0,405	
				RAZEM	0,405
3		TYMCZASOWY RUROCIĄG NAZIEMNY W CELU DOSTARCZENIA WODY DLA MIESZKAŃCÓW			
3.1		Roboty montażowe - kod CPV 45232100-3			
56	KNNR 4 d.3. 1009-03 1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm 150	m m	150,000	
				RAZEM	150,000
57	KNNR 4 d.3. 1612-01 1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc. 200m odc. 200m	1,000	
				RAZEM	1,000
58	KNNR 4 d.3. 1611-01 1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc. 200m odc. 200m	1,000	
				RAZEM	1,000
59	KNNR 4 d.3. 1606-02 1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm 3	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	3,000	
				RAZEM	3,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		SIEĆ WODOCIĄGOWA						
1.1		Roboty ziemne - kod CPV 4511100-0						
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. obmiar = 0,476 km	km					
d.1.1	0111-01							
1*		-- R -- robocizna 56r-g/km	r-g	26,6560	0,000	0,00		
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0,11m ³ /km	m ³	0,0524	0,000		0,00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 1,5m-g/km	m-g	0,7140	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
2	KNR 2-01	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m2 i głębokości do 2.0 m (kat.gr.III) (OD-KTYWKI KONTROLNE) Krotność = 2 obmiar = 20 dół.	dół.					
d.1.1	0312-10							
1*		-- R -- robocizna 1,03*0,955*2=1,9673r-g/dół.	r-g	39,3460	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
3	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorczymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.. UWAGA : BUDOWA WINNA BYĆ ETAPOWANA CELEM OGRANICZENIA DO MINIMUM UCIAZLIWOŚCI DLA MIESZKAŃCÓW obmiar = 4123,372*0,2 = 824,674 m ³	m ³					
d.1.1	0201							
1*		-- R -- robocizna 0,153r-g/m ³	r-g	126,1751	0,000	0,00		
2*		-- S -- koparka 0.40 m3 0,0542m-g/m ³	m-g	44,6973	0,000			0,00
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0,169m-g/m ³	m-g	139,3699	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
4	KNNR 1	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) UWAGA : BUDOWA WINNA BYĆ ETAPOWANA CELEM OGRANICZENIA DO MINIMUM UCIAZLIWOŚCI DLA MIESZKAŃCÓW obmiar = 458,153*0,2 = 91,631 m ³	m ³					
d.1.1	0301-02							
1*		-- R -- robocizna 2r-g/m ³	r-g	183,2620	0,000	0,00		
2*		-- S -- ciągnik kołowy do 50 KM 0,41m-g/m ³	m-g	37,5687	0,000			0,00
3*		przyczepa samowyladowcza do ciągnika 5 t 0,82m-g/m ³	m-g	75,1374	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5 d.1.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładoczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 5 obmiar = $4581,525 \cdot 0,2 = 916,305 \text{ m}^3$	m^3					
1*		-- S -- samochód samowładoczy 5 t $0,029 \cdot 5 = 0,145 \text{ m-g/m}^3$	m-g	132,8642	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
6 d.1.1	KNNR 2-01 0324-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.I-II wraz z rozbiórką obmiar = $9163,05 \cdot 0,2 = 1832,610 \text{ m}^2$	m^2					
1*		-- R -- robocizna $0,4302 \cdot 0,955 = 0,410841 \text{ r-g/m}^2$	r-g	752,9113	0,000	0,00		
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) $0,03 \text{ kg/m}^2$	kg	54,9783	0,000		0,00	
3*		drewno na stęple iglaste nasyczone $0,00014 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m^3	0,2566	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
7 d.1.1	KNNR 1 0214-01	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - PIASKIEM obmiar = $2612,71 \cdot 0,2 = 522,542 \text{ m}^3$	m^3					
1*		-- R -- robocizna $0,061 \text{ r-g/m}^3$	r-g	31,8751	0,000	0,00		
2*		-- M -- Piasek $1,22 \text{ m}^3/\text{m}^3$	m^3	637,5012	0,000		0,00	
3*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) $0,023 \text{ m-g/m}^3$	m-g	12,0185	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
8 d.1.1	KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr. kat. I-III - PIASKIEM obmiar = $458,153 \cdot 0,2 = 91,631 \text{ m}^3$	m^3					
1*		-- R -- robocizna $0,8 \text{ r-g/m}^3$	r-g	73,3048	0,000	0,00		
2*		-- M -- Piasek $1,22 \text{ m}^3/\text{m}^3$	m^3	111,7898	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
9 d.1.1	KNNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = $458,153 \cdot 0,2 = 91,631 \text{ m}^3$	m^3					
