
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45252126-7 Zakłady uzdatniania wody pitnej

NAZWA INWESTYCJI : Budowa Stacji Uzdatniania Wody w Piecowicach TECHNOLOGIA UZDATNIANIA, ZEWN. SIECI
TECHNOLOGICZNEOGICZNE
ADRES INWESTYCJI : Piecowice, gm. Długoleśka
INWESTOR : Zakład Usług Komunalnych w Kielczowie
BRANŻA : Technologia uzdatniania wody

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Tadeusz Kubin, kosztorysant
DATA OPRACOWANIA : 12.02.2012

Poziom cen : IV kw. 2011

NARZUTY

SPORZĄDZIŁ:

~~PREZES ZARZĄDZ
DYREKTOR~~*dr inż. Przemysław Tomeczko*

Data zatwierdzenia

Data opracowania
12.02.2012FUNAM

Spółka z o.o.

52-407 Wrocław, ul. Mokronoska 2
tel./fax 71/ 364-37-57, fax 364-55-23
Biuro Handlowe tel/fax 71/ 364-37-21, tel. 364 55 25
NIP 699-01-08-691 REGON 009090623

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		STUDNIE UJĘCIOWE ISTNIEJĄCE			
1	KNR 4-051 d.1 0410-04 analogia	Odkrycie obudów studni głębinowych 2.000	kpl. kpl.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
2	KNR 2-28 d.1 0104-02 analogia	Wodomierze studzienne typu MK o śr. nominalnej 100 mm - demontaż, R x 0,7 2.000	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
3	KNR 2-28 d.1 0202-03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr. nom. 100 mm - demontaż, R x 0,7 6.000	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
4	KNR 2-28 d.1 0208-03	Zawory kolnierzowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 100 mm - demontaż R x 0,7 4.000	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
5	KNR 2-28 d.1 0214-01	Manometry - demontaż 2	kpl. kpl.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
6	KNR 2-28 d.1 0102-02	Głowice studni wierconych - demontaż, R x 0,7 2.000	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
7	KNR 2-28 d.1 0103-05 analogia	Demontaż pompy głębinowej i rury tłocznej o śr. 100mm, pierwsze 15m R, S x 0,7 2.000	kpl. kpl.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
8	KNR 2-28 d.1 0103-12 analogia	Demontaż rury tłocznej o śr. 100mm w studniach wierconych - dodatek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr. 100 mm R,S x 0,7 107.0*2-15.0*2	m m	 184.000	 184.000
				RAZEM	184.000
9	KNR 2-28 d.1 0103-05	Montaż 2 szt pomp głębinowych o ciężarze 0.30 t w studniach wierconych - opuszczanie na głębokość 15.0 m; rura tłoczna o śr. 100 mm (z demontażu) 2.000	kpl. kpl.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
10	KNR 2-28 d.1 0103-12	Pompy głębinowe o ciężarze 0.30 t w studniach wierconych - dodatek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr. 100 mm (rury tłoczne istniejące) 184.00	m m	 184.000	 184.000
				RAZEM	184.000
11	d.1 materiał	Pompa głębinowa SP 46-7, N= 11kW 2.000	kpl. kpl.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
12	KNR 2-28 d.1 0102-03	Głowice studni wierconych - montaż istniejących z demontażu 2.000	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
13	KNR 2-28 d.1 0104-02	Wodomierze studzienne typu MK o śr. nominalnej 100 mm - montaż wodomierzy z demontażu 2.000	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
14	KNR 2-28 d.1 0202-03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr. nom. 100 mm - materiał z demontażu 6.000	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
15	KNR 2-28 d.1 0208-03	Zawory kolnierzowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 100 mm - armatura z demontażu 4.000	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
16	KNR 2-28 d.1 0214-01	Manometry - montaż istniejących z demontażu 2.000	kpl. kpl.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNR-W 2- d.1 18 0523-06 analogia	Przekrycie obudów studni głębinowych M x 0 - obudowy istniejące	kpl.		
		2.000	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
2		STUDNIA UJĘCIOWA II.			
18	KNR 2-28 d.2 0102-02	Demontaż kołnierza zabezpieczającego otwór studzienny - R x 0,6	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR 2-28 d.2 0103-06	Montaż pompy głębinowej SP 77-4, N = 15 kW	kpl.		
		1.000	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR 2-28 d.2 0103-14	Pompy głębinowe o ciężarze 0.50 t w studniach wierconych - dodatek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr. 150 mm	m		
		101.000	m	101.000	
				RAZEM	101.000
21	d.2 materiał	Pompa głębinowa SP 77-4, N= 15kW	kpl.		
		1.000	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR 2-28 d.2 0102-03	Głowice studni wierconych	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	d.2 kalk. własna	Obudowa systemowa studni głębinowych z armaturą i osprzętem dla rurociągu DN 100	m		
		1.000	m	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR-W 2- d.2 18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m ³		
		0.20*1.60*2.8	m ³	0.896	
				RAZEM	0.896
25	KNR-W 2- d.2 18 0212-02	Zasuwy typu"E" kołnierzowe fig. 002 z obudową o śr.100 mm montowane na rurociągach PVC i PE - bez nasuwki	kpl.		
		1.000	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		TECHNOLOGIA UZDATNIANIA - URZĄDZENIA, ARMATURA I ORUROWANIE			
3.1		Napowietrzanie wody			
26	KNR 2-28 d.3. 0211-04 1 analogia	Aerator o śr. 1400mm typ KA-6 dostawa i montaż	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR 2-28 d.3. 0207-05 1	Przepustnice zaporowe z napędem ręcznym dźwigniowym DN 200; śruby M20x150	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNR-W 2- d.3. 15 0135-01 1	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNR 2-28 d.3. 0214-01 1	Manometr M100/RJ-0-1,0 MPa/1,6N, kurek manometryczny	kpl.		
		1.0	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNR 2-28 d.3. 0206-01 1	Nypel z gwintem zewn. BSP 1/2"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR 2-28 d.3. 0206-04 1	Opaska przyłączeniowa PP - odejście na gwint wewn. wzmocniony d 110-1/2"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
32	KNR-W 2- d.3. 15 0412-07 1	Zawory odpowietrzająco-napowietrzający stali nierdzewnej 1 1/2" np. f-my Mankenberg 1.000	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNR-W 2- d.3. 18 0110-04 1	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 110 mm 14	złącz. złącz.	14.000	
				RAZEM	14.000
34	KNR 2-28 d.3. 0213-04 1 analogia	Próby ciśnieniowe układu napowietrzania o śr. 1400 mm 1.000	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.2		Filtracja wody			
35	KNR 2-28 d.3. 0211-05 2	Filtr ciśnieniowy pionowy z płytą drenazową o śr. 1800mm 10.000	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
36	KNR 2-28 d.3. 0212-01 2	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem - warstwa podtrzymująca żwir o uziarnieniu 2-10mm wys. zasypki 0,30m 3.14*1.80*1.80*0.25*0.30*1.95*8	t t	11.903	
				RAZEM	11.903
37	KNR 2-28 d.3. 0212-01 2	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem - warstwa filtracyjna katalityczna Dafeman wys. zasypki 1,0mm 3.14*1.8*1.8*0.25*1.0*1.75*8	t t	35.608	
				RAZEM	35.608
38	KNR 2-28 d.3. 0212-01 2	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem - piasek kwarcowy o uziarnieniu 0,6-1,8mm wys. zasypki 1,0m 3.14*1.80*1.80*0.25*1.0*1.9*4	t t	19.330	
