

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Budowa stacji uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i odcinkiem sieci wodociągowej w m. Frankowo, gm. Osieczna  
ADRES INWESTYCJI : Dz. nr ew. 17/3, 17/5 i 14, Jednostka ew. Osieczna, obręb ew. Frankowo  
INWESTOR : Gmina Osieczna  
ADRES INWESTORA : ul. Powstańców Wielkopolskich 6 , 64-113 Osieczna  
WYKONAWCA ROBÓT : do wyłonienia w postępowaniu przetargowym  
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Łukasz Kaczmarek  
DATA OPRACOWANIA : 30.10.2023 r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
30.10.2023 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Montaż obudów studni 1 i 2</b>			
1.1		<b>Studnia 1</b>			
1.1.1		<b>Montaż obudowy termoizolacyjnej wraz z wyposażeniem</b>			
1					
d.1.	kalk. własna	Termoizolacyjna, naziemna obudowa studni głębinowej, DN80. Orurowanie ze stali AISI 316. Głowica AISI 316	kpl.		
1.1		Montaż na przygotowanym fundamencie. Armatura wg kolejnych pozycji	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
2	KNR 2-28	Pompy głębinowe o ciężarze 0.20 t w studniach wierconych - opuszczanie na głębokość 48.0 m; rura tłoczna o śr. 80 mm ze stali AISI 316, łączona kołnierzo- rzowo. Pompa głębinowa, wydajność 35 m3/h, wysokość podnoszenia 60 m H2O, moc silnika 9,2 kW, stal AISI 304	kpl.		
d.1.	0103-03		kpl.	1,000	
1.1				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
3	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne grzybkowe żel., dla ciśn. 1,6 MPa, o średnicy nominalnej: 80 mm	szt.		
d.1.	0522-04		szt.	1,000	
1.1				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
4	KNR 2-28	Manometry glicerynowe z kurkami manometrycznymi	kpl.		
d.1.	0214-01		kpl.	1,000	
1.1				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
5	KNR-W 2-15	Zawory do poboru próbek umożliwiające opalenie	szt.		
d.1.	0130-03		szt.	1,000	
1.1				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
6	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. no- minalnej 50 mm - odcięcie złącza STORZ	szt.		
d.1.	0130-06		szt.	1,000	
1.1				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
7	KNR-W 2-15	Złącze STORZ 52 z zaślepką	szt.		
d.1.	0138-02		szt.	1,000	
1.1	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
8	KNR 2-28	Przepustnice międzykołnierzowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120 ze stali A4	szt.		
d.1.	0207-02		szt.	1,000	
1.1				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
9		Dezynfekcja studni i wypłukanie podchlorynu po dezynfekcji	kpl.		
d.1.	kalk. własna		kpl.	1,000	
1.1				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
10		Badania bakteriologiczne wody po dezynfekcji	kpl.		
d.1.	kalk. własna		kpl.	1,000	
1.1				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
1.2		<b>Studnia 2</b>			
1.2.1		<b>Montaż obudowy termoizolacyjnej wraz z wyposażeniem</b>			
11					
d.1.	kalk. własna	Termoizolacyjna, naziemna obudowa studni głębinowej, DN80. Orurowanie ze stali AISI 316. Głowica AISI 316	kpl.		
2.1		Montaż na przygotowanym fundamencie. Armatura wg kolejnych pozycji	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
12	KNR 2-28	Pompy głębinowe o ciężarze 0.20 t w studniach wierconych - opuszczanie na głębokość 48.0 m; rura tłoczna o śr. 80 mm ze stali AISI 316, łączona kołnier- zo- rzowo. Pompa głębinowa, wydajność 35 m3/h, wysokość podnoszenia 60 m H2O, moc silnika 9,2 kW, stal AISI 304	kpl.		
d.1.	0103-03		kpl.	1,000	
2.1				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
13	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne grzybkowe żel., dla ciśn. 1,6 MPa, o średnicy nominalnej: 80 mm	szt.		
d.1.	0522-04		szt.	1,000	
2.1				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	KNR 2-28	Manometry glicerynowe z kurkami manometrycznymi	kpl.		
d.1.	0214-01				
2.1		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
15	KNR-W 2-15	Zawory do poboru próbek umożliwiające opalenie	szt.		
d.1.	0130-03				
2.1		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
16	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm - odcięcie złącza STORZ	szt.		
d.1.	0130-06				
2.1		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
17	KNR-W 2-15	Złącze STORZ 52 z zaślepką	szt.		
d.1.	0138-02				
2.1	analogia	1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
18	KNR 2-28	Przepustnice międzykołnierzowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120 ze stali A4	szt.		
d.1.	0207-02				
2.1		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
19	kalk. własna	Dezynfekcja studni i wypłukanie podchlorynu po dezynfekcji	kpl.		
d.1.					