1*		-- R -- robocizna $0,1337 \text{ r-g/m}^3$	r-g	12,2511	0,000	0,00		
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		ubijak spalinowy 200 kg 0,0704m-g/m ³	m-g	6,4508	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:						0,000	0,000	0,000
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0,000					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		Roboty montażowe - kod CPV 45232100-3						
10	KNR 4-05I	Demontaż istniejącego rurociągu wodociągowego wraz z wywozem zdemontowanych rur	m					
d.1.2	0118-03 analogia	obmiar = 476*0,2 = 95,200 m						
1*		-- R -- robocizna 0,298r-g/m	r-g	28,3696	0,000	0,00		
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,02m-g/m	m-g	1,9040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
11	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - podsypka	m ³					
d.1.2	1411-02	obmiar = 476*0,15 = 71,400 m ³						
1*		-- R -- robocizna 1,93r-g/m ³	r-g	137,8020	0,000	0,00		
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1,22m ³ /m ³	m ³	87,1080	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0,71m-g/m ³	m-g	50,6940	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
12	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - obsypka	m ³					
d.1.2	1411-02	obmiar = 476*0,16 = 76,160 m ³						
1*		-- R -- robocizna 1,93r-g/m ³	r-g	146,9888	0,000	0,00		
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1,22m ³ /m ³	m ³	92,9152	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0,71m-g/m ³	m-g	54,0736	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
13	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm	m ³					
d.1.2	1411-04	obmiar = 476*0,30 = 142,800 m ³						
1*		-- R -- robocizna 1,82r-g/m ³	r-g	259,8960	0,000	0,00		
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1,22m ³ /m ³	m ³	174,2160	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0,67m-g/m ³	m-g	95,6760	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
14 d.1.2	KNNR 4 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur PE 100 SDR13,6 PN12,5 160x11,8 mm obmiar = 476 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,272r-g/m	r-g	129,4720	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr. 160x11,8mm SDR13,6 PN 12,5 1,02m/m	m	485,5200	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0,0329m-g/m	m-g	15,6604	0,000			0,00
5*		żuraw samochodowy 0,0372m-g/m	m-g	17,7072	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
15 d.1.2	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm obmiar = < węzeł hp3, ph4 +Z, hp2, hp1+w'> 4+2+1+2+40 = 49,000 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 1,6r-g/złącz.	r-g	78,4000	0,000	0,00		
2*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm 0,8m-g/złącz.	m-g	39,2000	0,000			0,00
3*		agregat prądowłórczy 0,8m-g/złącz.	m-g	39,2000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
16 d.1.2	KNNR 4 1321-02	Kształtki kołnierzone- kolano DN 150 mm/30 stopni obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,28r-g/szt	r-g	0,2800	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kolano żeliwne dwukołnierzone Q fi 150 mm z żeliwa sferoidalnego ciśn 12,5 at 1szt/szt	szt	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,08m-g/szt	m-g	0,0800	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
17 d.1.2	KNNR 4 1012-03	Sieci wodociągowe - tuleja kołnierzone PE160/DN 150 mm uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej 160mm obmiar = 9 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,85r-g/szt	r-g	7,6500	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej 160 mm 1szt./szt	szt.	9,0000	0,000		0,00	
3*		kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewnętrznej 160mm 1szt./szt	szt.	9,0000	0,000		0,00	
4*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej 160mm 1szt./szt	szt.	9,0000	0,000		0,00	
5*		śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-20 ocynk. 4,28kg/szt	kg	38,5200	0,000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,19m-g/szt	m-g	1,7100	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
18	KNNR 4 d.1.2 1701-03	Trójniki żeliwne kołnierzowe DN 150/150/150 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4,21r-g/kpl.	r-g	4,2100	0,000	0,00		