				RAZEM	19.330
39	KNR 2-28 d.3. 0213-05 2	Próby ciśnieniowe węzłów zbiorników filtracyjnych o śr. 1800 mm 8.000	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
40	KNR 2-28 d.3. 0214-01 2	Manometr M100/R/-0-1,0 MPa/1,6N, kurek manometryczny 12.00	kpl. kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
41	KNR 2-28 d.3. 0207-04 2	Przepustnice zaporowe bezkolnierowe z napędem pneumatycznym DN 150 20.000	szt. szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
42	KNR 2-28 d.3. 0207-03 2	Przepustnice zaporowe bezkolnierowe z napędem pneumatycznym DN 100 30.000	szt. szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
43	KNR 2-28 d.3. 0207-01 2	Przepustnice zaporowe bezkolnierowe z napędem pneumatycznym DN 50 10.000	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
44	KNR 2-28 d.3. 0207-05 2	Przepustnice zaporowe z napędem ręcznym dźwigniowym DN 200; śruby M20x150 1.000	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR-W 2- d.3. 15 0412-07 2	Zawory odpowietrzająco-napowietrzający stali nierdzewnej 1.32 -3/4" np. f-my Mankenberg 10.000	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
46	KNR-W 2- d.3. 15 0135-01 2	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm 10.000	szt. szt.	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
47	KNR 2-28 d.3. 0209-05 2	Wodomierze śrubowe typu MW-NKO DN 200 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
48	KNR 2-28 d.3. 0214-01 2	Manometr M100/R/-0-1,0 MPa/1,6N, kurek manometryczny 1.00	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
49	KNR 2-28 d.3. 0214-01 2	Manometr M100/R/-0-1,0 MPa/1,6N, kurek manometryczny 1.00	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
50	KNR 7-08 d.3. 0403-03 2	Przetwornik ciśnienia p max =10 bar 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
51	KNR 2-28 d.3. 0206-01 2	Nypel z gwintem zewn. BSP 1/2" 13.00	szt. szt.	 13.000	 13.000
				RAZEM	13.000
3.3		Retencjonowanie wody czystej			
52	KNR-W 2- d.3. 18 0212-04 3	Zasuwy typu"E" kolnierzowe z obudową o śr.200 mm montowane na rurociągach PVC i PE - bez nasuwki 1.000	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
53	KNR-W 2- d.3. 18 0212-02 3	Zasuwy typu"E" kolnierzowe fig. 002 z obudową o śr.100 mm montowane na rurociągach PVC i PE - bez nasuwki 2.000	kpl. kpl.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
54	KNR-W 2- d.3. 18 0212-06 3	Zasuwy typu"E" kolnierzowe z obudową o śr.300 mm montowane na rurociągach PVC i PE - bez nasuwki 1.000	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
55	KNR-W 2- d.3. 18 0212-03 3	Zasuwy typu"E" kolnierzowe z obudową o śr. 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE - bez nasuwki 2.000	kpl. kpl.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
3.4		Pompownia ściełowa			
56	KNR 2-28 d.3. 0209-05 4	Wodomierze śrubowe typu MW-NKO DN 200 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
57	KNR 7-07 d.3. 0101-02 4 z.o.3.10 analogia	Pompy ściełowe pracujące w zestawie CR 45-3 N= 11,0 kW - dostawa i montaż 6.000	kpl. kpl.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
58	KNR 7-08 d.3. 0403-03 4	Przetwornik ciśnienia p max =10 bar 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
59	KNR 7-08 d.3. 0101-04 4 analogia	Presostaty do sterowania oraz zabezpieczenia pomp 2.000	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
60	KNR 2-28 d.3. 0214-01 4	Manometr M100/R/-0-1,0 MPa/1,6N, kurek manometryczny	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
61	KNR 2-28 d.3. 0208-03 4	Zawór przepustnicowy z napędem ręcznym dźwigniowym DN 100	szt.		
		12.000	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
62	KNR 2-28 d.3. 0208-03 4	Przepustnica zwrotna bezkolnierzowa DN 100	szt.		
		6.000	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
63	KNR 2-28 d.3. 0207-05 4	Przepustnice zaporowe z napędem ręcznym dźwigniowym DN 200; śruby M20x150	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNR 2-28 d.3. 0214-01 4	Manometr M100/R/-0-1,0 MPa/1,6N, kurek manometryczny	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.5		Płukanie filtrów wodą			
65	KNR 2-28 d.3. 0209-03 5	Wodomierze śrubowe typu MW-NKO DN 100	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNR 2-28 d.3. 0214-01 5	Manometr M100/R/-0-1,0 MPa/1,6N, kurek manometryczny	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNR 7-07 d.3. 0101-02 5	Pompa płucząca 80PJM 140, N= 5,5 kW, P - dostawa i montaż	kpl.		
		1.000	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNR 2-28 d.3. 0207-03 5	Przepustnice zaporowe bezkolnierzowe z napędem ręcznym dźwigniowym DN 100	szt.		
		2.000	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
69	KNR 2-28 d.3. 0208-03 5 analogia	Przepustnica zwrotna bezkolnierzowa DN 100	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.6		Instalacja sprężonego powietrza			
70	KNR 7-07 d.3. 0201-02 6 analogia	Sprężarka powietrza bezolejowa Qn= 0,24m ³ /min, p= 8bar Pn= 2,2kW ze zbiornikiem 272 poj. litrów, w obudowie dźwiękochłonnej	kpl.		
		1.000	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
71	KNR-W 2- d.3. 15 0312-01 6 analogia	Filtr odwadniający d 1/4"	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
72	KNR 2-28 d.3. 0214-03 6 analogia	Manometr kontaktowy M 160-R/0-1,0MPa/EM9-F	kpl.		
		1.000	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
73	KNR-W 2- d.3. 15 0312-01 6 analogia	Reduktor ciśnienia G 1/8" typ SR- 1/8	szt.		
		2.000	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
74	KNR-W 2- d.3. 15 0312-01 6 analogia	Zawór zwrotny RV G1/4" 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
75	KNR-W 2- d.3. 15 0312-01 6 analogia	Zawór regulacyjny DV G1/8" 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
76	KNR 7-08 d.3. 0902-01 6	Rotametr typ 825 DN 25 Q= 1-10Nm ³ /h 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
77	KNR 2-28 d.3. 0215-01 6	Zawory elektromagnetyczne bezpośredniego działania typ EVI 1/2" NZ 220V, 50Hz 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
78	KNR-W 2- d.3. 15 0312-01 6 analogia	Zawór kulowy odcinający DN 10 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
79	KNR 0-31 d.3. 0212-05 6 analogia	Rozdzielacze instalacji sprężonego powietrza 10	kpl. kpl.	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
80	KNR 7-08 d.3. 0507-01 6	Przewody PB PN 10 d 8x6 i 12x10 80	m m	 80.000	 80.000
				RAZEM	80.000
3.7		Płukanie filtrów za pomocą powietrza			
81	KNR 7-07 d.3. 0201-02 7 analogia	Dmuchawa o parametrach Q= 2,3m ³ /min, Dp=600bar, N= 5,5kW w obudowie dźwiękochłonnej np. DR 100T N= 5,5kW (dostawa i montaż) 1.000	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
3.8		Dezynfekcja wody			
82	KNR 2-28 d.3. 0608-04 8 analogia	Zestaw dozujący złożony z pompy dozującej Gala 0708 o parametrach Qmax= 7,1l/h, Pmax= 7 bar w komplecie z koszem, przewodem ssawnym, i zaworem dozującym DN 8 1.000	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
83	KNR 7-08 d.3. 0507-01 8	Przewody PP PN 10 d 8x6 12	m m	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
