
PRZEDMIAR ROBOT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Łomiankach

ADRES INWESTYCJI : Łomianki ul. Brukowa 2a

INWESTOR : Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Łomiankach Sp. z o.o.

ADRES INWESTORA : ul. Rolnicza 244, 05-092 Łomianki-Kiełpin

BRANŻA : Technologiczna i sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : KOŁAK ELŻBIETA

DATA OPRACOWANIA : 20.03.2015

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
20.03.2015

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45200000-9	Rurociąg ścieków surowych - tłoczny			
1.1		Roboty ziemne			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie	km		
d.1.	0111-01	równinnym.			
1		0.04	km	0.040	
				RAZEM	0.040
2	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w	m ³		
d.1.	0201-03	gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. 70% wykopów			
1		40*1.65*1.2*70%	m ³	55.440	
				RAZEM	55.440
3	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio-	m ³		
d.1.	0307-04	nowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów			
1		40*1.65*1.2*30%	m ³	23.760	
				RAZEM	23.760
4	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo-	m ²		
d.1.	0313-01	wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m;			
1		grunt kat. I-IV	m ²	132.000	
		40*1.65*2		RAZEM	132.000
5	KNNR 1	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku	m ³		
d.1.	0608-02				
1		40*1.2*0.2	m ³	9.600	
				RAZEM	9.600
6	KNNR 1	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowe-	m ³		
d.1.	0608-02	go kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem			
1		40*1.2*1.2/2-(40*3.14*0.45*0.45/4)	m ³	22.442	
				RAZEM	22.442
7	KNNR 1	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu	m ³		
d.1.	0608-02				
1		55.44+23.76-9.6-22.44	m ³	47.160	
				RAZEM	47.160
8	KNNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w	m ³		
d.1.	0205-03	gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyładowniczymi na odleg-			
1	analogia	łość do 1 km -dowiezienie piasku do wymiany gruntu	m ³	47.160	
		47.16		RAZEM	47.160
9	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m3 w	m ³		
d.1.	0206-04	gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km			
1		sam.samowyład. (Wywóz nadmiaru urobku)	m ³	79.200	
		79.20		RAZEM	79.200
10	KNNR 2-01	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głę-	szt.		
d.1.	0607-01	bok.do 4 m - Faktyczny czas pompowania i ilość igłofiltrów ustalic w trakcie			
1	ST PKT	wykonywania robót pod nadzorem inspektora nadzoru , potwierdzić wpisem do			
	5.4.3	dziennika budowy .	szt.	10.000	
		10		RAZEM	10.000
11	TZKNBK II-	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody	m-g		
d.1.	52				
1		20	m-g	20.000	
				RAZEM	20.000
1.2		Roboty montażowe			
12	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o	m		
d.1.	1009-16	śr.zewnętrznej 450 mm - wykopy umocnione			
2	z.sz.3.9.				
	9912-9	40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
13	KNNR 4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD	złącz.		
d.1.	1010-16	metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 450 mm - wykopy umocnione			
2	z.sz.3.9.				
	9912-9	20	złącz.	20.000	
				RAZEM	20.000
14	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połącze-	szt		
d.1.	1012-07	niach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luzny kołnierz) o śr.ze-			
2	z.sz.3.9.	wewnętrznej 450 mm - wykopy umocnione			
	9912-10				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
15	KNNR 4	ANAL. Montaż kształtek zgrzewanych na rurociągu Dy450 PE100 SDR17	szt		
d.1.	1010-16				
2	z.sz.3.9.				
	9912-9				
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
16	KNNR 4	ANAL. Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 450 mm	szt		
d.1.	1011-11				
2					
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
17	KNNR 4	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. do 400 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
d.1.	1112-08				
2					
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
18	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - łącznik rurowo - kołnierzowy o śr. 400 mm	szt.		
d.1.	0114-09				
2	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR 2-19	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1.	0219-01				
2					
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
20	KNR-W 2-19	Oznakowanie uzbrojenia wodociągowego na słupku stalowym	kpl.		
d.1.	0134-02				
2	analogia				
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
21	KNR 2-31	Umocnienie skrzynek zasuw z płyt betonowych na podsypce cem.piaskowej z wyp.spoim zapr.cem.	m ²		
d.1.	0502-03				
2	analogia				
		0.5*0.5*2	m ²	0.5	
				RAZEM	0.5
22	KNR 2-18	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe	m ³		
d.1.	0609-01				
2					
		0.36	m ³	0.360	
				RAZEM	0.360
23	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 500 mm	200m - 1 prób.		
d.1.	1606-07				
2					
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	45200000-9	Rurociąg ścieków do Carrouselu ob. 03 - po rozdziale			
2.1		Roboty ziemne			
24	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
d.2.	0111-01				
1					
		0.025	km	0.025	
				RAZEM	0.025
25	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 70% wykopów	m ³		
d.2.	0201-03				
1					
		25*2.05*1.2*70%	m ³	43.050	
				RAZEM	43.050
26	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów	m ³		
d.2.	0307-04				
1					
		25*2.05*1.2*30%	m ³	18.450	
				RAZEM	18.450
27	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
d.2.	0313-01				
1					
		25*2.05*2	m ²	102.500	
				RAZEM	102.500
28	KNNR 1	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku	m ³		
d.2.	0608-02				
1					
		25*1.2*0.2	m ³	6.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.000
29	KNNR 1 d.2. 0608-02 1	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem 25*1.2*1.2/2-(25*3.14*0.5*0.5/4)	m ³ m ³	 13.094	
				RAZEM	13.094
30	KNNR 1 d.2. 0608-02 1	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu 43.05+18.45-6-13.09	m ³ m ³	 42.410	
				RAZEM	42.410
31	KNNR 2-01 d.2. 0205-03 1 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km -dowiezienie piasku do wymiany gruntu 42.41	m ³ m ³	 42.410	
				RAZEM	42.410
32	KNNR 1 d.2. 0206-04 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. (Wywóz nadmiaru urobku) 43.05+18.45	m ³ m ³	 61.500	
				RAZEM	61.500
33	KNNR 2-01 d.2. 0607-01 1 ST PKT 5.4.3	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m - Faktyczny czas pompowania i ilość igłofiltrów ustalic w trakcie wykonywania robót pod nadzorem inspektora nadzoru , potwierdzić wpisem do dziennika budowy . 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
34	TZKNBK II- d.2. 52 1	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody 20	m-g m-g	 20.000	
				RAZEM	20.000
2.2		Roboty montażowe			
35	KNNR 4 d.2. 1009-17 2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 500 mm - wykopy umocnione 25	m m	 25.000	
				RAZEM	25.000
36	KNNR 4 d.2. 1010-16 2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 450 mm - wykopy umocnione 18	złącz. złącz.	 18.000	
				RAZEM	18.000
37	KNNR 4 d.2. 1012-07 2 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luzny kołnierz) o śr.ze-wewnętrznej 450 mm - wykopy umocnione 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
38	KNNR 4 d.2. 1010-17 2	ANAL. Montaż kształtek zgrzewanych na rurociągu Dy500 PE100 SDR17 kolano d = 500 mm , 45st , 90 st 7	szt szt	 7.000	
				RAZEM	7.000
39	KNNR 4 d.2. 1011-11 2	ANAL. Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 500 mm 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
40	KNNR 4 d.2. 1112-08 2	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 450 mm montowane na rurociągach PVC i PE 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
41	KNNR 2-05 d.2. 0201-01 2	ANAL. Wspornik do ściany pod rurociąg Dy450 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3.000
42	KNNR 0-34 d.2. 0112-20 2	ANAL. Izolacja zewnętrzna rurociągów otuliną poliuretanową 4*3.14*0.5	m ² m ²	 6.280	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.280
43	KNR-W 2-16	Plaszcze ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. ponad 191 mm	m ²		
d.2.	0602-03				
2		4*3.14*0.7	m ²	8.792	
				RAZEM	8.792
44	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie	stud.		
d.2.	1413-05				
2		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNNR 4	Przejście szczelne łańcuchowe przy grubości ściany 30 cm - otwór o śr. nominalnej 400 mm	szt.		
d.2.	1428-01				
2		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
46	KNR 2-19	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.2.	0219-01				
2		25+18	m	43.000	
				RAZEM	43.000
47	KNR-W 2-19	Oznakowanie uzbrojenia wodociagowego na słupku stalowym	kpl.		
d.2.	0134-02				
2	analogia	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
48	KNR 2-31	Umocnienie skrzynek zasuw z płyt betonowych na podsypce cem.piaskowej z wyp.spoin zapr.cem.	m ²		
d.2.	0502-03				
2	analogia	0.5*0.5*2	m ²	0.5	
				RAZEM	0.5
49	KNR 2-18	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe	m ³		
d.2.	0609-01				
2		0.36	m ³	0.360	
				RAZEM	0.360
50	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 500 mm	200m - 1 prób.		
d.2.	1606-07				
2		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	45200000-9	Rurociąg z Carrousela ob. 03 do pompowni pośredniej ob. 34			
3.1		Roboty ziemne			
51	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
d.3.	0111-01				
1		0.005	km	0.005	
				RAZEM	0.005
52	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. 70% wykopów	m ³		
d.3.	0201-03				
1		10*1.1*1.2*70%	m ³	9.240	
				RAZEM	9.240
53	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów	m ³		
d.3.	0307-04				
1		10*1.1*1.2*30%	m ³	3.960	
				RAZEM	3.960
54	KNNR 1	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku	m ³		
d.3.	0608-02				
1		10*1.2*0.2	m ³	2.400	
				RAZEM	2.400
55	KNNR 1	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem	m ³		
d.3.	0608-02				
1		10*1.2*1.2/2-(5*3.14*0.45*0.45/4)	m ³	6.405	
				RAZEM	6.405
56	KNNR 1	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu	m ³		
d.3.	0608-02				
1		4.39	m ³	4.390	
				RAZEM	4.390

