
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa sieci wodociągowej i przyłączy
ADRES INWESTYCJI : D. browica, gmina Jastków
INWESTOR : Gmina Jastków
ADRES INWESTORA : 21-002 Jastków, ul. Chmielowa
BRANŻA : Roboty inżynierskie

SPORZĄDZICIEL KALKULACJI : Agnieszka Dziaduszek (Roboty inżynierskie)
DATA OPRACOWANIA : 14.07.2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
14.07.2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		SIE WODOCI GOWA			
1.1		Roboty przygotowawcze			
1	KNR-W 2-01	Mechaniczne karczowanie drzew z ci ciem drewna piy mechaniczn	szt.		
d.1.1	0101-01	(r. 10-15 cm)			
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2	KNR-W 2-01	Wywo enie dju yc na odlegjo 5 km	mp		
d.1.1	0110-01 0110-04				
		1	mp	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR-W 2-01	Wywo enie karpiny na odlegjo 5 km	mp		
d.1.1	0110-02 0110-05				
		2	mp	2.000	
				RAZEM	2.000
4	KNR-W 2-01	Wywo enie ga y zi na odlegjo 5 km	mp		
d.1.1	0110-03 0110-05				
		2	mp	2.000	
				RAZEM	2.000
5	KNR-W 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dro g w te- renie rawninnym - wytyczenie trasy sieci wodoci gowej	km		
d.1.1	0113-03				
	analogia	poz.22+poz.23+poz.30		506.000	
	PE fi 160	poz.26		5.000	
	PE fi 90	A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.5A/1000	km	511.000	
				0.511	
				RAZEM	0.511
1.2		Roboty ziemne			
6	KNR-W 2-01	Usuni cie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubo ci 20 cm za po- moc spycharek	m ²		
d.1.2	0119-01 0119-02				
	PE fi 160	poz.22*0.90		352.350	
	PE fi 90	poz.26*0.90		4.500	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		Przyj to 90% robót sposobem mechanicznym		356.850	
		poz.6A*0.9	m ²	321.165	
				RAZEM	321.165
7	KNR-W 2-01	R czne usuni cie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubo ci do 15 cm z darni z przewozem taczkami	m ²		
d.1.2	0118-04				
		Przyj to 10% robót sposobem r cznym			
		poz.6A*0.1	m ²	35.685	
				RAZEM	35.685
8	KNR-W 2-01	R czne usuni cie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darni z prze- wozem taczkami - dodatek za ka de dalsze 5 cm grubo ci	m ²		
d.1.2	0118-08				
		poz.7	m ²	35.685	
				RAZEM	35.685
9	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsi biernymi o pojemno ci j y ki 0.60 m3 w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowyjadowczymi na odlegjo 5 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na ko jach)	m ³		
d.1.2	0203-09 z.o. 2.8.3. 0210-04				
	PE fi 160	poz.22*0.90*(0.2+0.16+0.3)		232.551	
	PE fi 90	poz.26*0.90*(0.2+0.09+0.3)		2.655	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		Przyj to 90% robót sposobem mechanicznym		235.206	
		poz.9A*0.9	m ³	211.685	
				RAZEM	211.685
10	KNR-W 2-01	R czne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyja- dowczymi na odlegjo do 1 km (kat. gruntu IV) (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na ko jach)	m ³		
d.1.2	0301-03 z.o. 2.8.3.				
		Przyj to 10% robót sposobem r cznym			
		poz.9A*0.1	m ³	23.521	
				RAZEM	23.521
11	KNR-W 2-01	Nakjady uzupe niaj ce za ka de dalsze rozpocz te 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyjadowczymi po drogach utwardzo- nych ziemi kat. III-IV	m ³		
d.1.2	0210-04				
		Krotno = 8			
		poz.10	m ³	23.521	
				RAZEM	23.521
12	KNR-W 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsi biernymi 0.60 m3 na odkjad w gruncie kat. III	m ³		
d.1.2	0212-08				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	PE fi 160 PE fi 90	Kubatura wykopów poz.22*0.90*(1.80+0.20) poz.26*0.90*(1.80+0.20) Minus <kubatura humusu>-poz.6A*0.2 <kubatura wykopu na odwóz>-poz.9A A (obliczenia pomocnicze) Przyj to 90% robót sposobem mechanicznym poz.12A*0.9	m ³	704.700 9.000 -71.370 -235.206 =====	
				407.124	
				366.412	
				RAZEM	366.412