3.9		Instalacja wentylacji i osuszania			
84	KNR-W 2- d.3. 17 0201-01 9	Wentylator kanałowy KW 142A o wyd. 200m ³ /h 2.000	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
85	KNR 0-38 d.3. 0103-04 9 analogia	Osuszacz powietrza DHK 38 230V, moc max 0,55kW 2.000	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
86	KNR-W 2- d.3. 17 0138-02 9	Kralki wentylacyjne o obwodzie do 1200 mm z ruchomą żaluzją - do przewodów stalowych i aluminiowych 5.000	szt. szt.	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
3.10		Ogrzewanie			
87	KNR 0-38 d.3. 0103-03 10 analogia	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych o mocy 1,5kW 5.0	szt. szt.	 5.000	 5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	5.000
3.11		Instalacja wod.-kan			
88	KNR-W 2-d.3. 15 0112-02 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie itp.	m		
		3.000	m	3.000	
				RAZEM	3.000
89	KNR-W 2-d.3. 15 0112-01 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie itp.	m		
		14.000	m	14.000	
				RAZEM	14.000
90	KNR-W 2-d.3. 15 0123-01 z.sz.3.3. 9903-1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych - hydrofornie, kotłownie itp.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
91	KNR-W 2-d.3. 15 0140-01 11	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
		1.000	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
92	KNR-W 2-d.3. 15 0132-02 11	Filtr siatkowy instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
93	KNR-W 2-d.3. 15 0116-07 z.sz.3.3. 9903-1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm - hydrofornie, kotłownie itp.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
94	KNR-W 2-d.3. 15 0116-01 z.sz.3.3. 9903-1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm - hydrofornie, kotłownie itp.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
95	KNR-W 2-d.3. 15 0116-06 z.sz.3.3. 9903-1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm - hydrofornie, kotłownie itp.	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
96	KNR-W 2-d.3. 15 0135-01 11	Zawory czerpalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
97	KNR-W 2-d.3. 15 0132-01 11	Zawory kulowe do -płuczki o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
98	KNR-W 2-d.3. 15 0137-03 11	Baterie umywalkowe jednouchwyłowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
99	KNR-W 2-d.3. 15 0127-03 11	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		Przedmiar dodatkowy	prób.		1.000
		1			
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
100	KNR-W 2- d.3. 15 0128-02 11	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		17.000	m	17.000	
				RAZEM	17.000
101	KNR-W 2- d.3. 15 0208-03 11	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		1.0	m	1.000	
				RAZEM	1.000
102	KNR-W 2- d.3. 15 0208-02 11	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		3.000	m	3.000	
				RAZEM	3.000
103	KNR-W 2- d.3. 15 0203-03 11	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		19.000	m	19.000	
				RAZEM	19.000
104	KNR-W 2- d.3. 15 0203-04 11	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		5.0	m	5.000	
				RAZEM	5.000
105	KNR-W 2- d.3. 15 0203-05 11	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 225 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		30.0	m	30.000	
				RAZEM	30.000
106	KNR-W 2- d.3. 15 0211-03 11	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		9.000	podej.	9.000	
				RAZEM	9.000
107	KNR-W 2- d.3. 15 0211-01 11	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		1.000	podej.	1.000	
				RAZEM	1.000
108	KNR-W 2- d.3. 15 0216-02 11	Wpusty żeliwne podłogowe o śr. 100 mm	szt.		
		8.000	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
109	KNR-W 2- d.3. 15 0230-02 11	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		2.000	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
110	KNR-W 2- d.3. 15 0230-05 11	Półpostument porcelanowy do umywalk	kpl.		
		1.000	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
111	KNR-W 2- d.3. 15 0233-03 11	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		1.000	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
112	KNR-W 2- d.3. 19 0119-02 11	Rury ochronne o śr.nom.250 mm - na ruroc d 225 prze przejściu przez ściany fundamentowe kontenera	m		
		0.50*8	m	4.000	
				RAZEM	4.000
113	KNR-W 2- d.3. 19 0119-01 11	Rury ochronne o śr.nom.150 mm - przy przejściu ruroc. przez ściany fundamentowe kontenera	m		
		0.40*5	m	2.000	
				RAZEM	2.000
3.12		Orurowanie z PEHD w budynku technologicznym			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
114	KNR-W 2- d.3. 18 0109-13 12	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE SDR17 PE 100 o śr.zewnętrznej 315 mm 5.000	m m	5.000	
				RAZEM	5.000
115	KNR-W 2- d.3. 18 0109-10 12	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE SDR 11 PE 100 o śr.zewnętrznej 225 mm 60.000	m m	60.000	
				RAZEM	60.000
116	KNR-W 2- d.3. 18 0109-07 12	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE SDR 11 PE 100 o śr.zewnętrznej 160 mm 80.000	m m	80.000	
				RAZEM	80.000
117	KNR-W 2- d.3. 18 0109-04 12	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE SDR 11 PE 100 , o średnicy zewnętrznej 110mm 40.000	m m	40.000	
				RAZEM	40.000
118	KNR-W 2- d.3. 18 0109-01 12	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE SDR 11 PE 100 o śr.zewnętrznej 63 mm 30.000	m m	30.000	
				RAZEM	30.000
119	KNR-W 2- d.3. 18 0110-13 12	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr.zewnętrznej 315 mm 3.000	złącz. złącz.	3.000	
				RAZEM	3.000
120	KNR-W 2- d.3. 18 0112-05 12	Tuleje kolnierzowe PE na luźny kolnierz o śr.zewnętrznej 315 mm 1.000	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
121	d.3. materiał 12	Kształtki PE zgrzewane doczółowo d 280: kolano PEHD 90st DN 250/d 280 szt 1, redukcja PE DN 250/d280-DN 200/d225 szt 1 2.000	szt szt	2.000	
				RAZEM	2.000
122	KNR-W 2- d.3. 18 0112-04 12	Tuleje kolnierzowe na luźny kolnierz o śr.zewnętrznej 280 mm 2.000	szt szt	2.000	
				RAZEM	2.000
123	KNR-W 2- d.3. 18 0110-10 12	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr.zewnętrznej 225 mm 92	złącz. złącz.	92.000	
				RAZEM	92.000
124	d.3. materiał 12	Kształtki PE zgrzewane doczółowo d 225: kolano PEHD 90st DN 200/d 225 szt 12, trójnik DN 200/DN 200 szt 2, trójnik d 225/110 szt 30, redukcja d 225/160 szt 2 46.000	szt szt	46.000	
				RAZEM	46.000
125	KNR-W 2- d.3. 18 0112-03 12	Tuleje kolnierzowe PE na luźny kolnierz o śr.zewnętrznej 225 mm 40.000	szt szt	40.000	
				RAZEM	40.000
126	KNR-W 2- d.3. 18 0110-07 12	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr.zewnętrznej 160 mm 310	złącz. złącz.	310.000	
				RAZEM	310.000
127	d.3. materiał 12	Kształtki PE zgrzewane doczółowo d 160: kolano PEHD 90st DN 150/d 160 szt 75, kolano 45st DN 150/160 szt 8, trójnik DN 150/d160 szt 30, trójnik DN 150/50 szt 10, redukcja DN 150/DN 100 szt 30 153.000	szt szt	153.000	
				RAZEM	153.000
128	KNR-W 2- d.3. 18 0112-03 12	Tuleje kolnierzowe PE na luźny kolnierz o śr.zewnętrznej 160 mm	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		100.00	szt	100.000	