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
57	KNR 2-01 d.3. 0205-03 1 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odleg- łość do 1 km -dowiezienie piasku do wymiany gruntu 4.39	m ³ m ³	 4.390	
				RAZEM	4.390
58	KNNR 1 d.3. 0206-04 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. (Wywóz nadmiaru urobku) 9.24+3.96	m ³ m ³	 13.200	
				RAZEM	13.200
59	KNR 2-01 d.3. 0607-01 1 ST PKT 5.4.3	Igłofiltry o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głę- bok.do 4 m - Faktyczny czas pompowania i ilosc igłofiltrów ustalic w trakcie wykonywania robót pod nadzorem inspektora nadzoru , potwierdzić wpisem do dziennika budowy . 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
60	TZKNBK II- d.3. 52 1	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody 20	m-g m-g	 20.000	
				RAZEM	20.000
3.2		Roboty montażowe			
61	KNNR 4 d.3. 1009-16 2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 450 mm - wykopy umocnione 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
62	KNNR 4 d.3. 1010-16 2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 450 mm - wykopy umocnione 3	złącz. złącz.	 3.000	
				RAZEM	3.000
63	KNR 2-05 d.3. 0201-01 2	ANAL. Wspornik do ściany pod rurociąg Dy450 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
64	KNR 0-34 d.3. 0112-20 2	ANAL. Izolacja zewnętrzna rurociągów otuliną poliuretanową 10*3.14*0.5	m ² m ²	 15.700	
				RAZEM	15.700
65	KNR-W 2-16 d.3. 0610-02 2	ANAL. Owinięcie izolacji folią PVC na rurociągach o śr.zewn. ponad 114 mm (jedna warstwa) 10*3.14*0.7	m ² m ²	 21.980	
				RAZEM	21.980
66	KNR 2-19 d.3. 0219-01 2	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztuczne- go 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
67	KNNR 4 d.3. 1606-07 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 500 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
4 45200000-9		Rurociąg z ob. 33 do pompowni pośredniej ob. 34			
4.1		Roboty ziemne			
68	KNNR 1 d.4. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 0.033+0.030	km km	 0.063	
				RAZEM	0.063
69	KNNR 1 d.4. 0201-03 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 70% wykopów [(26)*2.20*1.2+37*5.4*1.2]*70%	m ³ m ³	 215.880	
				RAZEM	215.880
70	KNNR 1 d.4. 0307-04 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio- nowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		[(26)*2.20*1.2+37*5.4*1.2]*30%	m ³	92.520	
				RAZEM	92.520
71	KNNR 1 d.4. 0313-01 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 26*2.2*2+37*5.4*2	m ² m ²	 514.000	
				RAZEM	514.000
72	KNNR 1 d.4. 0608-02 1	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku 63*1.2*0.2	m ³ m ³	 15.120	
				RAZEM	15.120
73	KNNR 1 d.4. 0608-02 1	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem 63*1.2*1.2/2-(30*3.14*0.3*0.3/4)-(33*3.14*0.45*0.45/4)	m ³ m ³	 37.995	
				RAZEM	37.995
74	KNNR 1 d.4. 0608-02 1	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu 215.88+92.52-15.12-38.00	m ³ m ³	 255.280	
				RAZEM	255.280
75	KNR 2-01 d.4. 0205-03 1 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km -dowiezienie piasku do wymiany gruntu 255.28	m ³ m ³	 255.280	
				RAZEM	255.280
76	KNNR 1 d.4. 0206-04 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład. (Wywóz nadmiaru urobku) 308.4	m ³ m ³	 308.400	
				RAZEM	308.400
77	KNR 2-01 d.4. 0607-01 1 ST PKT 5.4.3	Igłofiltr y o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m - Faktyczny czas pompowania i ilość igłofiltrów ustalic w trakcie wykonywania robót pod nadzorem inspektora nadzoru , potwierdzić wpisem do dziennika budowy . 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
78	TZKNBK II- d.4. 52 1	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody 20	m-g m-g	 20.000	
				RAZEM	20.000
4.2		Roboty montażowe			
79	KNNR 4 d.4. 1009-16 2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 450 mm - wykopy umocnione 33	m m	 33.000	
				RAZEM	33.000
80	KNNR 4 d.4. 1009-14 2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 355 mm - wykopy umocnione 30	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
81	KNNR 4 d.4. 1010-16 2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 450 mm - wykopy umocnione 15	złącz. złącz.	 15.000	
				RAZEM	15.000
82	KNNR 4 d.4. 1010-14 2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 355 mm - wykopy umocnione 12	złącz. złącz.	 12.000	
				RAZEM	12.000
83	KNNR 4 d.4. 1010-16 2 z.sz.3.9. 9912-9	ANAL. Montaż kształtek zgrzewanych na rurociągu Dy450 PE100 SDR17 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
84	KNNR 4 d.4. 1010-14 2 z.sz.3.9. 9912-9	ANAL. Montaż kształtek zgrzewanych na rurociągu Dy355 PE100 SDR17	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
85	KNR 2-05 d.4. 0201-01 2	ANAL. Wspornik do ściany pod rurociąg Dy450	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
86	KNR 2-05 d.4. 0201-01 2	ANAL. Wspornik do ściany pod rurociąg Dy355	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
87	KNR 0-34 d.4. 0112-20 2	ANAL. Izolacja zewnętrzna rurociągów otuliną poliuretanową	m ²		
		2*3.14*0.5	m ²	3.140	
				RAZEM	3.140
88	KNR-W 2-16 d.4. 0602-03 2	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. ponad 191 mm	m ²		
		2*3.14*0.7	m ²	4.396	
				RAZEM	4.396
89	KNR 0-34 d.4. 0112-20 2	ANAL. Izolacja zewnętrzna rurociągów otuliną poliuretanową	m ²		
		2*3.14*0.35	m ²	2.198	
				RAZEM	2.198
90	KNR-W 2-16 d.4. 0602-03 2	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. ponad 191 mm	m ²		
		2*3.14*0.55	m ²	3.454	
				RAZEM	3.454
91	KNR 2-19 d.4. 0219-01 2	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		33+30	m	63.000	
				RAZEM	63.000
92	KNR 2-18 d.4. 0609-01 2	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe	m ³		
		0.36	m ³	0.360	
				RAZEM	0.360
93	KNNR 4 d.4. 1606-07 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 500 mm	200m - 1 prób.		
		2	200m - 1 prób.	2.000	
				RAZEM	2.000
5 45200000-9 Rurociąg z pompowni pośredniej ob.34 do osadników 04.1 i 04.2					
5.1	Roboty ziemne				
94	KNNR 1 d.5. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0.015	km	0.015	
				RAZEM	0.015
95	KNNR 1 d.5. 0201-03 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorczymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. 70% wykopów	m ³		
		20+15*1.1*1.2*70%	m ³	33.860	
				RAZEM	33.860
96	KNNR 1 d.5. 0307-04 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów	m ³		
		15*1.1*1.2*30%	m ³	5.940	
				RAZEM	5.940
97	KNNR 1 d.5. 0313-01 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		15*1.1*2	m ²	33.000	
				RAZEM	33.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
98	KNNR 1 d.5. 0608-02 1	Podsyпка filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku 15*1.2*0.2	m ³ m ³	 3.600	
				RAZEM	3.600
99	KNNR 1 d.5. 0608-02 1	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem 15*1.2*1.2/2-(15*3.14*0.35*0.35/4)	m ³ m ³	 9.358	
				RAZEM	9.358
100	KNNR 1 d.5. 0608-02 1	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu 33.86+5.94-3.6-9.36	m ³ m ³	 26.840	
				RAZEM	26.840
101	KNR 2-01 d.5. 0205-03 1 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km -dowiezienie piasku do wymiany gruntu 26.84	m ³ m ³	 26.840	
				RAZEM	26.840
102	KNNR 1 d.5. 0206-04 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. (Wywóz nadmiaru urobku) 33.86+5.94	m ³ m ³	 39.800	
				RAZEM	39.800
103	KNR 2-01 d.5. 0607-01 1 ST PKT 5.4.3	Igłofiltry o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m - Faktyczny czas pompowania i ilość igłofiltrów ustalic w trakcie wykonywania robót pod nadzorem inspektora nadzoru , potwierdzić wpisem do dziennika budowy . 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
104	TZKNBK II- d.5. 52 1	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody 20	m-g m-g	 20.000	
				RAZEM	20.000
5.2		Roboty montażowe			
105	KNNR 4 d.5. 1009-14 2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 355 mm - wykopy umocnione 15	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
106	KNNR 4 d.5. 1010-14 2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 355 mm - wykopy umocnione 26	złącz. złącz.	 26.000	
				RAZEM	26.000
107	KNNR 4 d.5. 1012-05 2 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wewnętrznej 355 mm - wykopy umocnione 14	szt szt	 14.000	
				RAZEM	14.000
108	KNNR 4 d.5. 1010-14 2 z.sz.3.9. 9912-9	ANAL. Montaż kształtek zgrzewanych na rurociągu Dy355 PE100 SDR17 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
109	KNNR 4 d.5. 1011-11 2	ANAL. Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 355 mm 7	szt szt	 7.000	
				RAZEM	7.000
110	KNNR 4 d.5. 1112-06 2	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 300 mm montowane na rurociągach PVC i PE 4	kpl. kpl.	 4.000	
				RAZEM	4.000
111	KNR-W 2-18 d.5. 0114-08 2 analogia	Sieci wodociągowe - łącznik rurowo - kołnierzowy o śr. 300 mm 2	szt. szt.	 2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
112	KNNR 4 d.5. 1413-05 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		2	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
113	KNR 0-34 d.5. 0112-20 2	ANAL. Izolacja zewnętrzna rurociągów otuliną poliuretanową	m ²		
		15*3.14*0.35	m ²	16.485	
				RAZEM	16.485
114	KNR-W 2-16 d.5. 0610-02 2	ANAL. Owinięcie izolacji folią PVC na rurociągach o śr.zewn. ponad 114 mm (jedna warstwa)	m ²		
		15*3.14*0.55	m ²	25.905	
				RAZEM	25.905
115	KNNR 4 d.5. 1428-01 2	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 30 cm - otwór o śr. nominalnej 300 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
116	KNR 2-19 d.5. 0219-01 2	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
117	KNR 2-18 d.5. 0609-01 2	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe	m ³		
		0.42	m ³	0.420	
				RAZEM	0.420
118	KNR-W 2-19 d.5. 0134-02 2 analogia	Oznakowanie uzbrojenia wodociagowego na słupku stalowym	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
119	KNR 2-31 d.5. 0502-03 2 analogia	Umocnienie skrzynek zasuw z płyt betonowych na podsypce cem.piaskowej z wyp.spoin zapr.cem.	m ²		
		0.5*0.5*4	m ²	1.0	
				RAZEM	1.0
120	KNNR 4 d.5. 1606-07 2	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 500 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.		
		2		2.000	
				RAZEM	2.000
6 45200000-9 Rurociąg z pompowni pośredniej ob.34 do osadnika 35					
6.1 Roboty ziemne					
121	KNNR 1 d.6. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0.035	km	0.035	
				RAZEM	0.035
122	KNNR 1 d.6. 0201-03 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 70% wykopów	m ³		
		35*1.9*1.2*70%	m ³	55.860	
				RAZEM	55.860
123	KNNR 1 d.6. 0307-04 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów	m ³		
		35*1.9*1.2*30%	m ³	23.940	
				RAZEM	23.940
124	KNNR 1 d.6. 0313-01 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		35*1.9*2	m ²	133.000	
				RAZEM	133.000
125	KNNR 1 d.6. 0608-02 1	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku	m ³		
		35*1.2*0.2	m ³	8.400	
				RAZEM	8.400