2.1		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
20	kalk. własna	Badania bakteriologiczne wody po dezynfekcji	kpl.		
d.1.					
2.1		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>2</b>		<b>Wyposażenie technologiczne hali filtrów</b>			
<b>2.1</b>		<b>Montaż urządzeń technologicznych</b>			
<b>2.1.</b>		<b>Woda surowa, napowietrzanie wody</b>			
<b>1</b>					
21	KNR 2-01	Zasuwy kołnierzowe śr. 100 mm z kółkiem	szt.		
d.2.	0620-01				
1.1		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
22	KNR 2-28	Manometry glicerynowe z kurkami manometrycznymi	kpl.		
d.2.	0214-01				
1.1		3	kpl.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
23	KNR-W 2-15	Zawory do poboru próbek umożliwiające opalenie	szt.		
d.2.	0130-03				
1.1		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
24	KNR 7-08	Przepływomierz elektromagnetyczny DN100	ukł.		
d.2.	0103-02				
1.1		2	ukł.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
25	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne grzybkowe żel., dla ciśn. 1,6 MPa, o średnicy nominalnej: 100 mm	szt.		
d.2.	0522-04				
1.1		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
26	KNR 2-28	Przepustnice międzykołnierzowe DN100 z dźwignią ręczną; śruby ze stali kwasoodpornej A4	szt.		
d.2.	0207-03				
1.1		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
27	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm - odcięcie złącza STORZ	szt.		
d.2.	0130-06				
1.1		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	KNR-W 2-15	Złącze STORZ 52 z zaślepką	szt.		
d.2.	0138-02				
1.1	analogia				
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
29	KNR 2-15	Zawory odpowietrzające stal nierdzewna - przyłącze 1"	szt.		
d.2.	0408-03				
1.1	analogia				
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
30	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 25 mm - odcięcie zaworów odpowietrzających	szt.		
d.2.	0130-03				
1.1					
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
31	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2.	0130-01				
1.1					
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>2.1.</b>		<b>Układ filtracji ciśnieniowej</b>			
<b>2</b>					
32	KNR 2-28	Zbiorniki filtracyjne o śr. 1600 mm ze stali czarnej zabezpieczonej antykorozyjnie, wysokość płaszcz 2200 mm	szt.		
d.2.	0211-05				
1.2					
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
33	KNR 2-28	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - warstwa podtrzymująca żwirowa o średnicy 4-8 mm i wysokości 15 cm	t		
d.2.	0212-01				
1.2					
		1,93	t	1,930	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,930</b>
34	KNR 2-28	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - warstwa podtrzymująca żwirowa o średnicy 2-4 mm i wysokości 15 cm	t		
d.2.	0212-01				
1.2					
		1,93	t	1,930	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,930</b>
35	KNR 2-28	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - warstwa katalityczna G-1 o średnicy 1-3 mm i wysokości 40 cm	t		
d.2.	0212-01				
1.2					
		6,76	t	6,760	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,760</b>
36	KNR 2-28	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - warstwa filtracyjna chalcodonitowa o średnicy 0,8-2,0 mm i wysokości 130 cm	t		
d.2.	0212-01				
1.2					
		10,6	t	10,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,600</b>
37	Analiza własna	Dezynfekcja filtrów i wypłukanie podchlorynu po dezynfekcji	kpl.		
d.2.					
1.2					
		4	kpl.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
38	Analiza własna	Badania bakteriologiczne wody po dezynfekcji filtrów	kpl.		
d.2.					