2*		-- M -- trójnik dwukołnierzowy żeliwny o śr. 150 mm z żeliwa sferoidalnego 1szt./kpl.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0,55m-g/kpl.	m-g	0,5500	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
19	KNNR 4 d.1.2 1015-04	Sieci wodociagowe - kołnierz stalowy pełny o śr.zewn. i grub. ścianek 159/5.6 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1,89r-g/szt	r-g	1,8900	0,000	0,00		
2*		-- M -- Koń.przyp.stal.1,0-1,6 MPa fi 150 mm 1szt/szt	szt	1,0000	0,000		0,00	
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewn. i grub. ścianek 159/5.6 mm 2szt./szt	szt.	2,0000	0,000		0,00	
4*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 5,39kg/szt	kg	5,3900	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,07m-g/szt	m-g	0,0700	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
20	KNNR 4 d.1.2 1701-03	Trójniki żeliwne kołnierzowe redukcyjne DN 150/80/150 mm obmiar = 4 kpl.	kpl.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 4,21r-g/kpl.	r-g	16,8400	0,000	0,00		
2*		-- M -- trójnik dwukołnierowy żeliwny redukcyjny o śr. 150x80x150 mm z żeliwa sferoidalnego 1szt./kpl.	szt.	4,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0,55m-g/kpl.	m-g	2,2000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
21 d.1.2	KNNR 4 1113-05	Zasuw żeliwne kołnierzone z obudową o śr. 150 mm montowane na rurociągach PE obmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4,13r-g/kpl.	r-g	12,3900	0,000	0,00		
2*		-- M -- zasuwa kołnierзова odcinająca bezgniazdo- wa z miękkim uszczelnieniem i bezdławico- wym uszczelnieniem wrzeciona o śr.150 mm 1szt./kpl.	szt.	3,0000	0,000		0,00	
3*		obudowy żeliwne do zasuw o śr. do 150 mm 1szt/kpl.	szt.	3,0000	0,000		0,00	
4*		skrzynki żeliwne do zasuw duże 1szt/kpl.	szt.	3,0000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
6*		-- S -- agregat prądotwórczy 0,73m-g/kpl.	m-g	2,1900	0,000			0,00
7*		samochód dostawczy 0,3m-g/kpl.	m-g	0,9000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
22 d.1.2	KNNR 4 1113-02	Zasuw żeliwne kołnierzone DN 80 mm z obudową montowane na rurociągach PE obmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3,06r-g/kpl.	r-g	12,2400	0,000	0,00		
2*		-- M -- zasuwa kołnierзова odcinająca bezgniazdo- wa z miękkim uszczelnieniem i bezdławico- wym uszczelnieniem wrzeciona o śr. 80 mm 1szt/kpl.	szt.	4,0000	0,000		0,00	
3*		obudowy żeliwne do zasuw o śr. do 110 mm 1szt/kpl.	szt.	4,0000	0,000		0,00	
4*		skrzynki żeliwne do zasuw duże 1szt/kpl.	szt.	4,0000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
6*		-- S -- agregat prądotwórczy 0,59m-g/kpl.	m-g	2,3600	0,000			0,00
7*		samochód dostawczy 0,25m-g/kpl.	m-g	1,0000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
23 d.1.2	KNNR 4 1119-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm obmiar = 4 kpl	kpl					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 5,63r-g/kpl	r-g	22,5200	0,000	0,00		
2*		-- M -- hydrant żeliwny podziemny z podwójnym zamknięciem typu HAWLE o śr. 80 mm 1szt./kpl	szt.	4,0000	0,000		0,00	
3*		Króciec dwukołn."FF" fi 100 mm L=500 1szt/kpl	szt.	4,0000	0,000		0,00	
4*		skrzynki żeliwne do hydrantów 1szt/kpl	szt.	4,0000	0,000		0,00	
5*		kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów' 1szt/kpl	szt.	4,0000	0,000		0,00	
6*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej 110-140 mm 5szt/kpl	szt.	20,0000	0,000		0,00	
7*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 2,04kg/kpl	kg	8,1600	0,000		0,00	
8*		żwir sortowany' 0,38m³/kpl	m³	1,5200	0,000		0,00	
9*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
10*		-- S -- samochód skrzyniowy 1,05m-g/kpl	m-g	4,2000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
24	KNNR 5 d.1.2 0113-02	Rury ochronne na kable elektryczne Arota śr. 100 mm obmiar = 4,5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,57r-g/m	r-g	2,5650	0,000	0,00		
2*		-- M -- rura ochronna AROTA dn110 1,04m/m	m	4,6800	0,000		0,00	
3*		uchwyty do rur z PCW 0,6szt/m	szt.	2,7000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
25	KNR-W 2-19 d.1.2 0134-03	Oznakowanie zasuw na słupku betonowym obmiar = 16 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1,8r-g/kpl.	r-g	28,8000	0,000	0,00		
2*		-- M -- słupki żelbetowe znacznikowe 1szt/kpl.	szt.	16,0000	0,000		0,00	