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
126	KNNR 1 d.6. 0608-02 1	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowe- go kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem 35*1.2*1.2/2-(35*3.14*0.45*0.45/4)	m ³ m ³	 19.636	
				RAZEM	19.636
127	KNNR 1 d.6. 0608-02 1	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu 55.86+23.94-8.4-19.64	m ³ m ³	 51.760	
				RAZEM	51.760
128	KNR 2-01 d.6. 0205-03 1 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odleg- łość do 1 km -dowiezienie piasku do wymiany gruntu 51.76	m ³ m ³	 51.760	
				RAZEM	51.760
129	KNNR 1 d.6. 0206-04 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. (Wywóz nadmiaru urobku) 79.8	m ³ m ³	 79.800	
				RAZEM	79.800
130	KNR 2-01 d.6. 0607-01 1 ST PKT 5.4.3	Igłofiltr y o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głę- bok.do 4 m - Faktyczny czas pompowania i ilość igłofiltrów ustalic w trakcie wykonywania robót pod nadzorem inspektora nadzoru , potwierdzić wpisem do dziennika budowy . 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
131	TZKNBK II- d.6. 52 1	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody 20	m-g m-g	 20.000	
				RAZEM	20.000
6.2		Roboty montażowe			
132	KNNR 4 d.6. 1009-16 2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 450 mm - wykopy umocnione 35	m m	 35.000	
				RAZEM	35.000
133	KNNR 4 d.6. 1010-16 2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 450 mm - wykopy umocnione 20	złącz. złącz.	 20.000	
				RAZEM	20.000
134	KNNR 4 d.6. 1012-07 2 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połącze- niach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze- wnętrznej 450 mm - wykopy umocnione 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
135	KNNR 4 d.6. 1010-16 2 z.sz.3.9. 9912-9	ANAL. Montaż kształtek zgrzewanych na rurociągu Dy450 PE100 SDR17 5	szt szt	 5.000	
				RAZEM	5.000
136	KNNR 4 d.6. 1112-08 2	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 400 mm montowane na ruro- ciągach PVC i PE 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
137	KNR 0-34 d.6. 0112-20 2	ANAL. Izolacja zewnętrzna rurociągów otuliną poliuretanową 5*3.14*0.5	m ² m ²	 7.850	
				RAZEM	7.850
138	KNR-W 2-16 d.6. 0610-02 2	ANAL. Owinięcie izolacji folią PVC na rurociągach o śr.zewn. ponad 114 mm (jedna warstwa) 5*3.14*0.7	m ² m ²	 10.990	
				RAZEM	10.990
139	KNNR 4 d.6. 1413-05 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 1	stud. stud.	 1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
140	KNNR 4 d.6. 1428-01 2	Przejście szczelne łańcuchowe przy grubości ściany 30 cm - otwór o śr. nominalnej 400 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
141	KNR 2-19 d.6. 0219-01 2	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
142	KNR 2-18 d.6. 0609-01 2	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe	m ³		
		0.34	m ³	0.340	
				RAZEM	0.340
143	KNR-W 2-19 d.6. 0134-02 2 analogia	Oznakowanie uzbrojenia wodociagowego na słupku stalowym	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
144	KNR 2-31 d.6. 0502-03 2 analogia	Umocnienie skrzynek zasuw z płyt betonowych na podsypce cem.piaskowej z wyp.spoim zapr.cem.	m ²		
		0.5*0.5*2	m ²	0.5	
				RAZEM	0.5
145	KNNR 4 d.6. 1606-07 2	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 500 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
7	45200000-9	Rurociąg z osadników wtórnych ob. 4.1 i 4.2 oraz ob. 35 do pompowni recyrkulacji osadu ob. 36			
7.1		Roboty ziemne			
146	KNNR 1 d.7. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0.032+0.050	km	0.082	
				RAZEM	0.082
147	KNNR 1 d.7. 0201-03 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 70% wykopów	m ³		
		(82*1.40*1.2+50*1.55*1.2)*70%	m ³	161.532	
				RAZEM	161.532
148	KNNR 1 d.7. 0307-04 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów	m ³		
		(82*1.40*1.2+50*1.55*1.2)*30%	m ³	69.228	
				RAZEM	69.228
149	KNNR 1 d.7. 0313-01 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		82*1.4*2+50*1.55*2	m ²	384.600	
				RAZEM	384.600
150	KNNR 1 d.7. 0608-02 1	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku	m ³		
		(50+32)*1.2*0.2	m ³	19.680	
				RAZEM	19.680
151	KNNR 1 d.7. 0608-02 1	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem	m ³		
		32*1.2*1.2/2-(32*3.14*0.28*0.28/4)+50*1.2*1.2/2-(50*3.14*0.35*0.35/4)	m ³	52.262	
				RAZEM	52.262
152	KNNR 1 d.7. 0608-02 1	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu	m ³		
		161.532+69.228-19.68-52.26	m ³	158.820	
				RAZEM	158.820
153	KNR 2-01 d.7. 0205-03 1 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km -dowiezienie piasku do wymiany gruntu	m ³		
		158.82	m ³	158.820	
				RAZEM	158.820