				RAZEM	100.000
129	KNR-W 2-d.3. 18 0110-04 12	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr.zewnętrznej 110 mm	złącz.		
		224.000	złącz.	224.000	
				RAZEM	224.000
130	d.3. 12	Kształtki PE zgrzewane doczolowo d 110: kolano PEHD 90st DN 100/d 110 szt 60, Trójnik d 110/110 szt 30,	szt		
		90.000	szt	90.000	
				RAZEM	90.000
131	KNR-W 2-d.3. 18 0112-02 12	Tuleje kołnierzone PE na luźny kołnierz o śr.zewnętrznej 110 mm	szt		
		120	szt	120.000	
				RAZEM	120.000
132	d.3. 12	Kształtki PE zgrzewane doczolowo: Kolano DN 50/d 63 szt 25, Trójnik równoprzelotowy PE d 63 szt 12	szt		
		37.000	szt	37.000	
				RAZEM	37.000
133	KNR-W 2-d.3. 18 0112-01 12	Tuleje kołnierzone PE na luźny kołnierz o śr.zewnętrznej 63 mm	szt		
		50.000	szt	50.000	
				RAZEM	50.000
134	KNR-W 2-d.3. 18 0110-01 12	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		102.000	złącz.	102.000	
				RAZEM	102.000
4		ORUROWANIE I ARMATURA ZBIORNIKA WODY CZYSTEJ			
4.1		Roboty ziemne			
135	KNR-W 2-d.4. 01 0212-04 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsieblernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		1.40*1.85*3.0	m ³	7.770	
		1.40*1.85*6.0	m ³	15.540	
				RAZEM	23.310
136	KNR-W 2-d.4. 01 0312-02 1	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 2.6-4.5 m; kat. gr. III-IV z wbudowaniem w nasyp nad rurociągami 23.31-3.14*1.3*1.3*0.25*1.8-1.40*(0.15+0.30)*(6.0+3.0)	m ³		
			m ³	15.252	
				RAZEM	15.252
4.2		Rurociągi w wykopie przy zbiorniku			
137	KNR-W 2-d.4. 18 0511-02 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - piasek	m ³		
		0.15*1.40*(6.0+3.0)	m ³	1.890	
				RAZEM	1.890
138	KNR-W 2-d.4. 18 0109-04 2	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
		3.0	m	3.000	
				RAZEM	3.000
139	d.4. 2	kształtki PE zgrzewane doczolowo -Łuk PE d 110/45st	szt		
		1.000	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
140	KNR-W 2-d.4. 18 0109-10 2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm	m		
		7.0	m	7.000	
				RAZEM	7.000
141	KNR-W 2-d.4. 18 0109-13 2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 315 mm	m		
		4.50	m	4.500	
				RAZEM	4.500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
142	KNR-W 2- d.4. 18 0112-02 2	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kolnierzowych (tuleje kolnierzowe na luźny kolnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm 2.000	szt szt	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
143	KNR-W 2- d.4. 18 0112-03 2	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kolnierzowych (tuleje kolnierzowe na luźny kolnierz) o śr.zewnętrznej 225 mm 2.000	szt szt	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
144	KNR-W 2- d.4. 18 0112-05 2	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kolnierzowych (tuleje kolnierzowe na luźny kolnierz) o śr.zewnętrznej 315 mm 2.0	szt szt	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
145	d.4. material 2	Kształtki PE zgrzewane doczolowo d 225: łuk PEHD 90st DN 200/d 225 szt 4, 4.000	szt szt	4.000	4.000
				RAZEM	4.000
146	KNR-W 2- d.4. 18 0704-03 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr.nominalnej 200-225 mm 1	200m -1 prób. 200m -1 prób.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
147	KNR-W 2- d.4. 18 0708-03 2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
148	KNR-W 2- d.4. 18 0707-02 2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
149	KNR-W 2- d.4. 18 0511-04 2	Obsypka rurociągów piaskiem 1.40*0.30*(6.0+3.0)	m ³ m ³	3.780	3.780
				RAZEM	3.780
4.3		Orurowanie wewnątrz zbiornika wody czystej			
150	KNR-W 2- d.4. 18 0109-10 3	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm 19.000	m m	19.000	19.000
				RAZEM	19.000
151	KNR-W 2- d.4. 18 0110-10 3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr.zewnętrznej 225 mm 13.000	złącz. złącz.	13.000	13.000
				RAZEM	13.000
152	KNR-W 2- d.4. 18 0112-03 3	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kolnierzowych (tuleje kolnierzowe na luźny kolnierz) o śr.zewnętrznej 225 mm 5.000	szt szt	5.000	5.000
				RAZEM	5.000
153	d.4. material 3	Kształtki PE zgrzewane doczolowo d 225: łuk PEHD 90st DN 200/d 225 szt 4 5	szt szt	5.000	5.000
				RAZEM	5.000
154	KNR-W 2- d.4. 18 0114-05 3	Kolana stopowe żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr. 200 mm 2.000	szt szt	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
155	KNR-W 2- d.4. 18 0112-03 3	Przelew z PE d 225/280 (wykonanie warsztatowe)	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
		1.000	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
156	d.4. kalk. własna 3	Dostawa i montaż wylewek z PE d 225 (wykonanie warsztatowe)	szt		
		1.000	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
157	d.4. kalk. własna 3	Uchwyty du rurociągów ze stali nierdzewnej d 225	szt		
		10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
5		ODSTOJNIK POPŁUCZYN Z ORUROWANIEM			
5.1		Odstożnik popłuczyn roboty instalacyjne			
158	d.5. KNR 7-07 0107-01 1	Pompy zasilane z podwodnym silnikiem elektrycznym Pompa 65-PZM / 1.2 -WT-4, N= 2,2kW	kpl.		
		1.000	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
159	d.5. KNR-W 2- 18 0109-10 1	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD SDR 17 PE 100 o śr.zewnętrznej 225 mm - połączenie z istniejącą komorą odstożnika	m		
		1.400	m	1.400	
				RAZEM	1.400
160	d.5. KNR-W 2- 18 0109-03 1 analogia	Wąż elastyczny zbrojony DN 90 - podłączenie pompy zasilanej	m		
		3.000	m	3.000	
				RAZEM	3.000
161	d.5. KNR-W 2- 18 0109-03 1	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		0.80	m	0.800	
				RAZEM	0.800
162	d.5. KNR-W 2- 18 0110-03 1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr.zewnętrznej 90 mm	złącz.		
		2.000	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
163	d.5. KNR AT-17 0101-05 1	Wiercenie otworów o głębokość do 40 cm śr. 300 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
		25	cm	25.000	
				RAZEM	25.000
164	d.5. KNR AT-17 0101-03 1	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - w studni S4	cm		
		15	cm	15.000	
				RAZEM	15.000
165	d.5. KNR-W 2- 18 0527-03 1	Przejsie przez ściany komór tulejami stalowymi - Tuleja stalowa ocynkowana d 273x6,5 L= 25cm owinięta taśmą Waterstop RX 101 - uszczelnienie w ścianie komory istniejącej	szt		
		1.000	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
166	d.5. KNR-W 2- 18 0527-01 1	Przejsie przez ściany komór tulejami stalowymi - Tuleja stalowa ocynkowana d 133x4, L= 20cm owinięta taśmą Waterstop RX 101	szt		
		1.000	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
167	d.5. KNR 4-01 0206-02 1	Zabetonowanie otworów w ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		3.000	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
6		NEUTRALIZATOR ŚCIEKÓW			
6.1		Roboty ziemne			
168	d.6. KNR-W 2- 01 0215-08 1	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiebiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		3.5*3.50*2.5	m ³	30.625	
				RAZEM	30.625