3*		tabliczki do znakowania wodociągów 1szt/kpl.	szt.	16,0000	0,000		0,00	
4*		beton zwykły z kruszywa naturalnego B 100 0,1m³/kpl.	m³	1,6000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000	0,000		0,00	
6*		-- S -- żuraw samochodowy 0,33m-g/kpl.	m-g	5,2800	0,000			0,00
7*		samochód skrzyniowy 0,19m-g/kpl.	m-g	3,0400	0,000			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
26	KNR-W 2-19 d.1.2 0134-03	Oznakowanie hydrantów na słupku betonowym obmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1,8r-g/kpl.	r-g	7,2000	0,000	0,00		
2*		-- M -- słupki żelbetowe znacznikowe 1szt/kpl.	szt	4,0000	0,000		0,00	
3*		tabliczki do znakowania wodociągów 1szt/kpl.	szt	4,0000	0,000		0,00	
4*		beton zwykły z kruszywa naturalnego B 100 0,1m ³ /kpl.	m ³	0,4000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000	0,000		0,00	
6*		-- S -- żuraw samochodowy 0,33m-g/kpl.	m-g	1,3200	0,000			0,00
7*		samochód skrzyniowy 0,19m-g/kpl.	m-g	0,7600	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
27	KNR 2-19 d.1.2 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu taśmą ostrzegawczą z metalizowaną ścieżką koloru niebieskiego obmiar = 476 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0079*0,955=0,007545r-g/m	r-g	3,5914	0,000	0,00		
2*		-- M -- taśma z polichlorku winylu 0,3m ² /m	m ²	142,8000	0,000		0,00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0,0011m-g/m	m-g	0,5236	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
28	KNNR 4 d.1.2 1012-01	Włączenie do istniejącego wodociągu wodociągu fi 160 obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,57r-g/szt	r-g	0,5700	0,000	0,00		
2*		-- M -- połączenie kołnierzone-kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem z żeliwa sferoidalnego Hawle 1szt/szt	szt	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,17m-g/szt	m-g	0,1700	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
29	KNNR 4 d.1.2 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = 2 odc.200m	odc. 200 m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,66r-g/odc.200m	r-g	1,3200	0,000	0,00		
2*		-- M -- woda z rurociągu 4,24m ³ /odc.200m	m ³	8,4800	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
30 d.1.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = 2 odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 4,09r-g/odc.200m	r-g	8,1800	0,000	0,00		
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0,5kg/odc.200m	kg	1,0000	0,000		0,00	
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5m/odc.200m	m	3,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 1,58m-g/odc.200m	m-g	3,1600	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
31 d.1.2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm obmiar = 3 [200m -1 prób.]	200 m - 1 prób. b.					
1*		-- R -- robocizna 10,4r-g/200m -1 prób.	r-g	31,2000	0,000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10,0000	0,000		0,00	
3*		-- S -- samochód skrzyniowy 3,16*0,5=1,58m-g/200m -1 prób.	m-g	4,7400	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
32 d.1.2	KNR 2-11 0909-01	Bloki oporowe na trójnikach i łukach obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 9,9r-g/szt.	r-g	49,5000	0,000	0,00		
2*		-- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego B 100 0,34m ³ /szt.	m ³	1,7000	0,000		0,00	
3*		deski iglaste obrzynane nasyczone 25 mm kl.II 0,041m ³ /szt.	m ³	0,2050	0,000		0,00	
4*		deski iglaste obrzynane nasyczone 38 mm kl.II 0,024m ³ /szt.	m ³	0,1200	0,000		0,00	
5*		gwoździe budowlane 0,51kg/szt.	kg	2,5500	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 4,28kg/szt.	kg	21,4000	0,000		0,00	
7*		papa asfaltowa z powłoką nr 400 1,36m ² /szt.	m ²	6,8000	0,000		0,00	
8*		Hydrozol 1,05kg/szt.	kg	5,2500	0,000		0,00	
9*		-- S -- ciągnik kołowy 2,78m-g/szt.	m-g	13,9000	0,000			0,00
10*		przyczepa skrzyniowa 2,78m-g/szt.	m-g	13,9000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
33 d.1.2	KNR 2-01 0607-01	Igłofiltry o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m obmiar = 100 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4,35*0,955=4,15425r-g/szt.	r-g	415,4250	0,000	0,00		
2*		-- M -- Filtry igłowe ze stali nierdzew.fi 2" 0,1szt/szt.	szt	10,0000	0,000		0,00	
3*		wąż gumowy śr. 50 mm 0,2m/szt.	m	20,0000	0,000		0,00	