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
154	KNNR 1 d.7. 0206-04 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład. (Wywóz nadmiaru urobku) 161.532+69.228	m ³ m ³	 230.760	
				RAZEM	230.760
155	KNNR 2-01 d.7. 0607-01 1 ST PKT 5.4.3	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m - Faktyczny czas pompowania i ilość igłofiltrów ustalic w trakcie wykonywania robót pod nadzorem inspektora nadzoru , potwierdzić wpisem do dziennika budowy . 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
156	TZKNBK II- d.7. 52 1	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody 20	m-g m-g	 20.000	
				RAZEM	20.000
7.2		Roboty montażowe			
157	KNNR 4 d.7. 1009-12 2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 280 mm - wykopy umocnione 32	m m	 32.000	
				RAZEM	32.000
158	KNNR 4 d.7. 1009-14 2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 355 mm - wykopy umocnione 50	m m	 50.000	
				RAZEM	50.000
159	KNNR 4 d.7. 1010-12 2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 280 mm - wykopy umocnione 30	złącz. złącz.	 30.000	
				RAZEM	30.000
160	KNNR 4 d.7. 1010-14 2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 355 mm - wykopy umocnione 30	złącz. złącz.	 30.000	
				RAZEM	30.000
161	KNNR 4 d.7. 1012-04 2 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wewnętrznej 250 mm - wykopy umocnione 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
162	KNNR 4 d.7. 1012-05 2 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wewnętrznej 355 mm - wykopy umocnione 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
163	KNNR 4 d.7. 1010-12 2 z.sz.3.9. 9912-9	ANAL. Montaż kształtek zgrzewanych na rurociągu Dy280 PE100 SDR17 13	szt szt	 13.000	
				RAZEM	13.000
164	KNNR 4 d.7. 1010-14 2 z.sz.3.9. 9912-9	ANAL. Montaż kształtek zgrzewanych na rurociągu Dy355 PE100 SDR17 12	szt szt	 12.000	
				RAZEM	12.000
165	KNNR 4 d.7. 1011-11 2	ANAL. Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 280 mm 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
166	KNNR 4 d.7. 1112-05 2	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 250 mm montowane na rurociągach PVC i PE 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
167	KNNR 4 d.7. 1112-06 2	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. do 300 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
168	KNNR 2-19 d.7. 0219-01 2	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		32+50	m	82.000	
				RAZEM	82.000
169	KNNR 2-18 d.7. 0609-01 2	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe	m ³		
		0.54	m ³	0.540	
				RAZEM	0.540
170	KNNR-W 2-19 d.7. 0134-02 2 analogia	Oznakowanie uzbrojenia wodociagowego na słupku stalowym	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
171	KNNR 2-31 d.7. 0502-03 2 analogia	Umocnienie skrzynek zasuw z płyt betonowych na podsypce cem.piaskowej z wyp.spoin zapr.cem.	m ²		
		0.5*0.5*3	m ²	0.8	
				RAZEM	0.8
172	KNNR 4 d.7. 1606-04 2	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 250 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
173	KNNR 4 d.7. 1606-06 2	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 400 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
8 45200000-9 Rurociąg części pływających - grawitacyjny					
8.1 Roboty ziemne					
174	KNNR 1 d.8. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0.05	km	0.050	
				RAZEM	0.050
175	KNNR 1 d.8. 0201-03 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. 70% wykopów	m ³		
		50*2.2*1.0*70%	m ³	77.000	
				RAZEM	77.000
176	KNNR 1 d.8. 0307-04 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów	m ³		
		50*2.2*1.0*30%	m ³	33.000	
				RAZEM	33.000
177	KNNR 1 d.8. 0313-01 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		50*2.2*2	m ²	220.000	
				RAZEM	220.000
178	KNNR 1 d.8. 0608-02 1	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku	m ³		
		50*1.0*0.2	m ³	10.000	
				RAZEM	10.000
179	KNNR 1 d.8. 0608-02 1	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem	m ³		
		50*1.0*1.0/2-(50*3.14*0.15*0.15/4)	m ³	24.117	
				RAZEM	24.117
180	KNNR 1 d.8. 0608-02 1	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu	m ³		
		77+33-10-24.12	m ³	75.880	
				RAZEM	75.880