13 d.1.2	KNR-W 2-01 0310-0501	Wykopy liniowe o cianach pionowych szeroko ci 0.8-1.5 m pod fundamenty, ruroci gi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku żpat lub wyci giem r cznym kat. III-IV; gȳ boko do 3.0 m Przyj to 10% robót sposobem r cznym poz.12A*0.1	m ³ m ³		
				40.712	
				RAZEM	40.712
14 d.1.2	KNR-W 2-01 0314-02	Pejne umocnienie pionowych cian wykopów liniowych o gȳ boko ci do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórka (szeroko do 1m) poz.22*2*(1.80+0.20) poz.26*2*(1.80+0.20)	m ² m ² m ²		
	PE fi 160 PE fi 90			1 566.000 20.000	
				RAZEM	1 586.000
15 d.1.2	KNR-W 2-01 0312-0401	Zasypywanie wykopów liniowych o cianach pionowych gȳ boko ci do 3.0 m i szeroko ci 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II - wykonanie obsypki i zasyпки rury z piasku poz.22*0.90*(0.16+0.3) poz.26*0.90*(0.09+0.3) A (suma cz ciowa) Minus <kubatura rur fi 160>-poz.22*3.14*0.16*0.16*0.25 <kubatura rur fi 90>-poz.26*3.14*0.09*0.09*0.25	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³		
	PE fi 160 PE fi 90			162.081 1.755 -----	
				163.836	
				-7.868 -0.032	
				RAZEM	155.936
16 d.1.2	KNR-W 2-01 0222-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległȳ do 10 m w gruncie kat. IV poz.12	m ³ m ³		
				366.412	
				RAZEM	366.412
17 d.1.2	KNR-W 2-01 0312-0501	Zasypywanie wykopów liniowych o cianach pionowych gȳ boko ci do 3.0 m i szeroko ci 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV poz.13	m ³ m ³		
				40.712	
				RAZEM	40.712
18 d.1.2	KNR-W 2-01 0228-02 s.sz. 2.5.2. 9907-03	Zag szczenie nasypȳ ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III - wska nik zag szczenia gruntu Js=0.98 poz.16+poz.17	m ³ m ³		
				407.124	
				RAZEM	407.124
19 d.1.2	KNR-W 2-01 0505-02	R czne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. IV poz.6	m ² m ²		
				321.165	
				RAZEM	321.165
20 d.1.2	KNR-W 2-01 0505-05	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. IV poz.7	m ² m ²		
				35.685	
				RAZEM	35.685
1.3		Roboty instalacyjne			
21 d.1.3	KNR-W 2-18 0511-03	Podjȳ a pod kanaȳ i obiekty z materiaȳw sypkich gr. 20 cm poz.22*0.9*0.20 poz.26*0.9*0.20	m ³ m ³ m ³		
	PE fi 160mm PE fi 90mm			70.470 0.900	
				RAZEM	71.370
22 d.1.3	KNR-W 2-18 0109-07 z.sz.3.9. 9907 Tw1-Tw2 Tw2-Tw3 Tw3-Tw4 Tw4-Tw5 Tw5-Tw6 Tw6-Tw7 Tw7-Tw8 Tw8-Tw9 Tw9-Tw10 Tw10-Tw11 Tw11-Tw12	Sieci wodoci gowe - monta ruroci gȳw z rur polietylenowych (PE, PEHD) o r. zewn trznej 160 mm - wykopy umocnione - rura PE 100 SDR 11 8.5 35.0+23.0+42.5 2.5 7.5+3.5+82.0 9.0+57.0-<w rurze ochronnej>9.0 4.5+8.0 7.0+13.0 36.0+4.5+2.0 8.0 23.5 80.0-<przewierciem sterowanym>56.5	m m m m m m m m m m m m		
				8.500 100.500 2.500 93.000 57.000 12.500 20.000 42.500 8.000 23.500 23.500	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	391.500
23	d.1.3 kalk. własna	Wykonanie odcinka sieci wodociągowej metodą przewiertu sterowanego za pomocą rur PE 100 RC SDR 11 trójwarstwowych o średnicy zewnętrznej fi 160mm	m		
	Tw11-Tw12	56.5	m	56.500	
	Tw12-Tw13	1.5	m	1.500	
	Tw13-Tw14	30.0	m	30.000	
	Tw14-Tw15	17.5	m	17.500	
				RAZEM	105.500
24	d.1.3 kalk. własna	Dostarczenie kształtek PE 100 SDR 11 fi 160mm	szt.		
		- kolano PE fi 90mm kąt 90 stopni			
	Tw5	1	szt.	1.000	
	Z1	1	szt.	1.000	
	Z2	1	szt.	1.000	
		A (suma częściowa)			
			szt.	3.000	
		- kolano PE fi 90mm kąt 45 stopni			
	Z3	1	szt.	1.000	
	Z4	1	szt.	1.000	
	Z8	1	szt.	1.000	
	Z9	1	szt.	1.000	
		B (suma częściowa)			
			szt.	4.000	
		- kolano PE fi 90mm kąt 30 stopni			
	Z7	1	szt.	1.000	
		C (suma częściowa)			
			szt.	1.000	
		- kolano PE fi 90mm kąt 15 stopni			
	Z5	1	szt.	1.000	
	Z6	1	szt.	1.000	
		D (suma częściowa)			
			szt.	2.000	
				RAZEM	10.000
25	KNR-W 2-18 d.1.3 0110-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czopowego o średnicy zewnętrznej 160 mm poz.22/6 poz.23/6 poz.24*2 A (obliczenia pomocnicze)	zł cz.		