1.2					
		4	kpl.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
39	KNR 2-28	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - uaktywnienie złoża roztworem i przemywaniem	t		
d.2.	0212-02				
1.2					
		poz.33+poz.34+poz.35+poz.36	t	21,220	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,220</b>
40	KNR 2-28	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - płukanie złoża wodą po uaktywnieniu	t		
d.2.	0212-03				
1.2					
		poz.33+poz.34+poz.35+poz.36	t	21,220	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,220</b>
41	KNR 2-28	Przepustnice międzykołnierzowe DN50 z napędem elektrycznym on/off, IP68, zasilanie 3x400VAC, z dyskiem ze stali nierdzewnej; śruby ze stali kwasoodpornej A4	szt.		
d.2.	0207-01				
1.2					
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
42	KNR 2-28	Przepustnice międzykołnierzowe DN65 z napędem elektrycznym, IP68, zasilanie 3x400VAC, z dyskiem ze stali nierdzewnej; śruby ze stali kwasoodpornej A4	szt.		
d.2.	0207-03				
1.2					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		12	szt.	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
43	KNR 2-28	Przepustnice międzykołnierzowe DN125 z napędem elektrycznym, IP68, zasilanie 3x400VAC, z dyskiem ze stali nierdzewnej; śruby ze stali kwasoodpornej A4	szt.		
d.2.	0207-04				
1.2		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
44	KNR 2-28	Przepustnice międzykołnierzowe DN50; śruby kwasoodporne A4	szt.		
d.2.	0207-01				
1.2		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
45	KNR 2-15	Zawory odpowietrzające ze stali nierdzewnej, przyłącze 3/4"	szt.		
d.2.	0408-03				
1.2	analogia	4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
46	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 25 mm - odcięcie zaworów odpowietrzających	szt.		
d.2.	0130-03				
1.2		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
47	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2.	0130-01				
1.2		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
48	KNR 2-28	Manometry glicerynowe z kurkami manometrycznymi	kpl.		
d.2.	0214-01				
1.2		8	kpl.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
49	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm - spust zerowy	szt.		
d.2.	0130-06				
1.2		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
50	KNR-W 2-15	Zawory do poboru próbek umożliwiające opalenie	szt.		
d.2.	0130-03				
1.2		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
51	KNR 2-01	Zasuwy kołnierzowe śr. 100 mm z kółkiem	szt.		
d.2.	0620-01				
1.2		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
52	Analiza własna	Komora rewizyjna popłuczyn ze stali nierdzewnej	szt.		
d.2.					
1.2		2,000	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>2.1.</b>		<b>Układ płukania filtrów powietrzem</b>			
<b>3</b>					
53	KNR 7-07	Dmuchała wraz z filtrem powietrza i zaworem przeciążeniowym, wydajność 190 Nm3/h, spręż 600 mbar, moc silnika 7,5 kW	kpl.		
d.2.	0101-02				
1.3		1,00	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
54	KNR 2-28	Kompensator gumowy o śr. nom. 80 mm, kołnierze ze stali AISI 316	szt.		
d.2.	0208-02				
1.3	analogia	1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
55	KNR 2-28	Przepustnice międzykołnierzowe DN65; śruby kwasoodporne A4	szt.		
d.2.	0207-02				
1.3		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
56	KNR 2-28	Rotametr z tłumikiem oscylacji drgań - pomiar wydajności dmuchawy	szt.		
d.2.	0208-04				
1.3	analogia	1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
57	KNR 2-28 d.2. 0208-02 1.3 analogia	Zawory kołnierzowe, membranowe zwrotne o śr. nom. 65 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
58	KNR 2-28 d.2. 0214-01 1.3	Manometry glicerynowe z kurkami manometrycznymi	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>2.1.</b>		<b>Układ płukania filtrów wodą</b>			
<b>4</b>					
59	KNR 7-24 d.2. 0147-05 1.4	Wykonanie konstrukcji wsporczej ze stali nierdzewnej z 4 sztukami wibrozolatorów	kg		
		30	kg	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
60	KNR 7-07 d.2. 0101-03/04 1.4 z.o.3.10	Pompa pozioma, monoblokowa, jednostopniowa, wydajność 80 m3/h, wysokość podnoszenia 9 m H2O, moc silnika 3,0 kW - dostawa i montaż	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
61	KNR-W 2-15 d.2. 0522-05 1.4	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 125 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
62	KNR 2-28 d.2. 0208-04 1.4 analogia	Kompensator gumowy o śr. nom. 125 mm, kołnierze ze stali AISI 316	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
63	KNR 2-28 d.2. 0207-04 1.4	Przepustnice międzykołnierzowe DN125, śruby kwasoodporne A4	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
64	KNR 2-28 d.2. 0214-01 1.4	Manometry glicerynowe z kurkami manometrycznymi	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
65	KNR-W 2-15 d.2. 0130-03 1.4	Zawory do poboru próbek umożliwiające opalenie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
66	KNR 7-08 d.2. 0103-02 1.4	Przepływomierz elektromagnetyczny DN125	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