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
169	KNR-W 2-d.6.01 0312-02 1 analogia	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV - 50% obj. wykopu do zasypania - obsypka piaskiem Krotność = 0.5 30.625 <wykop> -3.14*1.20*1.20*0.25*2.4 -1.20*2.40*0.15-1.20*2.40*0.15	m ³ m ³ m ³	 30.625 -2.713 -0.864	
				RAZEM	27.048
170	KNR-W 2-d.6.01 0222-01 1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 50% obj. wykopu Krotność = 0.5 27.048	m ³ m ³	 27.048	
				RAZEM	27.048
171	KNR-W 2-d.6.01 0506-04 1	Plantowanie dna wykopów wykonywanych mechanicznie w gruncie kat. I-III 3.50*3.50	m ² m ²	 12.250	
				RAZEM	12.250
172	KNR-W 2-d.6.01 0207-05 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w haldach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km 30.625-27.048	m ³ m ³	 3.577	
				RAZEM	3.577
173	KNR-W 2-d.6.01 0210-04 1	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 10 3.577	m ³ m ³	 3.577	
				RAZEM	3.577
6.2		Neutralizator ścieków - roboty konstrukcyjne			
174	KNR-W 2-d.6.18 0511-01 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 1.20*2.40*0.15	m ³ m ³	 0.432	
				RAZEM	0.432
175	KNR-W 2-d.6.18 0510-04 2	Podłoża betonowe o grubości 20 cm - beton B-7,5 1.20*2.40*0.15	m ³ m ³	 0.432	
				RAZEM	0.432
176	KNR-W 2-d.6.18 0513-03 2 analogia	Zbiornik neutralizatora z tworzywa poj. 2000 litrów - dostawa i montaż, R i S x 0,5 1.000	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
7		RUROCIAGI MIĘDZYOBIEKTOWE			
7.1		Rurociąg wody surowej d 225 ze studni nr II, Ia, Iz do stacji, ruroc. zasilania zbiornika			
7.1.		Roboty ziemne			
177	KNR-W 2-d.7.01 0113-03 1.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym (16.0+25.0)*0.001	km km	 0.041	
				RAZEM	0.041
178	KNR-W 2-d.7.01 0212-06 1.1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ na odkład w gruncie kat. III 0.90*(1.50+0.11+0.15)*(16.00+25.0)	m ³ m ³	 64.944	
				RAZEM	64.944
179	KNR-W 2-d.7.01 0314-07 1.1	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) (1.50+0.11+0.15)*(16.0+25.0)*2	m ² m ²	 144.320	
				RAZEM	144.320
180	KNR-W 2-d.7.01 0222-01 1.1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 64.944 -0.90*0.15*(16.0+25.0)<podsyпка> -0.90*(0.225+0.20)*(16.0+25.0) <obsypka>	m ³ m ³ m ³	 64.944 -5.535 -15.683	
				RAZEM	43.726