				65.250	
				17.583	
				20.000	
				=====	
				102.833	
		103	zł cz.	103.000	
				RAZEM	103.000
26	KNR-W 2-18 d.1.3 0109-03 z.sz.3.9. 9907 Tw4 Tw6	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 90 mm - wykopy umocnione	m		
		2	m	2.000	
		3	m	3.000	
				RAZEM	5.000
27	d.1.3 kalk. własna Z15	Dostarczenie kształtek PE 100 SDR 11 fi 90mm - kolano PE fi 90mm kąt 90 stopni	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNR-W 2-18 d.1.3 0110-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czopowego o średnicy zewnętrznej 90 mm poz.27*2	zł cz.		
			zł cz.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	d.1.3 kalk. własna Tw5-Tw6	Wykonanie rur ochronnych dla sieci wodociągowej metodą przewiertu sterowanego za pomocą rur PE 100 SDR 17 o średnicy zewnętrznej fi 225mm	m		
		9.0	m	9.000	
				RAZEM	9.000
30	KNR-W 2-18 d.1.3 0309-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych - przeciąganie rury PE 100 SDR 11 fi 160mm wraz z kosztem rury poz.29	m		
			m	9.000	
				RAZEM	9.000
31	KNR-W 2-19 d.1.3 0122-02 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o nominalnej 200 mm - za pomocą mانشety do rur o średnicach zew. 160/225 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32 d.1.3	KNR-W 2-18 0219-01	Hydranty powietrzne podziemne o r. 80 mm wraz z zasuw odcinając DN 80mm z obudów i skrzynek żeliwnych, kolanem stopowym kołnierzykowym DN 80mm i króćcami żeliwnymi dwukołnierzykowym DN 80mm L=1,0m oraz obrukami	kpl.		
	Tw15	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.1.3	KNR-W 2-18 0219-03	Hydranty powietrzne nadziemne o r. 80 mm wraz z zasuw odcinając DN 80mm z obudów i skrzynek żeliwnych, kolanem stopowym kołnierzykowym DN 80mm oraz obrukami	kpl.		
	Tw4	1	kpl.	1.000	
	Tw6	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	2.000
34 d.1.3	KNR-W 2-18 0212-03	Zasuwki typu "E" kołnierzykowe z obudów o r. 150 mm montowane na rurach gach PVC i PE bez nasuwki z obrukiem	kpl.		
	Tw1	1	kpl.	1.000	
	Tw5	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	2.000
35 d.1.3	KNR-W 2-18 0212-01	Zasuwki typu "E" kołnierzykowe z obudów o r. 50 mm montowane na rurach gach PVC i PE bez nasuwki z obrukiem	kpl.		
	Tw3	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
36 d.1.3	KNR-W 2-18 0803-03	Odnogi wbudowane w istniejącą rurę z rur PVC o r. 110 mm - montaż w złączeniach Tw1 (trójnik żeliwny kołnierzykowy DN 100/100, łącznik rurowo-kołnierzykowy z żeliwem sferoidalnym do rur PVC DN 100mm - 2 szt.)	wcin.		
		1	wcin.	1.000	
				RAZEM	1.000
37 d.1.3	KNR-W 2-18 0114-04 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne i nienierzykowe kołnierzykowe o r. 150 mm - wykopy umocnione - trójnik żeliwny kołnierzykowy DN 150mm	szt.		
	Tw3	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.1.3	KNR-W 2-18 0114-04 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne i nienierzykowe kołnierzykowe o r. 150 mm - wykopy umocnione - trójnik żeliwny kołnierzykowy redukcyjny DN 150/80mm	szt.		
	Tw4	1	szt.	1.000	
	Tw6	1	szt.	1.000	
	Tw15	1	szt.	1.000	
				RAZEM	3.000
39 d.1.3	KNR-W 2-18 0112-03 z.sz.3.9. 9907 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki i nienierzykowe PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzykowych (tuleje kołnierzykowe na luźny kołnierzyk) o r. zewn. trznej 160-225 mm - wykopy umocnione - montaż łączników rurowo-kołnierzykowych DN 150mm	szt.		
	Tw1	1	szt.	1.000	
	Tw3	2	szt.	2.000	
	Tw4	2	szt.	2.000	
	Tw5	2	szt.	2.000	
	Tw6	2	szt.	2.000	
	Tw15	1	szt.	1.000	
				RAZEM	10.000
40 d.1.3	KNR-W 2-18 0112-01 z.sz.3.9. 9907 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki i nienierzykowe PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzykowych (tuleje kołnierzykowe na luźny kołnierzyk) o r. zewn. trznej do 90 mm - wykopy umocnione - montaż łączników rurowo-kołnierzykowych do rur PE fi 90mm	szt.		
	Tw4	2	szt.	2.000	
	Tw6	2	szt.	2.000	
				RAZEM	4.000
41 d.1.3	KNR-W 2-18 0112-03 z.sz.3.9. 9907 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki i nienierzykowe PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzykowych (tuleje kołnierzykowe na luźny kołnierzyk) o r. zewn. trznej 160-225 mm - wykopy umocnione - montaż kołnierza łepego DN 150mm	szt.		