67	KNR 2-01 d.2. 0620-01 1.4	Zasuwy kołnierzowe śr. 125 mm z kółkiem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>2.1.</b>		<b>Zestaw hydroforowy zasilający sieć wodociągową</b>			
<b>5</b>					
68	KNR 7-24 d.2. 0147-05 1.5	Wykonanie konstrukcji wsporczej ze stali nierdzewnej z 10 sztukami wibrozolatorów	kg		
		80	kg	80,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80,000</b>
69	KNR 7-07 d.2. 0101-04 1.5	Pompy pionowe, wielostopniowe, wydajność 24,5 m3/h, ciśnienie 50 m H2O, moc silnika 5,5 kW - dostawa i montaż	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
70	KNR 4 d.2. 1106-05 1.5	Zasuwy żeliwne klinowe kołnierzowe z kółkiem ręcznym o śr. 200 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
71	KNR 2-28 d.2. 0208-05 1.5 analogia	Kompensator gumowy o śr. nom. 200 mm, kołnierze ze stali AISI 316	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
72	KNR 2-28 d.2. 0214-01 1.5	Manowakuometry glicerynowe z kurkami manometrycznymi	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
73	KNR-W 2-15 d.2. 0130-03 1.5	Zawory do poboru próbek umożliwiające opalenie	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
74	KNR-W 2-15 d.2. 0130-06 1.5	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
75	KNR-W 2-15 d.2. 0522-03 1.5	Zawory zwrotne grzybkowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
76	KNR-W 2-15 d.2. 0130-03 1.5	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
77	KNR 2-15 d.2. 0408-03 1.5 analogia	Zawory odpowietrzające ze stali nierdzewnej, przyłącze 3/4"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
78	KNR-W 2-15 d.2. 0130-03 1.5	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 25 mm - odcięcie zaworów odpowietrzających	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
79	KNR-W 2-15 d.2. 0130-01 1.5	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
80	KNR 2-28 d.2. 0214-01 1.5	Manometry glicerynowe z kurkami manometrycznymi	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
81	KNR 7-08 d.2. 0103-02 1.5	Przepływomierz elektromagnetyczny DN125	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
82	KNR 2-28 d.2. 0207-05 1.5	Przepustnice międzykołnierzowe DN200; śruby M20x150 ze stali kwasoodpornej A4	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
83	KNR 5-08 d.2. 0403-12 1.5	Lampa UV, dawka promieniowania 400 J/m2, wydajność 215 m3/h przy transmitansji wody 95%, czujnik natężenia promieniowania UV	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>2.1.</b>		<b>Orurowanie hali filtrów</b>			
<b>6</b>					
84	KNR 7-09 d.2. 2106-01 1.6	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Grubość ścianki 3 mm. Stal AISI 316	m		
		6	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
85	KNR 7-09 d.2. 2104-01 1.6	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 139,7 mm. Grubość ścianki 2 mm. Stal AISI 316	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		20	m	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
86	KNR 7-09 d.2. 2103-01 1.6	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 114,3 mm. Grubość ścianki 2 mm. Stal AISI 316	m		
		24	m	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
87	KNR 7-09 d.2. 2102-05 1.6	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 88,9 mm. Grubość ścianki 2 mm. Stal AISI 316	m		
		3	m	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
88	KNR 7-09 d.2. 2102-05 1.6	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 76,1 mm. Grubość ścianki 2 mm. Stal AISI 316	m		
		24	m	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
89	KNR 7-09 d.2. 2102-01 1.6	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 60,3 mm. Grubość ścianki 2 mm. Stal AISI 316	m		
		12	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
90	KNR 7-09 d.2. 2117-01 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Grubość ścianki 3 mm. Kołnierz wywijany 219,1 x 3 mm z kołnierzem luźnym DN200 PN10. Stal AISI 316	kpl		
		12	kpl	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
91	KNR 7-09 d.2. 2115-01 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 139,7 mm. Grubość ścianki 2 mm. Kołnierz wywijany 139,7 x 2 mm z kołnierzem luźnym DN125 PN10. Stal AISI 316	kpl		
		64	kpl	64,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64,000</b>
92	KNR 7-09 d.2. 2115-01 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 114,3 mm. Grubość ścianki 2 mm. Kołnierz wywijany 114,3 x 2 mm z kołnierzem luźnym DN100 PN10. Stal AISI 316	kpl		
		42	kpl	42,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42,000</b>
93	KNR 7-09 d.2. 2114-05 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 88,9 mm. Grubość ścianki 2 mm. Kołnierz wywijany 88,9 x 2 mm z kołnierzem luźnym DN80 PN10. Stal AISI 316	kpl		
		19	kpl	19,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,000</b>
94	KNR 7-09 d.2. 2114-05 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 76,1 mm. Grubość ścianki 2 mm. Kołnierz wywijany 76,1 x 2 mm z kołnierzem luźnym DN65 PN10. Stal AISI 316	kpl		
		72	kpl	72,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72,000</b>
95	KNR 7-09 d.2. 2114-01 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 60,3 mm. Grubość ścianki 2 mm. Kołnierz wywijany 60,3 x 2 mm z kołnierzem luźnym DN50 PN10. Stal AISI 316	szt.		