4*		kolektor ssący z rur stalowych kołnierзовych śr. 200 mm 0,05m/szt.	m	5,0000	0,000		0,00	
5*		uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm 0,2szt./szt.	szt.	20,0000	0,000		0,00	
6*		śruby M16 z nakrętkami 0,4kg/szt.	kg	40,0000	0,000		0,00	
7*		-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h 0,2m-g/szt.	m-g	20,0000	0,000			0,00
8*		wciągnik przejezdny 3 t 1m-g/szt.	m-g	100,0000	0,000			0,00
9*		samochód skrzyniowy do 5 t 0,21m-g/szt.	m-g	21,0000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		PRZYŁACZA WODOCIĄGOWE						
2.1		Roboty ziemne - kod CPV 4511100-0						
34	KNNR 1 d.2.1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. obmiar = (32+49+10)/1000 = 0,091 km	km					
1*		-- R -- robocizna 56r-g/km	r-g	5,0960	0,000	0,00		
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0,11m ³ /km	m ³	0,0100	0,000		0,00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 1,5m-g/km	m-g	0,1365	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
35	KNNR 1 d.2.1 0201	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.sa-mowylad.. UWAGA : BUDOWA WINNA BYĆ ETAPOWANA CELEM OGRANICZENIA DO MINIMUM UCIAŻLIWOŚCI DLA MIESZKAŃCÓW obmiar = (91-44<rury osłonowe>) *1,7*0,9-6,086 = 65,824 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0,153r-g/m ³	r-g	10,0711	0,000	0,00		
2*		-- S -- koparka 0.40 m3 0,0542m-g/m ³	m-g	3,5677	0,000			0,00
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0,169m-g/m ³	m-g	11,1243	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
36	KNNR 1 d.2.1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) UWAGA : BUDOWA WINNA BYĆ ETAPOWANA CELEM OGRANICZENIA DO MINIMUM UCIAŻLIWOŚCI DLA MIESZKAŃCÓW obmiar = 30,432*0,2 = 6,086 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/m ³	r-g	12,1720	0,000	0,00		
2*		-- S -- ciągnik kołowy do 50 KM 0,41m-g/m ³	m-g	2,4953	0,000			0,00
3*		pryczepa samowyladowcza do ciągnika 5 t 0,82m-g/m ³	m-g	4,9905	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
37	KNNR 1 d.2.1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 5 obmiar = 65,824+6,086 = 71,910 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0,029*5=0,145m-g/m ³	m-g	10,4270	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
38 d.2.1	KNR 2-01 0324-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.I-II wraz z rozbiórką obmiar = $(91-44)*1,7*2 = 159,800 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- robocizna $0,4302*0,955=0,410841\text{r-g/m}^2$	r-g	65,6524	0,000	0,00		
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) $0,03\text{kg/m}^2$	kg	4,7940	0,000		0,00	
3*		drewno na stęple iglaste nasyczone $0,00014\text{m}^3/\text{m}^2$	m ³	0,0224	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
39 d.2.1	KNNR 1 0214-01	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - piaskiem obmiar = $71,91-2,115-0,376-4,23 = 65,189 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna $0,061\text{r-g/m}^3$	r-g	3,9765	0,000	0,00		
2*		-- M -- Piasek $1,22\text{m}^3/\text{m}^3$	m ³	79,5306	0,000		0,00	
3*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)' $0,023\text{m-g/m}^3$	m-g	1,4993	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2		Roboty montażowe - kod CPV 45232100-3						
40 d.2.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - podsypka obmiar = $(91-44)*0,15*0,3 = 2,115 \text{ m}^3$	m^3					
1*		-- R -- robocizna 1,93r-g/ m^3	r-g	4,0820	0,000	0,00		
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1,22 m^3/m^3	m^3	2,5803	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0,71m-g/ m^3	m-g	1,5017	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
41 d.2.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 4 cm - obsypka obmiar = $(91-44)*0,04*0,2 = 0,376 \text{ m}^3$	m^3					
1*		-- R -- robocizna 1,93r-g/ m^3	r-g	0,7257	0,000	0,00		
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1,22 m^3/m^3	m^3	0,4587	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0,71m-g/ m^3	m-g	0,2670	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
42 d.2.2	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm obmiar = $47*0,3*0,3 = 4,230 \text{ m}^3$	m^3					
1*		-- R -- robocizna 1,82r-g/ m^3	r-g	7,6986	0,000	0,00		