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
181	KNR 2-01 d.8. 0205-03 1 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odleg- łość do 1 km -dowiezienie piasku do wymiany gruntu 75.88	m ³ m ³	 75.880	
				RAZEM	75.880
182	KNNR 1 d.8. 0206-04 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. (Wywóz nadmiaru urobku) 110	m ³ m ³	 110.000	
				RAZEM	110.000
183	KNR 2-01 d.8. 0607-01 1 ST PKT 5.4.3	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głę- bok.do 4 m - Faktyczny czas pompowania i ilosc igłofiltrów ustalic w trakcie wykonywania robót pod nadzorem inspektora nadzoru , potwierdzić wpisem do dziennika budowy . 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
184	TZKNBK II- d.8. 52 1	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody 20	m-g m-g	 20.000	
				RAZEM	20.000
8.2		Roboty montażowe			
185	KNNR 4 d.8. 1308-02 2 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione 50	m m	 50.000	
				RAZEM	50.000
186	KNNR 4 d.8. 1321-02 2 z.sz.3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione 12	szt szt	 12.000	
				RAZEM	12.000
187	KNNR 4 d.8. 1413-03 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - 1 studnia z włazem aluminiowym 600*600 3	stud. stud.	 3.000	
				RAZEM	3.000
188	KNR 2-05 d.8. 0201-01 2	ANAL. Wspornik do ściany pod rurociąg Dy150 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
189	KNR 0-34 d.8. 0112-20 2	ANAL. Izolacja zewnętrzna rurociągów otuliną poliuretanową 6*3.14*0.15	m ² m ²	 2.826	
				RAZEM	2.826
190	KNR-W 2-16 d.8. 0602-02 2	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. 60-191 mm 6*3.14*0.35	m ² m ²	 6.594	
				RAZEM	6.594
191	KNR 2-20 d.8. 0113-03 ana- 2 logia	Przejścia przez ścianę betonową o grub. dla rurociągów śr. 160 mm -analo- gia montaż tulei szczelnych przy przejściach przez studnie 6	szt.prz ejsc szt.prz ejsc	 6.000	
				RAZEM	6.000
192	KNR 2-18 d.8. 0804-01 2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 150 mm 50	m m	 50.000	
				RAZEM	50.000
9 45200000-9		Rurociąg części pływających do zagęszczacza osadu 0b. 10 - tłoczny			
9.1		Roboty ziemne			
193	KNNR 1 d.9. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 0.085	km km	 0.085	
				RAZEM	0.085
194	KNNR 1 d.9. 0201-03 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 70% wykopów	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		85*1.35*1.0*70%	m ³	80.325	
				RAZEM	80.325
195	KNNR 1 d.9. 0307-04 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów	m ³		
		85*1.0*1.35*30%	m ³	34.425	
				RAZEM	34.425
196	KNNR 1 d.9. 0313-01 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		85*1.35*2	m ²	229.500	
				RAZEM	229.500
197	KNNR 1 d.9. 0608-02 1	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku	m ³		
		85*1.0*0.2	m ³	17.000	
				RAZEM	17.000
198	KNNR 1 d.9. 0608-02 1	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem	m ³		
		85*1.0*1.0/2-(85*3.14*0.1*0.1/4)	m ³	41.833	
				RAZEM	41.833
199	KNNR 1 d.9. 0608-02 1	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu	m ³		
		80.33+34.43-17-41.83	m ³	55.930	
				RAZEM	55.930
200	KNR 2-01 d.9. 0205-03 1 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km -dowiezienie piasku do wymiany gruntu	m ³		
		55.93	m ³	55.930	
				RAZEM	55.930
201	KNNR 1 d.9. 0206-04 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. (Wywóz nadmiaru urobku)	m ³		
		114.76	m ³	114.760	
				RAZEM	114.760
202	KNR 2-01 d.9. 0607-01 1 ST PKT 5.4.3	Igłofiltry o śr.do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m - Faktyczny czas pompowania i ilość igłofiltrów ustalic w trakcie wykonywania robót pod nadzorem inspektora nadzoru , potwierdzić wpisem do dziennika budowy .	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
203	TZKNBK II- d.9. 52 1	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody	m-g		
		20	m-g	20.000	
				RAZEM	20.000
9.2		Roboty montażowe			
204	KNNR 4 d.9. 1009-03 2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		85	m	85.000	
				RAZEM	85.000
205	KNNR 4 d.9. 1010-03 2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		35	złącz.	35.000	
				RAZEM	35.000
206	KNNR 4 d.9. 1012-01 2 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wnętrznej 90 mm - wykopy umocnione	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
207	KNNR 4 d.9. 1010-03 2 z.sz.3.9. 9912-9	ANAL. Montaż kształtek zgrzewanych na rurociągu Dy90 PE100 SDR17	szt		
		11	szt	11.000	
				RAZEM	11.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
208	KNNR 4 d.9. 1011-03 2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
209	KNR 2-05 d.9. 0201-01 2	ANAL. Wspornik do ściany pod rurociąg Dy90	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
210	KNR 2-19 d.9. 0219-01 2	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		85+35	m	120.000	
				RAZEM	120.000
211	KNR 2-18 d.9. 0609-01 2	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe	m ³		
		0.56	m ³	0.560	
				RAZEM	0.560
212	KNR 0-34 d.9. 0112-20 2	ANAL. Izolacja zewnętrzna rurociągów otuliną poliuretanową	m ²		
		2*3.14*0.35	m ²	2.198	
				RAZEM	2.198
213	KNR-W 2-16 d.9. 0602-03 2	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. ponad 191 mm	m ²		
		2*3.14*0.55	m ²	3.454	
				RAZEM	3.454
214	KNR 2-19 d.9. 0219-01 2	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		85	m	85.000	
				RAZEM	85.000
215	KNR 2-18 d.9. 0609-01 2	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe	m ³		
		0.36	m ³	0.360	
				RAZEM	0.360
216	KNNR 4 d.9. 1606-01 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	45200000-9	Rurociąg osadu nadmiernego z ob. 10 do ob. 11Z			
10.1		Roboty ziemne			
217	KNNR 1 d.10 0111-01 .1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0.1	km	0.100	
				RAZEM	0.100
218	KNNR 1 d.10 0201-03 .1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 70% wykopów	m ³		
		100*1.35*1.0*70%	m ³	94.500	
				RAZEM	94.500
219	KNNR 1 d.10 0307-04 .1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów	m ³		
		100*1.0*1.35*30%	m ³	40.500	
				RAZEM	40.500
220	KNNR 1 d.10 0313-01 .1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		100*1.35*2	m ²	270.000	
				RAZEM	270.000
221	KNNR 1 d.10 0608-02 .1	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku	m ³		
		100*1.0*0.2	m ³	20.000	
				RAZEM	20.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
222 d.10 .1	KNNR 1 0608-02	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowe- go kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem 100*1.0*1.0/2-(100*3.14*0.1*0.1/4)	m ³ m ³	 49.215	
				RAZEM	49.215
223 d.10 .1	KNNR 1 0608-02	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu 94.5+40.5-49.22-20	m ³ m ³	 65.780	
				RAZEM	65.780
224 d.10 .1	KNR 2-01 0205-03 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odleg- łość do 1 km -dowiezienie piasku do wymiany gruntu 65.78	m ³ m ³	 65.780	
				RAZEM	65.780
225 d.10 .1	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. (Wywóz nadmiaru urobku) 135	m ³ m ³	 135.000	
				RAZEM	135.000
226 d.10 .1	KNR 2-01 0607-01 ST PKT 5.4.3	Igłofiltr y o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głę- bok.do 4 m - Faktyczny czas pompowania i ilosc igłofiltrów ustalic w trakcie wykonywania robót pod nadzorem inspektora nadzoru , potwierdzić wpisem do dziennika budowy . 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
227 d.10 .1	TZKNBK II- 52	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody 20	m-g m-g	 20.000	
				RAZEM	20.000
10.2		Roboty montażowe			
228 d.10 .2	KNNR 4 1009-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm 100	m m	 100.000	
				RAZEM	100.000
229 d.10 .2	KNNR 4 1010-03 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione 26	złącz. złącz.	 26.000	
				RAZEM	26.000
230 d.10 .2	KNNR 4 1010-03 z.sz.3.9. 9912-9	ANAL. Montaż kształtek zgrzewanych na rurociągu Dy90 PE100 SDR17 -9 kształtek 9	szt szt	 9.000	
				RAZEM	9.000
231 d.10 .2	KNNR 4 1011-03 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnio- ne 4	złącz. złącz.	 4.000	
				RAZEM	4.000
232 d.10 .2	KNR 2-05 0201-01	ANAL. Wspornik do ściany pod rurociąg Dy90 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
233 d.10 .2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztuczne- go 100	m m	 100.000	
				RAZEM	100.000
234 d.10 .2	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0.42	m ³ m ³	 0.420	
				RAZEM	0.420
235 d.10 .2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
11	45200000-9	Odciek z prasy			
11.1		Roboty ziemne			
236 d.11 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 0.055	km km	 0.055	
				RAZEM	0.055
237 d.11 .1	KNNR 1 0201-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 70% wykopów 55*1.3*1.0*70%	m³ m³	 50.050	
				RAZEM	50.050
238 d.11 .1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów 55*1.3*1.0*30%	m³ m³	 21.450	
				RAZEM	21.450
239 d.11 .1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 55*1.3*2	m² m²	 143.000	
				RAZEM	143.000
240 d.11 .1	KNNR 1 0608-02	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku 55*1.0*0.2	m³ m³	 11.000	
				RAZEM	11.000
241 d.11 .1	KNNR 1 0608-02	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem 55*1.0*1.0/2-(55*3.14*0.2*0.2/4)	m³ m³	 25.773	
				RAZEM	25.773
242 d.11 .1	KNNR 1 0608-02	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu 50.05+21.45-11-25.77	m³ m³	 34.730	
				RAZEM	34.730
243 d.11 .1	KNNR 2-01 0205-03 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km -dowiezienie piasku do wymiany gruntu 34.73	m³ m³	 34.730	
				RAZEM	34.730
244 d.11 .1	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. (Wywóz nadmiaru urobku) 71.5	m³ m³	 71.500	
				RAZEM	71.500
245 d.11 .1	KNNR 2-01 0607-01 ST PKT 5.4.3	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m - Faktyczny czas pompowania i ilosc igłofiltrów ustalic w trakcie wykonywania robót pod nadzorem inspektora nadzoru , potwierdzić wpisem do dziennika budowy . 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
246 d.11 .1	TZKNBK II- 52	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody 20	m-g m-g	 20.000	
				RAZEM	20.000
11.2		Roboty montażowe			
247 d.11 .2	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 38.5	m m	 38.500	
				RAZEM	38.500
248 d.11 .2	KNNR 4 1417-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzywa sztucznych fi600 - zamknięcie stożkiem betonowym 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3.000
249 d.11 .2	KNNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm 55	m m	 55.000	
				RAZEM	55.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
12	45200000-9	Odpływ ścieków oczyszczonych z osadnika wtórnego ob. 35			
12.1		Roboty ziemne			
250	KNNR 1 d.12 0111-01 .1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0.035	km	0.035	
				RAZEM	0.035
251	KNNR 1 d.12 0201-03 .1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. 70% wykopów	m ³		
		35*1.2*1.2*70%	m ³	35.280	
				RAZEM	35.280
252	KNNR 1 d.12 0307-04 .1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów	m ³		
		35*1.2*1.2*30%	m ³	15.120	
				RAZEM	15.120
253	KNNR 1 d.12 0313-01 .1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		35*1.2*2	m ²	84.000	
				RAZEM	84.000
254	KNNR 1 d.12 0608-02 .1	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku	m ³		
		35*1.2*0.2	m ³	8.400	
				RAZEM	8.400
255	KNNR 1 d.12 0608-02 .1	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem	m ³		
		35*1.2*1.2/2-(35*3.14*0.35*0.35/4)	m ³	21.834	
				RAZEM	21.834
256	KNNR 1 d.12 0608-02 .1	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu	m ³		
		35.28+15.12-8.4-21.83	m ³	20.170	
				RAZEM	20.170
257	KNNR 2-01 d.12 0205-03 .1 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km -dowiezienie piasku do wymiany gruntu	m ³		
		20.17	m ³	20.170	
				RAZEM	20.170
258	KNNR 1 d.12 0206-04 .1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. (Wywóz nadmiaru urobku)	m ³		
		50.4	m ³	50.400	
				RAZEM	50.400
259	KNNR 2-01 d.12 0607-01 .1 ST PKT 5.4.3	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m - Faktyczny czas pompowania i ilość igłofiltrów ustalic w trakcie wykonywania robót pod nadzorem inspektora nadzoru , potwierdzić wpisem do dziennika budowy .	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
260	TZKNBK II- d.12 52 .1	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody	m-g		
		20	m-g	20.000	
				RAZEM	20.000
12.2		Roboty montażowe			
261	KNNR 4 d.12 1009-14 .2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 355 mm - wykopy umocnione	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
262	KNNR 4 d.12 1010-14 .2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 355 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		20	złącz.	20.000	
				RAZEM	20.000
263	KNNR 4 d.12 1010-14 .2 z.sz.3.9. 9912-9	ANAL. Montaż kształtek zgrzewanych na rurociągu Dy355 PE100 SDR17	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
264	KNR 2-18 d.12 0112-07 .2 analogia	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr.nom. 300 mm łącznik rurowo kołnierzowy dn 300	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
265	KNR 0-34 d.12 0112-20 .2	ANAL. Izolacja zewnętrzna rurociągów otuliną poliuretanową	m ²		
		20*3.14*0.35	m ²	21.980	
				RAZEM	21.980
266	KNR-W 2-16 d.12 0602-03 .2	Plaszcze ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. ponad 191 mm	m ²		
		20*3.14*0.55	m ²	34.540	
				RAZEM	34.540
267	KNR 2-19 d.12 0219-01 .2	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
268	KNR 2-18 d.12 0609-01 .2	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe	m ³		
		0.35	m ³	0.350	
				RAZEM	0.350
269	KNNR 4 d.12 1606-06 .2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 400 mm	200m - 1 prób.		
		1/35	200m - 1 prób.	0.029	
				RAZEM	0.029
13	45200000-9	Rurociąg z ob. 36 do ob. 32.1			
13.1		Roboty ziemne			
270	KNNR 1 d.13 0111-01 .1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0.028	km	0.028	
				RAZEM	0.028
271	KNNR 1 d.13 0201-03 .1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład. 70% wykopów	m ³		
		28*1.7*1.2*70%	m ³	39.984	
				RAZEM	39.984
272	KNNR 1 d.13 0307-04 .1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów	m ³		
		28*1.7*1.2*30%	m ³	17.136	
				RAZEM	17.136
273	KNNR 1 d.13 0313-01 .1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		28*1.7*2	m ²	95.200	
				RAZEM	95.200
274	KNNR 1 d.13 0608-02 .1	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku	m ³		
		28*1.2*0.2	m ³	6.720	
				RAZEM	6.720
275	KNNR 1 d.13 0608-02 .1	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem	m ³		
		28*1.2*1.2/2-(28*3.14*0.4*0.4/4)	m ³	16.643	
				RAZEM	16.643
276	KNNR 1 d.13 0608-02 .1	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu	m ³		
		39.98+17.14-6.72-16.64	m ³	33.760	
				RAZEM	33.760
277	KNR 2-01 d.13 0205-03 .1 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km -dowiezienie piasku do wymiany gruntu	m ³		
		33.76	m ³	33.760	
				RAZEM	33.760