		16	szt.	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
96	KNR 7-09 d.2. 2117-01 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Kolano 219,1x3 mm AISI 316, R=1,5D	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
97	KNR 7-09 d.2. 2115-01 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 139,7 mm. Kolano 139,7x2 mm AISI 316, R=1,5D	szt.		
		20	szt.	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
98	KNR 7-09 d.2. 2115-01 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 114,3 mm. Kolano 114,3x2 mm AISI 316, R=1,5D	szt.		
		9	szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
99	KNR 7-09 d.2. 2114-05 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 76,1 mm. Kolano 76,1x2 mm AISI 316, R=1,5D	szt.		
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
100	KNR 7-09 d.2. 2114-01 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 60,3 mm. Kolano 60,3x2 mm AISI 316, R=1,5D	szt.		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
101	KNR 7-09 d.2. 2117-01 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Trójnik 219,1x3 mm AISI 316	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
102	KNR 7-09 d.2. 2115-01 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 139,7 mm. Trójnik 139,7x2 mm AISI 316	szt.		
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
103	KNR 7-09 d.2. 2115-01 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 114,3 mm. Trójnik 114,3x2 mm AISI 316	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
104	KNR 7-09 d.2. 2114-05 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 76,1 mm. Trójnik 76,1x2 mm AISI 316	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
105	KNR 7-09 d.2. 2114-01 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 60,3 mm. Trójnik 60,3x2 mm AISI 316	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
106	KNR 7-09 d.2. 2117-01 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Redukcja symetryczna 219,1/139,7x3 mm AISI 316	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
107	KNR 7-09 d.2. 2115-01 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 139,7 mm. Redukcja niesymetryczna 139,7/114,3x3 mm AISI 316	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
108	KNR 7-09 d.2. 2115-01 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 139,7 mm. Redukcja symetryczna 139,7/88,9x2 mm AISI 316	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
109	KNR 7-09 d.2. 2115-01 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 114,3 mm. Redukcja niesymetryczna 114,3/88,9x2 mm AISI 316	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
110	KNR 7-09 d.2. 2114-05 1.6	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 76,1 mm. Redukcja niesymetryczna 76,1/60,3x2 mm AISI 316	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
111	KNR 7-09 d.2. 0316-01 1.6	Spawanie orbitalne w podwójnej osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN200. Grubość ścianki do 8.0 mm	złącz.		
		30	złącz.	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
112	KNR 7-09 d.2. 0314-05 1.6	Spawanie orbitalne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN125. Grubość ścianki do 6.3 mm	złącz.		
		130	złącz.	130,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>130,000</b>
113	KNR 7-09 d.2. 0314-05 1.6	Spawanie orbitalne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN100. Grubość ścianki do 6.3 mm	złącz.		
		90	złącz.	90,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90,000</b>
114	KNR 7-09 d.2. 0314-01 1.6	Spawanie orbitalne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN80. Grubość ścianki do 4.5 mm	złącz.		