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1,22 m^3/m^3	m^3	5,1606	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0,67m-g/ m^3	m-g	2,8341	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
43 d.2.2	KNNR 4 1708-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE 100SDR 13,6pn10 łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 40X3,0 mm obmiar = $32+49 = 81,000 \text{ m}$	m					
1*		-- R -- robocizna 0,17r-g/m	r-g	13,7700	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury wodociągowe ciśnieniowe z polietylenu 1,03m/m	m	83,4300	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0,1m-g/m	m-g	8,1000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
44 d.2.2	KNNR 4 1708-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE100 SDR 13,6 PN 10 łączonych metodą zgrzewania czółowego - rurociągi o śr. 63x4,7 mm obmiar = 9,5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,17r-g/m	r-g	1,6150	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury wodociągowe ciśnieniowe z polietylenu PE100 SDR 13,6 PN 10 o śr. 63x4,7 mm 1,03m/m	m	9,7850	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0,1m-g/m	m-g	0,9500	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
45 d.2.2	KNNR 4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż trójników siedłowych PE 160 x 40 mm obmiar = 16 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,65r-g/szt	r-g	10,4000	0,000	0,00		
2*		-- M -- trójniki siedłowe z nawiertką typu PE 160/40 1szt/szt	szt	16,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,18m-g/szt	m-g	2,8800	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
46 d.2.2	KNNR 4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż trójników PE 160x 63x160 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,65r-g/szt	r-g	0,6500	0,000	0,00		
2*		-- M -- trójniki siedłowe z nawiertką typu PE 160/50 1szt/szt	szt	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,18m-g/szt	m-g	0,1800	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
47 d.2.2	KNNR 4 1113-01	Zasuwy żeliwne DN 32 mm z obustronnym złączem ISO dla rur PE 40 z obudową i skrzyżką uliczną i umocnieniem betonowym obmiar = 16 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2,81r-g/kpl.	r-g	44,9600	0,000	0,00		
2*		-- M -- zasuwa DN 32 z dwoma króćcami typu ISO do rur PE40 1szt/kpl.	szt	16,0000	0,000		0,00	
3*		obudowy żeliwne do zasuw o śr. do 110 mm 1szt/kpl.	szt	16,0000	0,000		0,00	
4*		skrzynki żeliwne do zasuw duże 1szt/kpl.	szt	16,0000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
6*		-- S -- agregat prądotwórczy 0,59m-g/kpl.	m-g	9,4400	0,000			0,00
7*		samochód dostawczy 0,2m-g/kpl.	m-g	3,2000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
48 d.2.2	KNNR 4 1113-01	Zasuwy żeliwne DN 50 z obustronnym złączem ISO dla rur PE 63 z obudową i skrzyżką uliczną i umocnieniem betonowym obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2,81r-g/kpl.	r-g	2,8100	0,000	0,00		
2*		-- M -- zasuwa DN 50 z dwoma króćcami typu ISO do rur PE63 1szt/kpl.	szt	1,0000	0,000		0,00	
3*		obudowy żeliwne do zasuw o śr. do 110 mm 1szt/kpl.	szt	1,0000	0,000		0,00	
4*		skrzynki żeliwne do zasuw duże 1szt/kpl.	szt	1,0000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
6*		-- S -- agregat prądotwórczy 0,59m-g/kpl.	m-g	0,5900	0,000			0,00
7*		samochód dostawczy 0,2m-g/kpl.	m-g	0,2000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
49 d.2.2	KNNR 4 1201-02	Wykonanie przecisków (rura stalowa wiertnicza 108x6,3mm) mm w gruntach kat.III-IV obmiar = 44 m	m					
1*		-- R -- robocizna 20,1r-g/m	r-g	884,4000	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe przewodowe gładkie o śr.150-250mm' 1,02m/m	m	44,8800	0,000		0,00	
3*		kształtki dystansowe do rury przeciskowej 110/40 2szt/m	szt	88,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 3,5%(od M)	%	3,5000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
50	KNR 2-19 d.2.2 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu taśmą ostrzegawczą z metalizowaną ścieżką koloru niebieskiego obmiar = 52,5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0079*0,955=0,007545r-g/m	r-g	0,3961	0,000	0,00		
2*		-- M -- taśma z polichloru winylu 0,3m ² /m	m ²	15,7500	0,000		0,00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0,0011m-g/m	m-g	0,0578	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