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
278	KNNR 1 d.13 0206-04 .1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. (Wywóz nadmiaru urobku) 57.12	m ³ m ³	 57.120	
				RAZEM	57.120
279	KNNR 2-01 d.13 0607-01 .1 ST PKT 5.4.3	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m - Faktyczny czas pompowania i ilość igłofiltrów ustalic w trakcie wykonywania robót pod nadzorem inspektora nadzoru , potwierdzić wpisem do dziennika budowy . 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
280	TZKNBK II- d.13 52 .1	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody 20	m-g m-g	 20.000	
				RAZEM	20.000
13.2		Roboty montażowe			
281	KNNR 4 d.13 1009-15 .2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 400 mm - wykopy umocnione 28	m m	 28.000	
				RAZEM	28.000
282	KNNR 4 d.13 1010-15 .2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 400 mm - wykopy umocnione 10	złącz. złącz.	 10.000	
				RAZEM	10.000
283	KNNR 4 d.13 1010-15 .2	ANAL. Montaż kształtek zgrzewanych na rurociągu Dy400 PE100 SDR17 5	szt szt	 5.000	
				RAZEM	5.000
284	KNNR 4 d.13 1011-11 .2	ANAL. Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 400 mm 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
285	KNNR 0-34 d.13 0112-20 .2	ANAL. Izolacja zewnętrzna rurociągów otuliną poliuretanową 2*3.14*0.30/2*10	m ² m ²	 9.420	
				RAZEM	9.420
286	KNNR-W 2-16 d.13 0602-03 .2	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. ponad 191 mm 2*3.14*0.55/2*10	m ² m ²	 17.270	
				RAZEM	17.270
287	KNNR 2-19 d.13 0219-01 .2	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 28	m m	 28.000	
				RAZEM	28.000
288	KNNR 2-18 d.13 0609-01 .2	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0.36	m ³ m ³	 0.360	
				RAZEM	0.360
289	KNNR 4 d.13 1606-06 .2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 400 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
14	45200000-9	Rurociąg osadu nadmiernego z ob. 36 do ob. 10 i ob. 33			
14.1		Roboty ziemne			
290	KNNR 1 d.14 0111-01 .1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 0.043	km km	 0.043	
				RAZEM	0.043
291	KNNR 1 d.14 0201-03 .1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. 70% wykopów	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		43*1.4*1.0*70%	m ³	42.140	
				RAZEM	42.140
292 d.14 .1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów	m ³		
		43*1.0*1.4*30%	m ³	18.060	
				RAZEM	18.060
293 d.14 .1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		43*1.4*2	m ²	120.400	
				RAZEM	120.400
294 d.14 .1	KNNR 1 0608-02	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku	m ³		
		43*1.0*0.2	m ³	8.600	
				RAZEM	8.600
295 d.14 .1	KNNR 1 0608-02	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem	m ³		
		43*1.0*1.0/2-(43*3.14*0.1*0.1/4)	m ³	21.162	
				RAZEM	21.162
296 d.14 .1	KNNR 1 0608-02	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu	m ³		
		42.14+18.06-8.6-21.16	m ³	30.440	
				RAZEM	30.440
297 d.14 .1	KNR 2-01 0205-03 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km -dowiezienie piasku do wymiany gruntu	m ³		
		33.76	m ³	33.760	
				RAZEM	33.760
298 d.14 .1	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. (Wywóz nadmiaru urobku)	m ³		
		60.2	m ³	60.200	
				RAZEM	60.200
299 d.14 .1	KNR 2-01 0607-01 ST PKT 5.4.3	Igłofiltr y o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m - Faktyczny czas pompowania i ilość igłofiltrów ustalic w trakcie wykonywania robót pod nadzorem inspektora nadzoru , potwierdzić wpisem do dziennika budowy .	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
300 d.14 .1	TZKNBK II- 52	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody	m-g		
		20	m-g	20.000	
				RAZEM	20.000
14.2		Roboty montażowe			
301 d.14 .2	KNNR 4 1009-04 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione	m		
		43	m	43.000	
				RAZEM	43.000
302 d.14 .2	KNNR 4 1010-04 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		27	złącz.	27.000	
				RAZEM	27.000
303 d.14 .2	KNNR 4 1012-02 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wewnętrznej 110 - wykopy umocnione	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
304 d.14 .2	KNNR 4 1010-04 z.sz.3.9. 9912-9	ANAL. Montaż kształtek zgrzewanych na rurociągu Dy110 PE100 SDR17	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
305	KNNR 4 d.14 1011-04 .2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
306	KNR 2-05 d.14 0201-01 .2	ANAL. Wspornik do ściany pod rurociąg Dy110	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
307	KNR 0-34 d.14 0112-20 .2	ANAL. Izolacja zewnętrzna rurociągów otuliną poliuretanową	m ²		
		15*3.14*0.1	m ²	4.710	
				RAZEM	4.710
308	KNR-W 2-16 d.14 0602-02 .2	Plaszcze ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. 60-191 mm	m ²		
		15*3.14*0.3	m ²	14.130	
				RAZEM	14.130
309	KNR 2-19 d.14 0219-01 .2	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		43	m	43.000	
				RAZEM	43.000
310	KNR 2-18 d.14 0609-01 .2	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe	m ³		
		0.42	m ³	0.420	
				RAZEM	0.420
311	KNNR 4 d.14 1606-01 .2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
312	KNNR 4 d.14 1606-03 .2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	45200000-9	Wodociąg z sieci			
15.1		Roboty ziemne			
313	KNNR 1 d.15 0111-01 .1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0.06+0.08	km	0.140	
				RAZEM	0.140
314	KNNR 1 d.15 0201-03 .1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. 70% wykopów	m ³		
		(60+80)*1.7*1.0*70%	m ³	166.600	
				RAZEM	166.600
315	KNNR 1 d.15 0307-04 .1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów	m ³		
		(60+80)*1.0*1.7*30%	m ³	71.400	
				RAZEM	71.400
316	KNNR 1 d.15 0313-01 .1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		(60+80)*1.7*2	m ²	476.000	
				RAZEM	476.000
317	KNNR 1 d.15 0608-02 .1	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku	m ³		
		(60+80)*1.0*0.2	m ³	28.000	
				RAZEM	28.000
318	KNNR 1 d.15 0608-02 .1	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem	m ³		
		(60+80)*1.0*1.0/2-(60*3.14*0.1*0.1/4)-(80*3.14*0.03*0.03/4)	m ³	69.472	
				RAZEM	69.472

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
319 d.15 .1	KNNR 1 0608-02	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu	m ³		
		166.6+71.4-28-69.47	m ³	140.530	
				RAZEM	140.530
320 d.15 .1	KNR 2-01 0205-03 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość do 1 km -dowiezienie piasku do wymiany gruntu	m ³		
		140.53	m ³	140.530	
				RAZEM	140.530
321 d.15 .1	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład. (Wywóz nadmiaru urobku)	m ³		
		238	m ³	238.000	
				RAZEM	238.000
322 d.15 .1	KNR 2-01 0607-01 ST PKT 5.4.3	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m - Faktyczny czas pompowania i ilość igłofiltrów ustalic w trakcie wykonywania robót pod nadzorem inspektora nadzoru , potwierdzić wpisem do dziennika budowy .	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
323 d.15 .1	TZKNBK II- 52	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody	m-g		
		20	m-g	20.000	
				RAZEM	20.000
15.2		Roboty montażowe			
324 d.15 .2	KNNR 4 1009-03 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm - wykopy umocnione	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
325 d.15 .2	KNNR 4 0112-03	ANAL. Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych,	m		
		80	m	80.000	
				RAZEM	80.000
326 d.15 .2	KNNR 4 1010-03 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		30	złącz.	30.000	
				RAZEM	30.000
327 d.15 .2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		2	200m - 1 prób.	2.000	
				RAZEM	2.000
328 d.15 .2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		2	odc.20 0m	2.000	
				RAZEM	2.000
329 d.15 .2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		2	odc.20 0m	2.000	
				RAZEM	2.000
16	45200000-9	Wodociąg technologiczny			
16.1		Roboty ziemne			
330 d.16 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0.04+0.04	km	0.080	
				RAZEM	0.080
331 d.16 .1	KNNR 1 0201-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład. 70% wykopów	m ³		
		(40+40)*1.7*1.0*70%	m ³	95.200	
				RAZEM	95.200