	Tw15	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42 d.1.3	KNR-W 2-18 0112-03 z.sz.3.9. 9907 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki i nienierzykowe PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzykowych (tuleje kołnierzykowe na luźny kołnierzyk) o r. zewn. trznej 160-225 mm - wykopy umocnione - montaż kołnierza redukcyjnego DN 150/100mm	szt.		
	Tw1	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.1.3	KNR-W 2-18 0112-03 z.sz.3.9. 9907 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki i nienierzykowe PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzykowych (tuleje kołnierzykowe na luźny kołnierzyk) o r. zewn. trznej 160-225 mm - wykopy umocnione - montaż kołnierza redukcyjnego DN 150/50mm	szt.		
	Tw3	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44 d.1.3	KNR-W 2-18 0530-01 Hp Hn Z150 Z50 Kolana	Wykonanie rónych elementów drobnowymiarowych o obj to ci do 1.5 m ³ - elementy betonowe - wykonanie bloków oporowych poz.32*(0.5*0.2*0.32+0.15*0.3*0.28+0.5*0.3*0.3) poz.31*(0.5*0.2*0.32+0.15*0.3*0.28+0.5*0.3*0.3) poz.34*0.15*0.30*0.28 poz.35*0.15*0.30*0.28 (poz.24A+poz.24B+poz.24C+poz.27)*0.15*0.30*0.28	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	0.090 0.179 0.025 0.013 0.113	
				RAZEM	0.420
45 d.1.3	KNR-W 2-18 0704-02	Próba wodna szczelno ci sieci wodoci gowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o r.nominalnej 160 mm poz.22+poz.23+poz.30 A (obliczenia pomocnicze) 1	200m -1 prób. 200m -1 prób.	506.000 ===== 506.000 1.000	
				RAZEM	1.000
46 d.1.3	KNR-W 2-18 9909c-03	Nakłady za ka de 10 m rónicy dżugo ci (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelno ci przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o r. 150 mm (poz.45A-200)/10	10m ró n. 10m ró n.	30.600	
				RAZEM	30.600
47 d.1.3	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja ruroci gów sieci wodoci gowych o r.nominalnej do 150 mm poz.45	odc.200m odc.200m	1.000	
				RAZEM	1.000
48 d.1.3	KNR-W 2-18 9910-02	Nakłady za ka de 10 m rónicy dżugo ci (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i pżukaniu przewodów z rur o r. 150 poz.46	10m ró n. 10m ró n.	30.600	
				RAZEM	30.600
49 d.1.3	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne pżukanie sieci wodoci gowej o r. nominalnej do 150 mm 1	odc.200m odc.200m	1.000	
				RAZEM	1.000
50 d.1.3	KNR-W 2-18 9910-02	Nakłady za ka de 10 m rónicy dżugo ci (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i pżukaniu przewodów z rur o r. 150 poz.46	10m ró n. 10m ró n.	30.600	
				RAZEM	30.600
51 d.1.3	KNR-W 2-18 0901-01	Monta konstrukcji podwiesze kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpi to ci elementu 4.0 m 5	kpl. kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
52 d.1.3	KNR-W 2-18 0901-06	Demonta konstrukcji podwiesze kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpi to ci elementu 4.0 m poz.51	kpl. kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
53 d.1.3	KNR-W 2-19 0306-05 z.sz.2.5. 9905-04	Rury ochronne (osżonowe) z PE, PCW, PP o r. nominalnej 110 mm - wykopy umocnione poz.51*2	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
54 d.1.3	KNR-W 2-18 0903-01	Monta konstrukcji podwiesze ruroci gów i kanażów o rozpi to ci elementu 4.0 m 4	kpl. kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
55 d.1.3	KNR-W 2-18 0903-06	Demonta konstrukcji podwiesze ruroci gów i kanażów o rozpi to ci elementu 4.0 m poz.54	kpl. kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
56 d.1.3	KNR 2-28 0315-01	Oznakowanie trasy ruroci gu tabliczkami na murze poz.32 poz.33 poz.34 poz.35	kpl. kpl. kpl. kpl.	1.000 2.000 2.000 1.000	
				RAZEM	6.000