		25	złącz.	25,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
115	KNR 7-09 d.2. 0314-01 1.6	Spawanie orbitalne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do DN65. Grubość ścianki do 4.5 mm	złącz.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		120	złącz.	120,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120,000</b>
116	KNR 7-09 d.2. 0313-05 1.6	Spawanie orbitalne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do DN50. Grubość ścianki do 4.5 mm 30	złącz.  złącz.	  30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
117	kalk. własna 1.6	Odtłuszczanie, trawienie i pasywacja orurowania przed montażem	kg		
		8500	kg	8500,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8500,000</b>
<b>2.2</b>		<b>Przygotowanie oraz rozruch technologii uzdatniania i dystrybucji wody</b>			
118	kalk. własna 2	Rozruch technologiczny SUW	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
119	kalk. własna 2	Oplata za wodę zużytą do rozruchu wraz z kosztami odprowadzenia do odbiornika	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
120	kalk. własna 2	Badania fizykochemiczne na etapie rozruchu	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>3</b>		<b>Dezynfekcja wody</b>			
121	KNR 7-07 d.3 0108-01 analogia	Układ dozujący podchloryn sodu, współpracujący z sygnałem z przepływomierza, wydajność 6 L/h, ciśnienie do 10 bar, zbiornik 60L	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
122	KNR-W 2-15 d.3 0112-01 z. sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydroforowanie, kotłownie itp. - tłoczenie podchlorynu sodu	m		
		50	m	50,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>
123	KNR-W 2-15 d.3 0130-01	Zawory kulowe kwasoodporne o śr. nominalnej 15 mm (3 punkty wtrysku)	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
<b>4</b>		<b>Orurowanie wewnętrzne zbiorników wody czystej ze stali kwasoodpornej</b>			
124	KNR 7-09 d.4 2105-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 168,3 mm. Grubość ścianki 3 mm. Stal AISI316	m		
		10	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
125	KNR 7-09 d.4 2103-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 114,3 mm. Grubość ścianki 3 mm. Stal AISI316	m		
		10	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
126	KNR 7-09 d.4 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 168,3 mm. Grubość ścianki 3 mm. Kołnierz płaski do spawania DN150 PN10. Stal AISI 316	kpl		
		6	kpl	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
127	KNR 7-09 d.4 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 114,3 mm. Grubość ścianki 3 mm. Kołnierz płaski do spawania DN100 PN10. Stal AISI 316	kpl		
		10	kpl	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
128	KNR 7-09 d.4 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 114,3 mm. Kolano 114,3x3 mm AISI 316, R=1,5D	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
129	KNR 7-09 d.4 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Redukcja symetryczna 219,1/168,3x3 mm AISI 316	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
130	KNR 7-09 d.4 0315-01	Spawanie orbitalne w podwójnej osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN150. Grubość ścianki do 8.0 mm	złącz.		
		8	złącz.	8,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
131	KNR 7-09 d.4 0314-05	Spawanie orbitalne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN100. Grubość ścianki do 6.3 mm 10	złącz. złącz.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
132	KNR 2-18 d.4 0112-05 analogia	Kosz ssawny bez zaworu zwrotnego o średnicy nominalnej DN200 2	szt. szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>5</b>		<b>Rurociągi i instalacje zewnętrzne</b>			
<b>5.1</b>		<b>Rurociągi tłoczne wody surowej (studnie S1, S2)</b>			
133	KNR 2-01 d.5. 0119-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 0,1865	km km	0,187	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,187</b>
134	KNR 2-01 d.5. 0126-01 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 186,5*0,8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	149,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>149,200</b>
135	KNR 2-01 d.5. 0206-01 1 0214-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km 85	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	85,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85,000</b>
136	KNR 2-01 d.5. 0217-05 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. I-II 130	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	130,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>130,000</b>
137	d.5. analiza indywidualna 1	Umocnienie ścian wykopów liniowych o ścianach pionowych za pomocą metalowej obudowy typu boks 600	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	600,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>600,000</b>