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
181	KNR-W 2- d.7. 01 0506-07 1.1	Plantowanie korony nasypów - kat. gruntu I-III 0.90*(16.0+25.0)	m ² m ²	 36.900	 36.900
				RAZEM	36.900
182	KNR-W 2- d.7. 01 0207-05 1.1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi 0.40 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km -wywóz nadmiaru ziemi 64.944-40.074	m ³ m ³	 24.870	 24.870
				RAZEM	24.870
183	KNR-W 2- d.7. 01 0210-04 1.1	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 10 24.87	m ³ m ³	 24.870	 24.870
				RAZEM	24.870
184	d.7. kalk. własna 1.1	Oplata wysypiskowa 24.87	m ³ m ³	 24.870	 24.870
				RAZEM	24.870
7.1. 2		Rurociąg wody surowej i zasilania zbiornika PEHD d 225			
185	KNR-W 2- d.7. 18 0511-03 1.2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm 0.90*0.15*(16.0+25.0) <podsyпка>	m ³ m ³	 5.535	 5.535
				RAZEM	5.535
186	KNR-W 2- d.7. 18 0109-10 1.2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm 16.0+25.0	m m	 41.000	 41.000
				RAZEM	41.000
187	KNR-W 2- d.7. 18 0110-10 1.2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr.zewnętrznej 225 mm 21.000	złącz. złącz.	 21.000	 21.000
				RAZEM	21.000
188	KNR-W 2- d.7. 18 0112-03 1.2	Tuleje kolnierzowe na luźny kolnierz o śr.zewnętrznej 225 mm 7.000	szt szt	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000
189	d.7. materiał 1.2	Kształtki PE zgrzewane doczolowo d 225: luk PEHD DN 200/d 225 szt 7, trójnik PEHD d 225 szt 1 8.000	szt szt	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
190	KNR-W 2- d.7. 18 0114-05 1.2 z.sz.3.9. 9907	Trójnik żeliwny ciśnieniowy kolnierzowy redukcyjny DN 200/DN 80 - wykopy umocnione 1.000	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
191	KNR-W 2- d.7. 18 0219-03 1.2	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 1.000	kpl kpl	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
192	KNR-W 2- d.7. 18 0704-03 1.2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PEHD o śr.nominalnej 200-225 mm 1.000	200m -1 prób. 200m -1 prób.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
193	KNR-W 2- d.7. 18 9909c-04 1.2	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PEHD o śr. 200 mm -15	10m różn. 10m różn.	 -15.000	 -15.000
				RAZEM	-15.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
194	KNR-W 2- d.7. 18 0707-02 1.2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
195	KNR-W 2- d.7. 18 0708-02 1.2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm Kroćność = 2	odc.20 0m		
		1.000	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
196	KNR-W 2- d.7. 18 9909c-04 1.2	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PEHD o śr. 200 mm	10m różn.		
		-15	10m różn.	-15.000	
				RAZEM	-15.000
197	KNR-W 2- d.7. 18 0511-04 1.2 analogia	Obsypka rurociągów płaskim 20cm ponad rurę	m ³		
		$0.90 \cdot (0.225 + 0.20) \cdot (16.0 + 25.0)$ $-3.14 \cdot 0.225 \cdot 0.225 \cdot 0.25 \cdot (16.0 + 25.0)$	m ³ m ³	15.683 -1.629	
				RAZEM	14.054
198	KNR-W 2- d.7. 19 0102-01 1.2	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		16.0+25.0	m	41.000	
				RAZEM	41.000
199	KNR-W 2- d.7. 01 0512-02 1.2 analogia	Obrukowanie skrzynek do zasuw i hydrantów	m ²		
		3.000	m ²	3.000	
				RAZEM	3.000
7.2		Rurociągi PEHD : ssawny d 315, rurociąg tłoczny d 280			
7.2.		Roboty ziemne			
1					
200	KNR-W 2- d.7. 01 0113-03 2.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym	km		
		$(20.0 + 26.0) \cdot 0.001$	km	0.046	
				RAZEM	0.046
201	KNR-W 2- d.7. 01 0212-06 2.1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		$0.90 \cdot (1.50 + 0.157 + 0.15) \cdot 20.0$ <ruroc. d 315> $0.90 \cdot (1.50 + 0.14 + 0.15) \cdot 26.0$ <ruroc. d 280>	m ³ m ³	32.526 41.886	
				RAZEM	74.412
202	KNR-W 2- d.7. 01 0314-07 2.1	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)	m ²		
		$(1.50 + 0.157 + 0.15) \cdot 20.0 \cdot 2$ $(1.50 + 0.14 + 0.15) \cdot 26.0 \cdot 2$	m ² m ²	72.280 93.080	
				RAZEM	165.360
203	KNR-W 2- d.7. 01 0222-01 2.1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		74.712 $-0.90 \cdot 0.15 \cdot (20.0 + 26.0)$ <podsyпка> $-0.90 \cdot (0.315 + 0.20) \cdot 20.0 - 0.90 \cdot (0.28 + 0.20) \cdot 26.0$ <obsypka>	m ³ m ³ m ³	74.712 -6.210 -20.502	
				RAZEM	48.000
204	KNR-W 2- d.7. 01 0506-07 2.1	Planowanie korony nasypów - kat. gruntu I-III	m ²		
		$0.90 \cdot (20.0 + 26.0)$	m ²	41.400	
				RAZEM	41.400
205	KNR-W 2- d.7. 01 0207-05 2.1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km -wyywóz nadmiaru ziemi	m ³		
		6.210+20.502	m ³	26.712	
				RAZEM	26.712

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
206	KNR-W 2- d.7. 01 0210-04 2.1	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowniczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 10 26.712	m ³ m ³	 26.712	 26.712
				RAZEM	26.712
207	d.7. kalk. własna 2.1	Oplata wysypiskowa 26.712	m ³ m ³	 26.712	 26.712
				RAZEM	26.712
7.2. 2		Rurociągi wody uzdatnionej PEHD ssawny d 315, tłoczny d280			
208	KNR-W 2- d.7. 18 0511-03 2.2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm 0,90*0,15*(20,0+26,0) <podsypka>	m ³ m ³	 6.210	 6.210
				RAZEM	6.210
209	KNR-W 2- d.7. 18 0109-12 2.2 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 280 mm - wykopy umocnione 26.0	m m	 26.000	 26.000
				RAZEM	26.000
210	KNR-W 2- d.7. 18 0109-13 2.2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 315 mm 20.000	m m	 20.000	 20.000
				RAZEM	20.000
211	KNR-W 2- d.7. 18 0110-13 2.2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr.zewnętrznej 315 mm 12.0	złącz. złącz.	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
212	KNR-W 2- d.7. 18 0110-12 2.2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr.zewnętrznej 280 mm 6.000	złącz. złącz.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
213	KNR-W 2- d.7. 18 0112-05 2.2 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kolnierzowych (tuleje kolnierzowe na luźny kolnierz) o śr.zewnętrznej 315 mm - wykopy umocnione 3.000	szt szt	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
214	KNR-W 2- d.7. 18 0112-04 2.2	Tuleje kolnierzowe na luźny kolnierz o śr.zewnętrznej 280 mm 6.000	szt szt	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
215	d.7. materiał 2.2	Kształtki PE zgrzewane doczolowo d 250: łuk PEHD DN 250/d 280 1.000	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
216	d.7. materiał 2.2	Kształtki PE zgrzewane doczolowo d 315: łuk PEHD 90st DN 300/d 315 szt 3, Trójnik redukc. d 315/280 szt 1 4	szt szt	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
217	KNR-W 2- d.7. 18 0114-06 2.2 z.sz.3.9. 9907	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr. 250 mm: Trójnik żeliwny ciśnieniowy kolnierzowy DN 250 (wplecie do sieci wodociągowej) - wykopy umocnione 3.000	szt szt	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
218	KNR-W 2- d.7. 18 0704-05 2.2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PEHD o śr.nominalnej 300 mm 1.000	200m -1 prób. 200m -1 prób.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
219	KNR-W 2- d.7. 18 9909a-06 2.2	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów z rur żeliwnych i stalowych o śr. 300 mm	10m różn.		
		-15	10m różn.	-15.000	
				RAZEM	-15.000
220	KNR-W 2- d.7. 18 0707-03 2.2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej 300-350 mm	odc.20 0m		
		1.000	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
221	KNR-W 2- d.7. 18 0708-04 2.2	Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej o śr. nominalnej 300 mm Krotność = 2	odc.20 0m		
		1.000	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
222	KNR-W 2- d.7. 18 9910-05 2.2	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 300	10m różn.		
		-15.000	10m różn.	-15.000	
				RAZEM	-15.000
223	KNR-W 2- d.7. 18 0511-04 2.2 analogia	Obsypka rurociągów piaskiem 20cm ponad rurę	m ³		
		0.90*(0.315+0.20)*20.000	m ³	9.270	
		-3.14*0.315*0.315*0.25*20.000	m ³	-1.558	
		0.90*(0.28+0.20)*26.000	m ³	11.232	
		-3.14*0.28*0.28*0.25*26.000	m ³	-1.600	
				RAZEM	17.344
224	KNR-W 2- d.7. 19 0102-01 2.2	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		20.0+26.0	m	46.000	
				RAZEM	46.000
225	KNR-W 2- d.7. 01 0512-02 2.2 analogia	Obrukowanie skrzynek do zasuw	m ²		
		2.000	m ²	2.000	
				RAZEM	2.000
7.3		Kanalizacja zewnętrzna technologiczna i sanitarna			
7.3		Roboty ziemne			
1					
226	KNR-W 2- d.7. 01 0113-03 3.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym	km		
		(4.5+16.0+1.5+61.0)*0.001	km	0.083	
				RAZEM	0.083
227	KNR-W 2- d.7. 01 0212-06 3.1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0.80*(1.35+0.15)*(4.50+16.0+1.50+61.0)	m ³	99.600	
				RAZEM	99.600
228	KNR-W 2- d.7. 01 0314-07 3.1	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)	m ²		
		(1.35+0.15)*(4.50+16.0+1.50+61.0)*2	m ²	249.000	
				RAZEM	249.000
229	KNR-W 2- d.7. 01 0222-01 3.1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		99.60 <wykop>	m ³	99.600	
		-0.80*0.15*(4.50+16.0+1.50+61.0)<podsyпка>	m ³	-9.960	
		-0.80*(0.225+0.20)*(1.50+61.0)-0.80*(0.16+0.20)*16.0-0.80*(0.11+0.20)*1.50 <obsypka>	m ³	-26.230	
				RAZEM	63.410
230	KNR-W 2- d.7. 01 0505-07 3.1	Plantowanie korony nasypów - kat. gruntu I-III	m ²		
		0.80*(4.50+16.0+1.50+61.0)	m ²	66.400	
				RAZEM	66.400