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
332 d.16 .1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów (40+40)*1.0*1.7*30%	m ³ m ³	 40.800	
				RAZEM	40.800
333 d.16 .1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV (40+40)*1.7*2	m ² m ²	 272.000	
				RAZEM	272.000
334 d.16 .1	KNNR 1 0608-02	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku (40+40)*1.0*0.2	m ³ m ³	 16.000	
				RAZEM	16.000
335 d.16 .1	KNNR 1 0608-02	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem (40+40)*1.0*1.0/2-(40*3.14*0.1*0.1/4)-(40*3.14*0.06*0.06/4)	m ³ m ³	 39.573	
				RAZEM	39.573
336 d.16 .1	KNNR 1 0608-02	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu 95.2+40.8-16-39.57	m ³ m ³	 80.430	
				RAZEM	80.430
337 d.16 .1	KNNR 1 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) 95.2+40.8	m ³ m ³	 136.000	
				RAZEM	136.000
338 d.16 .1	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. (Wywóz nadmiaru urobku) 136	m ³ m ³	 136.000	
				RAZEM	136.000
339 d.16 .1	KNR 2-01 0607-01 ST PKT 5.4.3	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m - Faktyczny czas pompowania i ilość igłofiltrów ustalic w trakcie wykonywania robót pod nadzorem inspektora nadzoru , potwierdzić wpisem do dziennika budowy . 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
340 d.16 .1	TZKNBK II- 52	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody 20	m-g m-g	 20.000	
				RAZEM	20.000
16.2		Roboty montażowe			
341 d.16 .2	KNNR 4 1009-03 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm - wykopy umocnione 40	m m	 40.000	
				RAZEM	40.000
342 d.16 .2	KNNR 4 1009-01 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm - wykopy umocnione 40	m m	 40.000	
				RAZEM	40.000
343 d.16 .2	KNNR 4 1010-03 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione 20	złącz. złącz.	 20.000	
				RAZEM	20.000
344 d.16 .2	KNNR 4 1010-01 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 63 mm - wykopy umocnione 20	złącz. złącz.	 20.000	
				RAZEM	20.000
345 d.16 .2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	200m - 1 prób.	2.000	
				RAZEM	2.000
346 d.16 .2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		2	odc.20 0m	2.000	
				RAZEM	2.000
17	45200000-9	Kanalizacja zewnętrzna			
17.1		Roboty ziemne			
347 d.17 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0.033+0.004+0.007	km	0.044	
				RAZEM	0.044
348 d.17 .1	KNNR 1 0201-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład. 70% wykopów (demontaż istniejącej sieci)	m ³		
		59.50	m ³	59.500	
				RAZEM	59.500
349 d.17 .1	KNNR 1 0201-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład. 70% wykopów	m ³		
		44*1.7*1.0*70%	m ³	52.360	
				RAZEM	52.360
350 d.17 .1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów (demontaż istniejącej sieci)	m ³		
		50*1.7*1.0*30%	m ³	25.500	
				RAZEM	25.500
351 d.17 .1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów	m ³		
		44*1.7*1.0*30%	m ³	22.440	
				RAZEM	22.440
352 d.17 .1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		44*1.7*2	m ²	149.600	
				RAZEM	149.600
353 d.17 .1	KNNR 1 0608-02	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku	m ³		
		44*1.0*0.2	m ³	8.800	
				RAZEM	8.800
354 d.17 .1	KNNR 1 0608-02	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem	m ³		
		44*1.0*1.0/2-(44*3.14*0.2*0.2/4)	m ³	20.618	
				RAZEM	20.618
355 d.17 .1	KNNR 1 0608-02	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu	m ³		
		227.65	m ³	227.650	
				RAZEM	227.650
356 d.17 .1	KNNR 2-01 0205-03 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km -dowiezienie piasku do wymiany gruntu	m ³		
		130.38	m ³	130.380	
				RAZEM	130.380
357 d.17 .1	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład. (Wywóz nadmiaru urobku)	m ³		
		59.5+52.36+25.5+22.44	m ³	159.800	
				RAZEM	159.800
358 d.17 .1	KNNR 2-01 0607-01 ST PKT 5.4.3	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m - Faktyczny czas pompowania i ilość igłofiltrów ustalic w trakcie wykonywania robót pod nadzorem inspektora nadzoru , potwierdzić wpisem do dziennika budowy .	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
359 d.17 .1	TZKNBK II- 52	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody	m-g		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		20	m-g	20.000	
				RAZEM	20.000
17.2		Roboty montażowe			
360 d.17 .2	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm.	m		
		33	m	33.000	
				RAZEM	33.000
361 d.17 .2 z.sz.3.9. 9912-9	KNNR 4 1009-08	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - wykopy umocnione	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
362 d.17 .2 z.sz.3.9. 9912-9	KNNR 4 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm - wykopy umocnione	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
363 d.17 .2 z.sz.3.9. 9912-9	KNNR 4 1010-08	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
364 d.17 .2	KNNR 4 1415-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetonowych o śr. 1200 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat.I-II - głębokość 3 m	stud.		
		2	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
365 d.17 .2	KNR 2-20 0113-03 analogia ST PKT 5.6.4.	Przejścia przez ścianę betonową o grub. dla rurociągów śr. 160 mm -analogia montaż tulei szczelnych przy przejściach przez studnie	szt.prz ejsc		
		1	szt.prz ejsc	1.000	
				RAZEM	1.000
366 d.17 .2	KNR 2-20 0113-03 analogia ST PKT 5.6.4.	Przejścia przez ścianę betonową o grub. dla rurociągów śr. 200 mm -analogia montaż tulei szczelnych przy przejściach przez studnie	szt.prz ejsc		
		5	szt.prz ejsc	5.000	
				RAZEM	5.000
367 d.17 .2 analogia	KNR 2-18 0112-05	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr.nom. 200 mm -łącznik rurowo kolnierzowy dn 200	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
368 d.17 .2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		7+4	m	11.000	
				RAZEM	11.000
369 d.17 .2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
370 d.17 .2	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
		33	m	33.000	
				RAZEM	33.000
18	45200000-9	Rurociąg PIX			
18.1		Roboty ziemne			
371 d.18 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0.05	km	0.050	
				RAZEM	0.050

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
372 d.18 .1	KNNR 1 0201-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 70% wykopów 50*1.3*1.0*70%	m ³ m ³	 45.500	
				RAZEM	45.500
373 d.18 .1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów 50*1.0*1.3*30%	m ³ m ³	 19.500	
				RAZEM	19.500
374 d.18 .1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 50*1.3*2	m ² m ²	 130.000	
				RAZEM	130.000
375 d.18 .1	KNNR 1 0608-02	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku 50*1.0*0.1	m ³ m ³	 5.000	
				RAZEM	5.000
376 d.18 .1	KNNR 1 0608-02	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem 50*1.0*1.0/2-(50*3.14*0.03*0.03/4)	m ³ m ³	 24.965	
				RAZEM	24.965
377 d.18 .1	KNNR 1 0608-02	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu 45.5+19.5-5-24.97	m ³ m ³	 35.030	
				RAZEM	35.030
378 d.18 .1	KNNR 2-01 0205-03 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km -dowiezienie piasku do wymiany gruntu 35.03	m ³ m ³	 35.030	
				RAZEM	35.030
379 d.18 .1	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. (Wywóz nadmiaru urobku) 65	m ³ m ³	 65.000	
				RAZEM	65.000
18.2		Roboty montażowe			
380 d.18 .2	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 50	m m	 50.000	
				RAZEM	50.000
381 d.18 .2	KNNR 0-34 0112-20	ANAL. Izolacja zewnętrzna rurociągów otuliną poliuretanową 5*3.14*0.03	m ² m ²	 0.471	
				RAZEM	0.471
382 d.18 .2	KNNR-W 2-16 0602-01	Plaszcze ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. do 55 mm 5*3.14*0.1	m ² m ²	 1.570	
				RAZEM	1.570
383 d.18 .2	KNNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 50	m m	 50.000	
				RAZEM	50.000
384 d.18 .2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
19	45200000-9	Rurociąg odpływu ścieków oczyszczonych			
19.1		Roboty ziemne			
385 d.19 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 0.056	km km	 0.056	
				RAZEM	0.056

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
386 d.19 .1	KNNR 1 0201-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 70% wykopów 56*2.5*1.2*70%	m ³ m ³	 117.600	
				RAZEM	117.600
387 d.19 .1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów 56*2.5*1.2*30%	m ³ m ³	 50.400	
				RAZEM	50.400
388 d.19 .1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 56*2.5*2	m ² m ²	 280.000	
				RAZEM	280.000
389 d.19 .1	KNNR 1 0608-02	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku 56*1.2*0.2	m ³ m ³	 13.440	
				RAZEM	13.440
390 d.19 .1	KNNR 1 0608-02	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem 56*1.2*1.2/2-(56*3.14*0.45*0.45/4)	m ³ m ³	 31.418	
				RAZEM	31.418
391 d.19 .1	KNNR 1 0608-02	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu 123.14	m ³ m ³	 123.140	
				RAZEM	123.140
392 d.19 .1	KNNR 2-01 0205-03 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km -dowiezienie piasku do wymiany gruntu 123.14	m ³ m ³	 123.140	
				RAZEM	123.140
393 d.19 .1	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. (Wywóz nadmiaru urobku) 117.6+50.4	m ³ m ³	 168.000	
				RAZEM	168.000
394 d.19 .1	KNNR 2-01 0607-01 ST PKT 5.4.3	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m - Faktyczny czas pompowania i ilosc igłofiltrów ustalic w trakcie wykonywania robót pod nadzorem inspektora nadzoru , potwierdzić wpisem do dziennika budowy . 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
395 d.19 .1	TZKNBK II- 52	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody 20	m-g m-g	 20.000	
				RAZEM	20.000
19.2		Roboty montażowe			
396 d.19 .2	KNNR 4 1009-16 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 450 mm - wykopy umocnione 45.4	m m	 45.400	
				RAZEM	45.400
397 d.19 .2	KNNR 4 1009-15 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 400 mm - wykopy umocnione 10.6	m m	 10.600	
				RAZEM	10.600
398 d.19 .2	KNNR 4 1010-16 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 450 mm - wykopy umocnione 15	złącz. złącz.	 15.000	
				RAZEM	15.000
399 d.19 .2	KNNR 4 1012-06 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 400 mm - wykopy umocnione 6	szt szt	 6.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.000
400	KNNR 4 d.19 1012-07 .2 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wewnętrznej 450 mm - wykopy umocnione	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
401	KNNR 4 d.19 1010-15 .2 z.sz.3.9. 9912-9	ANAL. Montaż kształtek zgrzewanych na rurociągu Dy400 PE100 SDR17	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
402	KNNR 4 d.19 1010-16 .2 z.sz.3.9. 9912-9	ANAL. Montaż kształtek zgrzewanych na rurociągu Dy 400 PE100 SDR17	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
403	kalkulacja d.19 własna .2	Włączenie rurociągu d =450 do istn. rurociągu dn 900	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
404	KNNR 4 d.19 1112-08 .2	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 400 mm montowane na ru-rociągach PVC i PE	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
405	KNNR 4 d.19 1413-05 .2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
406	KNNR 4 d.19 1428-01 .2	Przejście szczelne łańcuchowe przy grubości ściany 30 cm - otwór o śr. nomi-nalnej 350 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
407	KNNR 2-19 d.19 0219-01 .2	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztuczne-go	m		
		56	m	56.000	
				RAZEM	56.000
408	KNNR 2-18 d.19 0609-01 .2	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe	m ³		
		0.56	m ³	0.560	
				RAZEM	0.560
409	KNNR 4 d.19 1606-07 .2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 500 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	45200000-9	Rurociąg ścieków dowożonych do Carrousela i selektora ob. 32			
20.1		Roboty ziemne			
410	KNNR 1 d.20 0111-01 .1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0.017	km	0.017	
				RAZEM	0.017
411	KNNR 1 d.20 0201-03 .1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. 70% wykopów	m ³		
		17*1.5*1.0*70%	m ³	17.850	
				RAZEM	17.850
412	KNNR 1 d.20 0307-04 .1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio-nowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów	m ³		
		17*1.0*1.5*30%	m ³	7.650	
				RAZEM	7.650
413	KNNR 1 d.20 0313-01 .1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo-wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		17*1.5*2	m ²	51.000	
				RAZEM	51.000
414 d.20 .1	KNNR 1 0608-02	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku	m ³		
		17*1.0*0.2	m ³	3.400	
				RAZEM	3.400
415 d.20 .1	KNNR 1 0608-02	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem	m ³		
		17*1.0*1.0/2-(17*3.14*0.15*0.15/4)	m ³	8.200	
				RAZEM	8.200
416 d.20 .1	KNNR 1 0608-02	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu	m ³		
		17.85+7.65-3.4-8.2	m ³	13.900	
				RAZEM	13.900
417 d.20 .1	KNR 2-01 0205-03 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km -dowiezienie piasku do wymiany gruntu	m ³		
		13.90	m ³	13.900	
				RAZEM	13.900
418 d.20 .1	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład. (Wywóz nadmiaru urobku)	m ³		
		25.5	m ³	25.500	
				RAZEM	25.500
419 d.20 .1	KNR 2-01 0607-01 ST PKT 5.4.3	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m - Faktyczny czas pompowania i ilość igłofiltrów ustalic w trakcie wykonywania robót pod nadzorem inspektora nadzoru , potwierdzić wpisem do dziennika budowy .	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
420 d.20 .1	TZKNBK II- 52	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody	m-g		
		20	m-g	20.000	
				RAZEM	20.000
20.2		Roboty montażowe			
421 d.20 .2	KNNR 4 1009-06 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 140 mm - wykopy umocnione	m		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
422 d.20 .2	KNNR 4 1010-06 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 140 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		11	złącz.	11.000	
				RAZEM	11.000
423 d.20 .2	KNNR 4 1012-02 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wnętrznej 140 mm - wykopy umocnione	szt		
		7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
424 d.20 .2	KNNR 4 1010-06 z.sz.3.9. 9912-9	ANAL. Montaż kształtek zgrzewanych na rurociągu Dy140 PE100 SDR17	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
425 d.20 .2	KNNR 4 1011-06 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 140 mm - wykopy umocnione	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
426 d.20 .2	KNNR 4 1112-03	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
427 d.20 .2	KNR 2-18 0112-04	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr.nom. 140 mm-łącznik rurowo kolnierzowy	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
428 d.20 .2	KNR 2-05 0201-01	ANAL. Wspornik do ściany pod rurociąg Dy140	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
429 d.20 .2	KNR 0-34 0112-20	ANAL. Izolacja zewnętrzna rurociągów otuliną poliuretanową	m ²		
		4*3.14*0.1	m ²	1.256	
				RAZEM	1.256
430 d.20 .2	KNR-W 2-16 0602-02	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. 60-191 mm	m ²		
		4*3.14*0.3	m ²	3.768	
				RAZEM	3.768
431 d.20 .2	KNR-W 2-19 0134-02 analogia	Oznakowanie uzbrojenia wodociągowego na słupku stalowym	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
432 d.20 .2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
433 d.20 .2	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe	m ³		
		0.38	m ³	0.380	
				RAZEM	0.380
434 d.20 .2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
21	45200000-9	Rurociąg ścieków dowożonych - zbiornik ob. 09			
21.1		Roboty ziemne			
435 d.21 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0.027	km	0.027	
				RAZEM	0.027
436 d.21 .1	KNNR 1 0201-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. 70% wykopów	m ³		
		27*1.5*1.0*70%	m ³	28.350	
				RAZEM	28.350
437 d.21 .1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV. 30% wykopów	m ³		
		27*1.0*1.5*30%	m ³	12.150	
				RAZEM	12.150
438 d.21 .1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		27*1.5*2	m ²	81.000	
				RAZEM	81.000
439 d.21 .1	KNNR 1 0608-02	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - z piasku	m ³		
		27*1.0*0.2	m ³	5.400	
				RAZEM	5.400
440 d.21 .1	KNNR 1 0608-02	ANAL. Obsypka filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem	m ³		
		27*1.0*1.0/2-(27*3.14*0.2*0.2/4)	m ³	12.652	
				RAZEM	12.652

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
441 d.21 .1	KNNR 1 0608-02	Wymiana gruntu do zasypywania wykopu	m ³		
		1	m ³	1.000	
				RAZEM	1.000
442 d.21 .1	KNR 2-01 0205-03 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km -dowiezienie piasku do wymiany gruntu	m ³		
		3.49	m ³	3.490	
				RAZEM	3.490
443 d.21 .1	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład. (Wywóz nadmiaru urobku)	m ³		
		22.45	m ³	22.450	
				RAZEM	22.450
444 d.21 .1	KNR 2-01 0607-01 ST PKT 5.4.3	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m - Faktyczny czas pompowania i ilość igłofiltrów ustalic w trakcie wykonywania robót pod nadzorem inspektora nadzoru , potwierdzić wpisem do dziennika budowy .	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
445 d.21 .1	TZKNBK II- 52	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody	m-g		
		20	m-g	20.000	
				RAZEM	20.000
21.2		Roboty montażowe			
446 d.21 .2	KNNR 4 1009-08 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 180 mm - wykopy umocnione	m		
		37	m	37.000	
				RAZEM	37.000
447 d.21 .2	KNNR 4 1010-08 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 180 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		14	złącz.	14.000	
				RAZEM	14.000
448 d.21 .2	KNNR 4 1010-08 z.sz.3.9. 9912-9	ANAL. Montaż kształtek zgrzewanych na rurociągu Dy180 PE100 SDR17	szt		
		7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
449 d.21 .2	KNNR 4 1011-08 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 180 mm - wykopy umocnione	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
450 d.21 .2	KNR 2-18 0112-04	Sieci wodociągowe w miastach - kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr.nom. 180 mm-łącznik rurowo kolnierzowy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
451 d.21 .2	KNR 2-05 0201-01	ANAL. Wspornik do ściany pod rurociąg Dy180	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
452 d.21 .2	KNR 0-34 0112-20	ANAL. Izolacja zewnętrzna rurociągów otuliną poliuretanową	m ²		
		17*3.14*0.2	m ²	10.676	
				RAZEM	10.676
453 d.21 .2	KNR-W 2-16 0602-03	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. ponad 191 mm	m ²		
		17*3.14*0.4	m ²	21.352	
				RAZEM	21.352
454 d.21 .2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 10 m w budynku)	m		
		37-10	m	27.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	27.000
455 d.21 .2	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe	m ³		
		0.38	m ³	0.380	
				RAZEM	0.380
456 d.21 .2	KNNR 4 1606-03	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000