57 d.1.3	KNR-W 2-19 0102-01 analogia PE fi 160mm PE fi 90mm	Oznakowanie trasy gazoci gu użonego w ziemi ta m z tworzywa sztucznego - oznakowanie sieci wodoci gowej ta m PE z wkładk stalów poz.22+poz.30 poz.26	m m m	400.500 5.000	
				RAZEM	405.500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58 d.1.3	KNR-W 2-19 0102-01 analogia PE fi 160mm	Oznakowanie trasy gazoci gu uż onego w ziemi ta m z tworzywa sztucznego - oznakowanie sieci wodoci gowej drutem stalowym wci gni tym wraz z rur PE zamontowan w technologii przewiertu sterowanego poz.23	m m	 105.500	
				RAZEM	105.500
1.4		Koszty inne			
59 d.1.4	kalk. wjasna	Wykonanie projektu organizacji ruchu, wykonanie oznakowania miejsca prowadzenia robót, poniesienie kosztów zaj cia pasa drogowego na czas realizacji zadania. 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
60 d.1.4	kalk. wjasna	Wykonanie badania bakteriologicznego wody 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
61 d.1.4	kalk. wjasna	Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej sieci wodoci - gowej 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
2		PRZYU CZA WODOCI GOWE			
2.1		Roboty przygotowawcze			
62 d.2.1	KNR-W 2-01 0113-03 analogia PE fi 63 PE fi 50 PE fi 40	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - wytyczenie trasy sieci wodoci gowej poz.79 poz.80+poz.82+poz.85 poz.81+poz.84 A (obliczenia pomocnicze) poz.62A/1000	km km	 26.000 62.000 396.500 ===== 484.500 0.485	 0.485
				RAZEM	0.485
2.2		Roboty ziemne			
63 d.2.2	KNR-W 2-01 0119-01 0119-02 PE fi 63 PE fi 50 PE fi 40	Usuni cie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubo ci 20 cm za pomoc spycharek poz.79*0.90 poz.80*0.90 poz.81*0.90 A (obliczenia pomocnicze) Przyj to 80% robót sposobem mechanicznym poz.63A*0.8	m ² m ²	 23.400 7.650 343.800 ===== 374.850 299.880	 299.880
				RAZEM	299.880
64 d.2.2	KNR-W 2-01 0118-04	R czne usuni cie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubo ci do 15 cm z darni z przewozem taczkami Przyj to 20% robót sposobem r cznym poz.63A*0.2	m ² m ²	 74.970	 74.970
				RAZEM	74.970
65 d.2.2	KNR-W 2-01 0118-08	R czne usuni cie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darni z przewozem taczkami - dodatek za ka de dalsze 5 cm grubo ci poz.64	m ² m ²	 74.970	 74.970
				RAZEM	74.970
66 d.2.2	KNR-W 2-01 0203-09 z.o. 2.8.3. 0210-04 PE fi 63 PE fi 50 PE fi 40	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsi biernymi o pojemno ci j y ki 0.60 m3 w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowyjadowczymi na odlego 5 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kojach) poz.79*0.90*(0.2+0.063+0.3) poz.80*0.90*(0.2+0.05+0.3) poz.81*0.90*(0.2+0.04+0.3) A (obliczenia pomocnicze) Przyj to 80% robót sposobem mechanicznym poz.66A*0.8	m ³ m ³	 13.174 4.208 185.652 ===== 203.034 162.427	 162.427
				RAZEM	162.427
67 d.2.2	KNR-W 2-01 0301-03 z.o. 2.8.3.	R czne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyjadowczymi na odlego do 1 km (kat. gruntu IV) (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kojach) Przyj to 20% robót sposobem r cznym poz.66A*0.2	m ³ m ³	 40.607	 40.607
				RAZEM	40.607
68 d.2.2	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupe niaj ce za ka de dalsze rozpocz te 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyjadowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotno = 8	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.67	m ³	40.607	
				RAZEM	40.607
69 d.2.2	KNR-W 2-01 0212-08	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsi biernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III Kubatura wykopów poz.79*0.90*(1.80+0.20) poz.80*0.90*(1.80+0.20) poz.81*0.90*(1.80+0.20) Minus <kubatura humusu>-poz.63A*0.2 <kubatura wykopu na odwóz>-poz.66A A (obliczenia pomocnicze) Przyj to 80% robót sposobem mechanicznym poz.69A*0.8	m ³ m ³	46.800 15.300 687.600 -74.970 -203.034 ===== 471.696 377.357	
				RAZEM	377.357
70 d.2.2	KNR-W 2-01 0310-0501	Wykopy liniowe o cianach pionowych szeroko ci 0.8-1.5 m pod fun- damenty, ruroci gi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urob- ku jopat lub wyci giem r cznym kat. III-IV; gȳ boko do 3.0 m Przyj to 20% robót sposobem r cznym poz.69A*0.2	m ³ m ³	 94.339	
				RAZEM	94.339
71 d.2.2	KNR-W 2-01 0314-02	Pejne umocnienie pionowych cian wykopów liniowych o gȳ boko ci do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III- IV wraz z rozbiórk (szeroko do 1m) poz.79*2*(1.80+0.20) poz.80*2*(1.80+0.20) poz.81*2*(1.80+0.20)	m ² m ² m ² m ²	 104.000 34.000 1 528.000	
				RAZEM	1 666.000
72 d.2.2	KNR-W 2-01 0312-0401	Zасыpywanie wykopów liniowych o cianach pionowych gȳ boko ci do 3.0 m i szeroko ci 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II - wykonanie obsypki i zasypki rury z piasku poz.79*0.90*(0.063+0.3) poz.80*0.90*(0.05+0.3) poz.81*0.90*(0.04+0.3) A (suma cz ciowa) Minus <kubatura rur fi 63>-poz.79*3.14*0.063*0.063*0.25 <kubatura rur fi 50>-poz.80*3.14*0.05*0.05*0.25 <kubatura rur fi 40>-poz.81*3.14*0.04*0.04*0.25	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 8.494 2.678 116.892 ----- 128.064 -0.081 -0.017 -0.480	
				RAZEM	127.486
73 d.2.2	KNR-W 2-01 0222-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odlegȳ do 10 m w gruncie kat. IV poz.69	m ³ m ³	 377.357	
				RAZEM	377.357
74 d.2.2	KNR-W 2-01 0312-0501	Zасыpywanie wykopów liniowych o cianach pionowych gȳ boko ci do 3.0 m i szeroko ci 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV poz.70	m ³ m ³	 94.339	
				RAZEM	94.339
75 d.2.2	KNR-W 2-01 0228-02 s.sz. 2.5.2. 9907-03	Zag szczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III - wska nik zag szczenia gruntu Js=0.98 poz.73+poz.74	m ³ m ³	 471.696	
				RAZEM	471.696
76 d.2.2	KNR-W 2-01 0505-02	R czne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. IV poz.63	m ² m ²	 299.880	
				RAZEM	299.880
77 d.2.2	KNR-W 2-01 0505-05	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. IV poz.64	m ² m ²	 74.970	
				RAZEM	74.970
2.3		Roboty instalacyjne			
78 d.2.3	KNR-W 2-18 0511-03	Podȳ a pod kanaȳ i obiekty z materiaȳw sypkich gr. 20 cm PE fi 63mm PE fi 50mm PE fi 40mm	m ³ m ³ m ³ m ³	 4.680 1.530 68.760	
				RAZEM	74.970
79 d.2.3	KNR 2-28 0314-04 z.sz.3.8. Tw3-Tw17	Przyȳ cza wodoci gowe z rur ci nieniowych PE o r. zewn. 63 mm - dȳgo do 50 m 26	m m	 26.000	
				RAZEM	26.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
80	KNR 2-28	Przyj cza wodoci gowe z rur ci nieniowych PE o r. zewn. 50 mm -	m		
d.2.3	0314-03	dugo do 50 m			
	z.sz.3.8.				
	Tw12-Z	22.0+40.0-<w rurze ochronnej>8.0-<przewierciem sterowanym>45.5	m	8.500	
				RAZEM	8.500
81	KNR 2-28	Przyj cza wodoci gowe z rur ci nieniowych PE o r. zewn. 40 mm -	m		
d.2.3	0314-02	dugo do 50 m			
	z.sz.3.8.				
	Tw2-Tw16	57.5+5.5	m	63.000	
	Tw17-Tw18	9.0	m	9.000	
	Tw17-Tw20	5.0+0.5+28.0-<w rurze ochronnej>4.5	m	29.000	
	Tw5-Tw21	21.5+4.5+6.5+5.0	m	37.500	
	Tw7-bud.	13.0+22.0+9.0-<w rurze ochronnej>5.0	m	39.000	
	Tw8-Tw22	2.0	m	2.000	
	Tw9-bud.	4.5+21.5-<w rurze ochronnej>5.0	m	21.000	
	Tw26-Tw27	46.5	m	46.500	
	Tw11-Tw23	3.5	m	3.500	
	Z-Tw25	30.5+7.5	m	38.000	
	Tw24-bud.	24.0	m	24.000	
	Tw13-bud.	31.5+22.0+1.5	m	55.000	
	Tw14-bud.	9.0+5.5	m	14.500	
				RAZEM	382.000
82	kalk. własna	Wykonanie odcinka przyj cza wodoci gowego metod przewiertu ste-	m		
d.2.3		rowanego za pomoc rur PE 100 RC SDR 11 trójwarstwowych o red-			
	Tw12-Z	niczy zewn trznej fi 50mm	m	45.500	
		45.5			
				RAZEM	45.500
83	kalk. własna	Wykonanie rur ochronnych dla przyj czy wodoci gowych metod prze-	m		
d.2.3		wiertu sterowanego za pomoc rur PE 100 SDR 17 o rednicy ze-			
	Tw17-Tw19	wn trznej fi 90mm	m	4.500	
	Tw7-bud.	4.5	m	5.000	
	Tw9-bud.	5.0	m	5.000	
	Tw12-Z	8.0	m	8.000	
				RAZEM	22.500
84	KNR-W 2-18	Przeci ganie ruroci gów przewodowych o r. nominalnej 100-300 mm	m		
d.2.3	0309-01	w rurach ochronnych - przeci ganie rury PE 100 SDR 11 fi 40mm			
	analogia	wraz z kosztem rury			
	Tw17-Tw19	4.5	m	4.500	
	Tw7-bud.	5.0	m	5.000	
	Tw9-bud.	5.0	m	5.000	
				RAZEM	14.500
85	KNR-W 2-18	Przeci ganie ruroci gów przewodowych o r. nominalnej 100-300 mm	m		
d.2.3	0309-01	w rurach ochronnych - przeci ganie rury PE 100 SDR 11 fi 50mm			
	analogia	wraz z kosztem rury			
	Tw12-Z	8.0	m	8.000	
				RAZEM	8.000
86	KNR-W 2-19	Uszczelnianie ko ców rur ochronnych o r. nominalnej 150 mm - za	szt.		
d.2.3	0122-01	pomoc manszety do rur o rednicach zew. 40/90 mm			
	analogia				
	Tw17-Tw19	2	szt.	2.000	
	Tw7-bud.	2	szt.	2.000	
	Tw9-bud.	2	szt.	2.000	
				RAZEM	6.000
87	KNR-W 2-19	Uszczelnianie ko ców rur ochronnych o r. nominalnej 150 mm - za	szt.		
d.2.3	0122-01	pomoc manszety do rur o rednicach zew. 50/90 mm			
	analogia				
	Tw12-Z	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
88	KNR-W 2-18	Sieci wodoci gowe - monta kształtek ci nieniowych PE, PEHD o po-	szt.		
d.2.3	0112-01	ży czeniach zgrzewano-końnerzowych (tuleje końnerzowe na lu ny koń-			
	z.sz.3.9. 9907	nerz) o r. zewn trznej do 90 mm - wykopy umocnione - monta ý cz-			
	analogia	ników rurowo-końnerzowych do rur PE fi 63mm			
	Tw3	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
89	KNR-W 2-18	Podj czenie instalacji do sieci wodoci gowej - nasady rurowe (opaski)	szt.		
d.2.3	0802-03	na istniej cych ruroci gach o r. 150 mm - monta opaski do nawier-			
		ciania na ruroci gu PE fi 160mm z odej ciem do rury PE fi 40mm wraz			
		kształtk zaciskow z gwintem zewn trznym			
	Tw2	1	szt.	1.000	
	Tw5	1	szt.	1.000	
	Tw7	1	szt.	1.000	
	Tw8	1	szt.	1.000	
	Tw9	1	szt.	1.000	
	Tw11	1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6.000
90	KNR-W 2-18 d.2.3 0802-03	Podj czenie instalacji do sieci wodoci gowej - nasady rurowe (opaski) na istniej cych ruroci gach o r. 150 mm - monta opaski do nawier- cania na ruroci gu PE fi 160mm z odej ciem do rury PE fi 50mm wraz kształk zaciskow z gwintem zewn trznym	szt.		
	Tw10	1	szt.	1.000	
	Tw12	1	szt.	1.000	
				RAZEM	2.000
91	KNR-W 2-18 d.2.3 0802-03	Podj czenie instalacji do sieci wodoci gowej - nasady rurowe (opaski) na istniej cych ruroci gach o r. 150 mm - monta opaski do nawier- cania na ruroci gu PE fi 160mm z odej ciem do rury PE fi 40mm	szt.		
	Tw13	1	szt.	1.000	
	Tw14	1	szt.	1.000	
				RAZEM	2.000
92	KNR-W 2-18 d.2.3 0111-01	Sieci wodoci gowe - poj czenie rur polietylenowych ci nieniowych PE, PEHD za pomoc kształtek elektrooporowych o r. zewn trznej 63 mm - mufa redukcyjna elektrooporowa PE 63/40 mm	zj cz.		
	Tw17 i Tw 19	1	zj cz.	1.000	
				RAZEM	1.000
93	KNR-W 2-18 d.2.3 0111-01/02	Sieci wodoci gowe - poj czenie rur polietylenowych ci nieniowych PE, PEHD za pomoc kształtek elektrooporowych o r. zewn trznej 50 mm - ekstrapolacja - mufa redukcyjna elektrooporowa PE 50/40 mm	zj cz.		
	Tw24 + 40m	1	zj cz.	1.000	
	Tw26	2	zj cz.	2.000	
				RAZEM	3.000
94	KNR-W 2-18 d.2.3 0111-01/02 analogia	Sieci wodoci gowe - poj czenie rur polietylenowych ci nieniowych PE, PEHD za pomoc kształtek elektrooporowych o r. zewn trznej 40 mm - ekstrapolacja - trójnik elektrooporowy równoprzelotowy PE fi 40mm	zj cz.		
	Tw17 i Tw 19	1	zj cz.	1.000	
	Tw26	1	zj cz.	1.000	
				RAZEM	2.000
95	KNR-W 2-18 d.2.3 0111-01/02 analogia	Sieci wodoci gowe - poj czenie rur polietylenowych ci nieniowych PE, PEHD za pomoc kształtek elektrooporowych o r. zewn trznej 40 mm - ekstrapolacja - trójnik elektrooporowy redukcyjny PE fi 50/40mm	zj cz.		
	Tw24	1	zj cz.	1.000	
				RAZEM	1.000
96	KNR-W 2-18 d.2.3 0111-01/02 analogia	Sieci wodoci gowe - poj czenie rur polietylenowych ci nieniowych PE, PEHD za pomoc kształtek elektrooporowych o r. zewn trznej 40 mm - ekstrapolacja - mufa elektrooporowa PE fi 40mm	zj cz.		
	Tw16	1	zj cz.	1.000	
	Tw21	1	zj cz.	1.000	
	Tw22	1	zj cz.	1.000	
	Tw23	1	zj cz.	1.000	
				RAZEM	4.000
97	KNR-W 2-18 d.2.3 0111-01/02 analogia	Sieci wodoci gowe - poj czenie rur polietylenowych ci nieniowych PE, PEHD za pomoc kształtek elektrooporowych o r. zewn trznej 40 mm - ekstrapolacja - poj czenie istniej cych rur z rur PE	zj cz.		
	Tw18	1	zj cz.	1.000	
	Tw20	1	zj cz.	1.000	
	Tw25	1	zj cz.	1.000	
	Tw27	1	zj cz.	1.000	
				RAZEM	4.000
98	KNR-W 2-18 d.2.3 0210-01	Zasuwy typu"E" kielichowe z obudow o r. 50-90 mm montowane na ruroci gach PVC i PE bez nasuwki - zasuw z eliwa sferoidalnego do przyj czy z kielichami wciskowymi DN 1 1/4" z obudow , skrzynek i obrukiem	kpl.		
	Tw17 i Tw19	3	kpl.	3.000	
	Tw26	1	kpl.	1.000	
	Tw7	1	kpl.	1.000	
	Tw9	1	kpl.	1.000	
	Tw16	1	kpl.	1.000	
	Tw21	1	kpl.	1.000	
	Tw24	1	kpl.	1.000	
	Tw25	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	10.000
99	KNR-W 2-18 d.2.3 0210-01	Zasuwy typu"E" kielichowe z obudow o r. 50-90 mm montowane na ruroci gach PVC i PE bez nasuwki - zasuw z eliwa sferoidalnego do przyj czy z kielichem wciskowymi DN 1 1/4" i gwintem zewn trznym z obudow , skrzynek i obrukiem	kpl.		
	Tw13	1	kpl.	1.000	
	Tw14	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
100	KNR-W 2-18 d.2.3 0210-01	Zasuwy typu "E" kielichowe z obudow o r. 50-90 mm montowane na ruroci gach PVC i PE bez nasuwki - zasuwka z eliwa sferoidalnego do przyŷ czy z kielichami wciskowymi DN 1 1/2" z obudow , skrzynek i obrukiem	kpl.		
	Tw10	1	kpl.	1.000	
	Tw12	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	2.000
101	KNR-W 2-18 d.2.3 0901-01	Monta konstrukcji podwiesze kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpi to ci elementu 4.0 m	kpl.		
		14	kpl.	14.000	
				RAZEM	14.000
102	KNR-W 2-18 d.2.3 0901-06	Demonta konstrukcji podwiesze kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpi to ci elementu 4.0 m	kpl.		
		poz.101	kpl.	14.000	
				RAZEM	14.000
103	KNR-W 2-19 d.2.3 0306-05 z.sz.2.5. 9905-04	Rury ochronne (osŷonowe) z PE, PCW, PP o r. nominalnej 110 mm - wykopy umocnione	m		
		poz.101*2	m	28.000	
				RAZEM	28.000
104	KNR-W 2-18 d.2.3 0903-01	Monta konstrukcji podwiesze ruroci gów i kanaŷów o rozpi to ci elementu 4.0 m	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
105	KNR-W 2-18 d.2.3 0903-06	Demonta konstrukcji podwiesze ruroci gów i kanaŷów o rozpi to ci elementu 4.0 m	kpl.		
		poz.104	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
106	KNR 2-28 d.2.3 0315-01	Oznakowanie trasy ruroci gu tabliczkami na murze	kpl.		
		poz.98	kpl.	10.000	
		poz.99	kpl.	2.000	
		poz.100	kpl.	2.000	
				RAZEM	14.000
107	KNR-W 2-19 d.2.3 0102-01 analogia PE fi 63mm PE fi 50mm PE fi 40mm	Oznakowanie trasy gazoci gu uŷ onego w ziemi ta m z tworzywa sztucznego - oznakowanie przyŷ czy wodoci gowych ta m PE z wkŷadk stalow	m		
		poz.79	m	26.000	
		poz.80+poz.85	m	16.500	
		poz.81+poz.84	m	396.500	
				RAZEM	439.000
108	KNR-W 2-19 d.2.3 0102-01 analogia PE fi 63mm	Oznakowanie trasy gazoci gu uŷ onego w ziemi ta m z tworzywa sztucznego - oznakowanie sieci wodoci gowej drutem stalowym wci gni tym wraz z rur PE zamontowan w technologii przewiertu sterowanego	m		
		poz.82	m	45.500	
				RAZEM	45.500
2.4		Koszty inne			
109	kalk. wŷasna	Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej przyŷ czy	kpl.		
d.2.4		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000