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
231	KNR-W 2- d.7. 01 0207-05 3.1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi 0.40 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w haldach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km -wywóz nadmiaru ziemi Krotność = 5 99,6-9,96-26.230	m ³ m ³	 63.410	
				RAZEM	63.410
232	KNR-W 2- d.7. 01 0210-04 3.1	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 10 63.410	m ³ m ³	 63.410	
				RAZEM	63.410
233	d.7. kalk. własna 3.1	Oplata wysypiskowa 64.10	m ³ m ³	 64.100	
				RAZEM	64.100
7.3. 2		Kanały kanalizacji technologicznej i sanitarnej			
234	KNR-W 2- d.7. 18 0511-03 3.2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm 0.80*0.15*(4.50+16.0+1.520+61.0) <podsypka>	m ³ m ³	 9.962	
				RAZEM	9.962
235	KNR-W 2- d.7. 18 0109-04 3.2	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 SDR 11 PN 10 , o średnicy zewnętrznej 110mm 1.50	m m	 1.500	
				RAZEM	1.500
236	KNR-W 2- d.7. 18 0109-07 3.2	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 SDR 11 PN 10 o śr.zewnętrznej 160 mm 16.00	m m	 16.000	
				RAZEM	16.000
237	KNR-W 2- d.7. 18 0109-10 3.2	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE SDR 11 PN 10 o śr.zewnętrznej 225 mm 4.50+61.0	m m	 65.500	
				RAZEM	65.500
238	KNR-W 2- d.7. 18 0513-01 3.2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 7.000	stud. stud.	 7.000	
				RAZEM	7.000
239	KNR-W 2- d.7. 18 0513-02 3.2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -16	{0.5 {0.5	 -16.000	
				RAZEM	-16.000
240	KNR-W 2- d.7. 18 0706-02 3.2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 7.000	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 7.000	
				RAZEM	7.000
241	KNR-W 2- d.7. 18 0511-04 3.2	Obsypka rurociągów płaskim 20cm ponad rurę analogia 0.80*(0.225+0.20)*(4.50+61.0) -3.14*0.225*0.225*0.25*(4.50+61.0) 0.80*(0.16+0.20)*16.000 -3.14*0.16*0.16*0.25*16.000 0.80*(0.11+0.20)*1.50 -3.14*0.11*0.11*0.25*1.50	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 22.270 -2.603 4.608 -0.322 0.372 -0.014	
				RAZEM	24.311