138	KNR-W 2-01 d.5. 0606-01 1	Igłofiltr o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m 186,5	mb mb	186,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>186,500</b>
139	KNR 2-01 d.5. 0310-01 1	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu I-II) 20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
140	KNR 2-28 d.5. 0501-09 1	Podsypka grubości 15 cm i obsypka do wysokości 30 cm nad rurą dowiezionym piaskiem 52	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	52,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,000</b>
141	KNNR 4 d.5. 1009-04 z. 1 sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione 186,5	m m	186,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>186,500</b>
142	KNNR 4 d.5. 1010-04 z. 1 sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione 20	złącz. złącz.	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
143	KNNR 4 d.5. 1011-04 z. 1 sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione 16	złącz. złącz.	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
144	KNNR 4 d.5. 1012-02 z. 1 sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
145	KNNR 4 d.5. 1012-02 1	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kolnierzowych (kolano) o śr.zewnętrznej 110 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
146	KNR 2-18 d.5. 0609-01 1	Bloki oporowe 25x15x25 cm	m <sup>3</sup>		
		8*0,25*0,15*0,25	m <sup>3</sup>	0,075	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,075</b>
147	KNNR 4 d.5. 1606-01 1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		186,5/200	200m - 1 prób.	0,933	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,933</b>
148	KNR 2-18 d.5. 0803-01 1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. do 150 mm	odc. 200m		
		186,5/200	odc. 200m	0,933	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,933</b>
149	KNNR 4 d.5. 1612-01 1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		186,5/200	odc. 200m	0,933	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,933</b>
150	KNR 2-19 d.5. 0219-01 1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		186,5	m	186,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>186,500</b>
151	KNR 2-01 d.5. 0230-01 1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.136+poz.139	m <sup>3</sup>	150,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>150,000</b>
152	KNR-W 2-01 d.5. 0228-01 1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.136+poz.139+poz.140	m <sup>3</sup>	202,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>202,000</b>
<b>5.2</b>		<b>Rurociągi zasilania zbiornika retencyjnego (roboty ziemne w obrębie zbiornika w ramach branży konstrukcyjnej)</b>			
153	KNR 2-01 d.5. 0119-01 2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		0,016	km	0,016	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,016</b>
154	KNR 2-01 d.5. 0126-01 2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		14,8*0,8	m <sup>2</sup>	11,840	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,840</b>
155	KNR 2-01 d.5. 0206-01 2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		8	m <sup>3</sup>	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
156	KNR 2-01 d.5. 0217-05 2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
		9	m <sup>3</sup>	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
157	d.5. analiza indywidualna 2	Umocnienie ścian wykopów liniowych o ścianach pionowych za pomocą metalowej obudowy typu boks	m <sup>2</sup>		
		45	m <sup>2</sup>	45,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45,000</b>
158	KNR-W 2-01 d.5. 0606-01 2	Igłofiltr o śr. do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m	mb		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		14,8	mb	14,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,800</b>
159	KNR 2-01 d.5. 0310-01 2	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu I-II)	m <sup>3</sup>		
		2	m <sup>3</sup>	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
160	KNR 2-28 d.5. 0501-09 2	Podsypka grubości 15 cm i obsypka do wysokości 30 cm nad rurą dowiezio- nym piaskiem	m <sup>3</sup>		
		7,5	m <sup>3</sup>	7,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,500</b>
161	KNNR 4 d.5. 1009-05 z. 2 sz.3.9. 9912- 9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione	m		
		16	m	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
162	KNNR 4 d.5. 1010-05 z. 2 sz.3.9. 9912- 9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 125 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		14	złącz.	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
163	KNNR 4 d.5. 1011-05 z. 2 sz.3.9. 9912- 9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 125 mm - wykopy umocnio- ne	złącz.		