51	KNNR 4 d.2.2 1012-01	Włączenie do istniejących przyłączy fi 40 obmiar = 16 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,57r-g/szt	r-g	9,1200	0,000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
3*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,17m-g/szt	m-g	2,7200	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
52	KNNR 4 d.2.2 1012-01	Włączenie do istniejących przyłączy fi 63 obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,57r-g/szt	r-g	0,5700	0,000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
3*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,17m-g/szt	m-g	0,1700	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
53	KNNR 4 d.2.2 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = (32+49)/200 = 0,405 odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 0,66r-g/odc.200m	r-g	0,2673	0,000	0,00		
2*		-- M -- woda z rurociągu 4,24m ³ /odc.200m	m ³	1,7172	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
54 d.2.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = $(32+49)/200 = 0,405$ odc.200m	odc 200 m					
1*		-- R -- robocizna 4,09r-g/odc.200m	r-g	1,6565	0,000	0,00		
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0,5kg/odc.200m	kg	0,2025	0,000		0,00	
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5m/odc.200m	m	0,6075	0,000		0,00	
4*		woda z rurociągu 7,06m ³ /odc.200m	m ³	2,8593	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 1,58m-g/odc.200m	m-g	0,6399	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
55 d.2.2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm obmiar = $(32+49)/200 = 0,405$ [200m -1 prób.]	200 m - 1 prób. b.					
1*		-- R -- robocizna 10,4r-g/200m -1 prób.	r-g	4,2120	0,000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10,0000	0,000		0,00	
3*		-- S -- samochód skrzyniowy 3,16m-g/200m -1 prób.	m-g	1,2798	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		TYMCZASOWY RUROCIĄG NAZIEMNY W CELU DOSTARCZENIA WODY DLA MISZKAŃCÓW						
3.1		Roboty montażowe - kod CPV 45232100-3						
56	KNNR 4 d.3.1 1009-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm obmiar = 150 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,324r-g/m	r-g	48,6000	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 90 mm 1,02m/m	m	153,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,0178m-g/m	m-g	2,6700	0,000			0,00
5*		żuraw samochodowy 0,0222m-g/m	m-g	3,3300	0,000			0,00
6*		prościarka do rur PE 0,0725m-g/m	m-g	10,8750	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
57	KNNR 4 d.3.1 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = 1 odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 0,66r-g/odc.200m	r-g	0,6600	0,000	0,00		
2*		-- M -- woda z rurociągu 4,24m ³ /odc.200m	m ³	4,2400	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000
58	KNNR 4 d.3.1 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = 1 odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 4,09r-g/odc.200m	r-g	4,0900	0,000	0,00		
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0,5kg/odc.200m	kg	0,5000	0,000		0,00	
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5m/odc.200m	m	1,5000	0,000		0,00	
4*		woda z rurociągu 7,06m ³ /odc.200m	m ³	7,0600	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 1,58m-g/odc.200m	m-g	1,5800	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
59 d.3.1	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm obmiar = 3 [200m -1 prób.]	200 m - 1 pró b.					
1*		-- R -- robocizna 10,4r-g/200m -1 prób.	r-g	31,2000	0,000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10,0000	0,000		0,00	
3*		-- S -- samochód skrzyniowy 3,16m-g/200m -1 prób.	m-g	9,4800	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:						0,000	0,000	0,000
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0,000		0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 SIEĆ WODOCIĄGOWA				
2 PRZYŁACZA WODOCIĄGOWE				
3 TYMCZASOWY RUROCIĄG NAZIEMNY W CELU DO- STARCZENIA WODY DLA MIESZKAŃCÓW				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 5% od (R+Kp(R), M, S+Kp(S))				
RAZEM				
VAT [V] 22% od (Σ(R+Kp(R)+Z(R), M+Z(M), S+Kp(S)+Z(S)))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł