

PRZEDMIAR

45231300-8 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE ZE STUDNI NR.2 i 1A - KOD CPV 45231300-8
45231300-8 PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ ZBIORNIKI POPŁUCZYN - KOD CPV 45231300-8
45231300-8 PRZYŁĄCZE KANALIZACJI - ZBIORNIKI RETENCYJNE - KOD CPV 45231300-8
45231300-8 ZBIORNIKI RETENCYJNE KOD CPV 45231300-8
45231300-8 PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DO ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO - KOD CPV 45231300-8

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY
ADRES INWESTYCJI : PŁOŚNICA
INWESTOR : GMINA PŁOŚNICA
ADRES INWESTORA : 13-206 PŁOŚNICA, UL. DWORCOWA 52
BRANŻA : PRZYŁĄCZA WOD-KAN.- ZBIORNIKI RETENCYJNE, POPŁUCZYN

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : WACŁAW CHANOWSKI
DATA OPRACOWANIA : maj 2009

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Spc.Tech. S - 01					
1	45231300-8	PRZYLĄCZE WODOCİĄGOWE ZE STUDNI NR.2 i 1A - KOD CPV 45231300-8			
1.1		ROBOTY ZIEMNE			
1	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
d.1.1	0218-02	(57.0+49.0)*3.6	m ³	381.600	
				RAZEM	381.600
2	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
d.1.1	0230-01	381.6-(63.6*0.15+28.62)	m ³	343.440	
				RAZEM	343.440
3	KNR 2-01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m ³		
d.1.1	0212-07	381.6-343.44	m ³	38.160	
				RAZEM	38.160
4	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m ³		
d.1.1	0214-04	Krotność = 5	m ³	38.160	
		38.16		RAZEM	38.160
1.2		ROBOTY MONTAŻOWE			
5	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - piasek	m ²		
d.1.2	0501-01	(57.0+49.0)*0.6	m ²	63.600	
				RAZEM	63.600
6	KNR 2-01	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa grub.30cm	m ³		
d.1.2	0610-01	(57.0+49.0)*0.6*0.45	m ³	28.620	
				RAZEM	28.620
7	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
d.1.2	0108-03	57.0+49.0+5.0*2	m	116.000	
				RAZEM	116.000
8	KNR 2-19	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1.2	0219-01	57.00+49.0	m	106.000	
				RAZEM	106.000
9	KNR-W 2-19	Tuleja osłonowa z PE o śr. nom. 125mm wypełniona pianką	m		
d.1.2	0306-06	13.0*2	m	26.000	
				RAZEM	26.000
10	KNR 2-18	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nom. 150 mm	prob.		
d.1.2	0802-02	2	prob.	2.000	
				RAZEM	2.000
11	KNR 2-18	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy probach szczelności przewodów z rur azbest.-cem. oraz z PCW i PE o śr. 80-100 mm	10m różn.		
d.1.2	9913b-01	-14	10m różn.	-14.000	
				RAZEM	-14.000
12	KNR 2-18	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nom. do 150 mm	odc.200m		
d.1.2	0803-01	2	odc.200m	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KNR 2-18	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 100 mm	10m różn.		
d.1.2	9914-01	-14	10m różn.	-14.000	
				RAZEM	-14.000
14	KNR 2-19	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1.2	0219-01	57.0+49.0	m	106.000	
				RAZEM	106.000
15	KNR 2-18	Deskowanie ław fundamentowych - bloków oporowych	m ²		
d.1.2	0607-01	(0.5+0.3)*2*0.3*2*3	m ²	2.880	
				RAZEM	2.880
16	KNR 2-18	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe - beton B-15	m ³		
d.1.2	0609-01	(0.5*0.3*0.3)*2*2	m ³	0.180	
				RAZEM	0.180

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17 d.1.2	KNR-W 2-18 0114-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone - Tuleja kołnierзова PE/stal - 110/80 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
18 d.1.2	KNR-W 2-18 0114-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone - Przepustnica zwrotna fi 100 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
19 d.1.2	KNR-W 2-18 0206-03	Zasuwa kołnierзова o śr.100 mm 4000E2 krótka 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
20 d.1.2	KNR 2-28 0104-02	Wodomierz studzienny typ MK-100 NKO 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
21 d.1.2	KNR-W 2-15 0530-04	Manometr kwasoodporny (0-6bar) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
22 d.1.2	KNR 2-28 0103-05	Pompy głębinowe o ciężarze 0.30 t w studniach wierconych - opuszczenie na głębokość 15.0 m; rura tłoczna o śr.80 mm - Pompa głębinowa GBC 3,05+SMV-6 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
23 d.1.2	KNR 2-28 0103-12	Pompy głębinowe o ciężarze 0.30 t w studniach wierconych - dodatek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr.80 mm 6.0*2	m m	 12.000	
				RAZEM	12.000
24 d.1.2	kalk. własna	Dostawa i montaż obudowy do studni głębinowej typu Lange 2	kpl kpl	 2.000	
				RAZEM	2.000
25 d.1.2	KNR 2-15 0104-04	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 32 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura do montażu czujnika "CLUWO" 21.0*2	m m	 42.000	
				RAZEM	42.000
26 d.1.2	kalk. własna	Czujnik "CLUWO" 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
2	45231300-8	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ ZBIORNIKI POPŁUCZYN - KOD CPV 45231300-8			
2.1		ROBOTY ZIEMNE			
27 d.2.1	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III (7.6+2.3+8.0+6.0-1.5*3)*2.25+12.68*2 <zbiorniki popłuczyn> 9.5*4.0*3.8	m ³ m ³ m ³	 69.010 144.400	
				RAZEM	213.410
28 d.2.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 213.41 <mniej> -(14.34*0.1+5.73+3.14*0.6*0.6*1.5*2+3.14*0.9*0.9*3.8*4)	m ³ m ³ m ³	 213.410 -49.215	
				RAZEM	164.195
29 d.2.1	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km 213.41-164.19	m ³ m ³	 49.220	
				RAZEM	49.220
30 d.2.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 4 49.22	m ³ m ³	 49.220	
				RAZEM	49.220
31 d.2.1	KNR 2-01 0317-02	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m - szerokość 0.8-1.5 m - wykop w budynku (3.5+2.5+4.5)*1.0*1.2	m ³ m ³	 12.600	
				RAZEM	12.600
32 d.2.1	KNR 2-01 0320-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		12.6	m ³	12.600	
				RAZEM	12.600
2.2		ROBOTY MONTAŻOWE			
33 d.2.2	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - piasek (7.6+2.3+8.0+6.0)*0.6 (3.5+2.5+4.5)*0.6	m ² m ² m ²	14.340 6.300	
				RAZEM	20.640
34 d.2.2	KNR 2-01 0610-01	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa 14.34*0.4 6.3*0.4	m ³ m ³ m ³	5.736 2.520	
				RAZEM	8.256
35 d.2.2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 16.0	m m	16.000	
				RAZEM	16.000
36 d.2.2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 15.0	m m	15.000	
				RAZEM	15.000
37 d.2.2	KNR 2-18 0907-02 analogia	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania - średnica zewnętrzna rurociągu 90 mm 4.0	m m	4.000	
				RAZEM	4.000
38 d.2.2	KNR-W 2-15 0216-02	Wpusty z kratką metalową o śr. 100 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
39 d.2.2	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm 20.0	m m	20.000	
				RAZEM	20.000
40 d.2.2	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm 15.0	m m	15.000	
				RAZEM	15.000
41 d.2.2	KNR 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu - płyta grub.40cm pod osadnik popłuczyn beton B-20 (7.6+1.8)*2.9*0.4	m ³ m ³	10.904	
				RAZEM	10.904
42 d.2.2	KNR 2-02 0290-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie 12.43/1000	t t	0.012	
				RAZEM	0.012
43 d.2.2	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane 397.11/1000	t t	0.397	
				RAZEM	0.397
44 d.2.2	KNR-W 2-18 0513-05 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - studnie osadnik popłuczyn o śr.1800mm i wys.3,5m z kręgów wodoszczelnych łączonych na uszczelki ze stopniami włączowymi np. firmy BREJNAK lub równowarnej 3	stud. stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
45 d.2.2	KNR-W 2-18 0513-06 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. 3	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
46 d.2.2	KNR-W 2-18 0513-05 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - studnie osadnik popłuczyn o śr.1200mm i wys.2,0m z kręgów wodoszczelnych łączonych na uszczelki ze stopniami włączowymi np. firmy BREJNAK lub równowarnej 1	stud. stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
47 d.2.2	KNR-W 2-18 0513-06 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		-2	[0.5 m] stud.	-2.000	
				RAZEM	-2.000
48 d.2.2	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		2	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
49 d.2.2	KNR-W 2-18 0513-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-4	[0.5 m] stud.	-4.000	
				RAZEM	-4.000
50 d.2.2	KNR-W 2-15 0146-06 analogia	Pompa K.S. 5.15 1500 obr. 1,5kW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
51 d.2.2	KNR-W 2-15 0146-06	Kosz ssawny śr. 80 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52 d.2.2	KNR-W 2-18 0206-03	Zasuwa kołnierзова o śr.80 mm 4000E2 krótka	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
53 d.2.2	KNR 2-20 0113-01 analogia	Tuleja ochronna krótka dn 160 dla rur PVC	szt.przejsc		
		14	szt.przejsc	14.000	
				RAZEM	14.000
54 d.2.2	KNR 2-20 0113-01 analogia	Tuleja ochronna krótka dn 200 dla rur PVC	szt.przejsc		
		6	szt.przejsc	6.000	
				RAZEM	6.000
55 d.2.2	KNR 2-19 0119-04	Tuleje z rur stalowych o śr.nom.250 mm	m		
		0.7	m	0.700	
				RAZEM	0.700
3	45231300-8	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI - ZBIORNIKI RETENCYJNE - KOD CPV 45231300-8			
3.1		ROBOTY ZIEMNE			
56 d.3.1	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III (8.5+6.4+1.6*3+5.3+9.4+7.5+2.5+8.0+11.0+14.0+7.1+9.0+1.5*2+1.9+3.0-3.0*7)*2.75+17.25*4	m ³ m ³	290.100	
				RAZEM	290.100
57 d.3.1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 290.1-(60.84*0.1+24.33+3.14*0.6*1.7*4)	m ³ m ³	251.999	
				RAZEM	251.999
58 d.3.1	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 290.1-251.99	m ³ m ³	38.110	
				RAZEM	38.110
59 d.3.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 4 39.11	m ³ m ³	39.110	
				RAZEM	39.110
3.2		ROBOTY MONTAŻOWE			
60 d.3.2	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - piasek (8.5+6.4+1.6*3+5.3+9.4+7.5+2.5+8.0+11.0+14.0+7.1+9.0+1.5*2+1.9+3.0)*0.6	m ² m ²	60.840	
				RAZEM	60.840
61 d.3.2	KNR 2-01 0610-01	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa 60.84*0.4	m ³ m ³	24.336	
				RAZEM	24.336
62 d.3.2	KNR-W 2-18 0808-03 analogia	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czółowego - rurociągi o śr. 110 mm (nakłady na 1 m przyłącza)	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8.5+6.4+1.6+5.3+2.5*3	m	29.300	
				RAZEM	29.300
63 d.3.2	KNR-W 2-18 0808-04 analogia	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 160 mm (nakłady na 1 m przyłącza)	m		
		9.4+7.5+1.6*2+2.5+2.5*3	m	30.100	
				RAZEM	30.100
64 d.3.2	KNR-W 2-19 0306-06	Tuleja osłonowa z PE o śr. nom. 125mm wypełniona pianką	m		
		5.0	m	5.000	
				RAZEM	5.000
65 d.3.2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		9.0+1.5+1.9+3.0+1.5+2.5*4	m	26.900	
				RAZEM	26.900
66 d.3.2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		8.0+11.0+14.0+7.1	m	40.100	
				RAZEM	40.100
67 d.3.2	KNR-W 2-18 0112-02 analogia	Montaż trójników ciśnieniowych redukcyjnych PE o śr.160 mm	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
68 d.3.2	KNR 2-18 0607-01 analogia	Deskowanie ław fundamentowych - bloków oporowych	m ²		
		(0.5+0.3)*2*0.3*2	m ²	0.960	
				RAZEM	0.960
69 d.3.2	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe - beton B-15	m ³		
		(0.5*0.3*0.3)*2	m ³	0.090	
				RAZEM	0.090
70 d.3.2	KNR 2-18 0802-02	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nom. 150 mm	prob.		
		1	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
71 d.3.2	KNR 2-18 9913b-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy probach szczelności przewodów z rur azbest.-cem. oraz z PCW i PE o śr. do 100 mm	10m różn.		
		-14	10m różn.	-14.000	
				RAZEM	-14.000
72 d.3.2	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm	m		
		26.9	m	26.900	
				RAZEM	26.900
73 d.3.2	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
		40.1	m	40.100	
				RAZEM	40.100
74 d.3.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		127.0	m	127.000	
				RAZEM	127.000
75 d.3.2	KNR-W 2-18 0213-03	Zawór zwrotny Staufix DN 150 z klapą ze stali nierdz.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
76 d.3.2	KNR-W 2-18 0206-03	Zasuwa kołnierзова o śr.100 mm 4000E2 krótka	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
77 d.3.2	KNR-W 2-18 0206-04	Zasuwa kołnierзова o śr.150 mm 4000E2 krótka	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
78 d.3.2	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		3	stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
79 d.3.2	KNR-W 2-18 0513-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-5	[0.5 m] stud.	-5.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	-5.000
4	45231300-8	ZBIORNIKI RETENCYJNE KOD CPV 45231300-8			
80	d.4	kalk. własna			
		Dostawa i montaż zbiornika retencyjnego typ ZRP R-1.0 z izolacją	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
5	45231300-8	PRZYLĄCZE KANALIZACJI DO ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO - KOD CPV 45231300-8			
5.1		ROBOTY ZIEMNE			
81	d.5.1	KNR 2-01			
		0218-02			
		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
		2.5*2.02+33.94	m ³	38.990	
				RAZEM	38.990
82	d.5.1	KNR 2-01			
		0230-01			
		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		38.99-(1.5*0.1+0.6+3.14*0.6*0.6*2.8)	m ³	35.075	
				RAZEM	35.075
83	d.5.1	KNR 2-01			
		0212-07			
		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m ³		
		38.99-35.07	m ³	3.920	
				RAZEM	3.920
84	d.5.1	KNR 2-01			
		0214-04			
		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m ³		
		Krotność = 4	m ³	3.920	
		3.92		RAZEM	3.920
5.2		ROBOTY MONTAŻOWE			
85	d.5.2	KNR 2-18			
		0501-01			
		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - piasek	m ²		
		2.5*0.6	m ²	1.500	
				RAZEM	1.500
86	d.5.2	KNR 2-01			
		0610-01			
		Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa	m ³		
		1.5*0.4	m ³	0.600	
				RAZEM	0.600
87	d.5.2	KNR-W 2-18			
		0408-02			
		Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		2.5+3.0	m	5.500	
				RAZEM	5.500
88	d.5.2	KNR 2-18			
		0804-01			
		Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm	m		
		5.5	m	5.500	
				RAZEM	5.500
89	d.5.2	KNR 2-19			
		0219-01			
		Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		2.5	m	2.500	
				RAZEM	2.500
90	d.5.2	KNR-W 2-18			
		0513-03			
		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
91	d.5.2	KNR-W 2-02			
		0514-06			
		Rury wentylacyjne - z blachy stalowej ocynkowanej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
92	d.5.2	KNR 2-19			
		0119-04			
		Tuleje z rur stalowych o śr.nom.250 mm	m		
		0.7	m	0.700	
				RAZEM	0.700