		6	złącz.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
164	KNNR 4 d.5. 1012-02 z. 2 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 125 mm - wykopy umocnione	szt.		
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
165	KNNR 4 d.5. 1012-02 2	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połącze- niach zgrzewano-kołnierzowych (kolano) o śr.zewnętrznej 125 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
166	KNNR 4 d.5. 1012-02 2	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połącze- niach zgrzewano-kołnierzowych (trójnik) o śr.zewnętrznej 125 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
167	KNNR 4 d.5. 1112-02 2	Zasuwy kołnierzowe z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
168	KNR 2-18 d.5. 0609-01 2	Bloki oporowe 25x15x25 cm	m <sup>3</sup>		
		2*0,25*0,15*0,25	m <sup>3</sup>	0,019	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,019</b>
169	KNNR 4 d.5. 1606-01 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		21/200	200m - 1 prób.	0,105	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,105</b>
170	KNR 2-18 d.5. 0803-01 2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. do 150 mm	odc. 200m		
		21/200	odc. 200m	0,105	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,105</b>
171	KNNR 4 d.5. 1612-01 2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		21/200	odc. 200m	0,105	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,105</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
172	KNR 2-19 d.5. 0219-01 2	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		14,8	m	14,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,800</b>
173	KNR 2-01 d.5. 0230-01 2	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.156+poz.159	m <sup>3</sup>	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
174	KNR-W 2-01 d.5. 0228-01 2	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.156+poz.159+poz.160	m <sup>3</sup>	18,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,500</b>
<b>5.3</b>		<b>Rurociągi ssawne zbiornika retencyjnego (roboty ziemne w obrębie zbiornika w ramach branży konstrukcyjnej)</b>			
175	KNR 2-01 d.5. 0119-01 3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		0,02	km	0,020	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,020</b>
176	KNR 2-01 d.5. 0126-01 3	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		19,5*0,8	m <sup>2</sup>	15,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,600</b>
177	KNR 2-01 d.5. 0206-01 3 0214-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		14	m <sup>3</sup>	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
178	KNR 2-01 d.5. 0217-05 3	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
		12	m <sup>3</sup>	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
179	analiza indywidualna d.5. 3	Umocnienie ścian wykopów liniowych o ścianach pionowych za pomocą metalowej obudowy typu boks	m <sup>2</sup>		
		67	m <sup>2</sup>	67,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>67,000</b>
180	KNR-W 2-01 d.5. 0606-01 3	Igłofiltry o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m	mb		
		19,5	mb	19,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,500</b>
181	KNR 2-01 d.5. 0310-01 3	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu I-II)	m <sup>3</sup>		
		2	m <sup>3</sup>	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
182	KNR 2-28 d.5. 0501-09 3	Podsypka grubości 15 cm i obsypka do wysokości 30 cm nad rurą dowiezionym piaskiem	m <sup>3</sup>		
		13	m <sup>3</sup>	13,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,000</b>
183	KNNR 4 d.5. 1009-10 3	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm	m		
		24	m	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
184	KNNR 4 d.5. 1012-03 3	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE225 SDR17 o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 225 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
185	KNNR 4 d.5. 1012-03 3	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE225 SDR17 o połączeniach zgrzewanych - trójnik równoprzelotowy długi	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
186	KNNR 4 d.5. 1012-03 3	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE225 SDR17 o połączeniach zgrzewanych - kolano wtryskowe długie 90 stopni	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
187	KNNR 4 d.5. 1010-10 3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm	złącz.		
		18	złącz.	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
188	KNNR 4 d.5. 1011-10 3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE200 SDR17 za pomocą kształtek elektrooporowych	złącz.		
		6	złącz.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
189	KNR-W 2-18 d.5. 0212-04 3	Zasuwy klinowe kołnierzone o śr. 200 mm montowane na rurociągach PE z trzpieniem teleskopowym i skrzynką uliczną	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
190	KNR 2-18 d.5. 0609-01 3	Bloki oporowe 25x25x25 cm	m <sup>3</sup>		
		2*0,25*0,25*0,25	m <sup>3</sup>	0,031	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,031</b>
191	KNNR 4 d.5. 1606-03 3	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm	200m - 1 prób.		
		24/200	200m - 1 prób.	0,120	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,120</b>
192	KNR 2-18 d.5. 0803-02 3	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nom. 200-250 mm	odc. 200m		
		24/200	odc. 200m	0,120	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,120</b>
193	KNNR 4 d.5. 1612-02 3	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm	odc. 200m		
		24/200	odc. 200m	0,120	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,120</b>
194	KNR 2-19 d.5. 0219-01 3	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		19,5	m	19,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,500</b>
195	KNR 2-01 d.5. 0230-01 3	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.178+poz.181	m <sup>3</sup>	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
196	KNR-W 2-01 d.5. 0228-01 3	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.178+poz.181+poz.182	m <sup>3</sup>	27,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,000</b>
<b>5.4</b>		<b>Rurociąg zasilający sieć wodociągową</b>			
197	KNR 2-01 d.5. 0119-01 4	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		0,036	km	0,036	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,036</b>
198	KNR 2-01 d.5. 0126-01 4	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		36*0,8	m <sup>2</sup>	28,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,800</b>
199	KNR 2-01 d.5. 0206-01 4 0214-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		35	m <sup>3</sup>	35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
200	KNR 2-01 d.5. 0217-05 4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na układ w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
		15	m <sup>3</sup>	15,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
201 d.5. 4	analiza indywidualna	Umocnienie ścian wykopów liniowych o ścianach pionowych za pomocą metalowej obudowy typu boks 130	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 130,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>130,000</b>
202 d.5. 4	KNR-W 2-01 0606-01	Igłofiltry o śr. do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m 36	mb mb	 36,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,000</b>
203 d.5. 4	KNR 2-01 0310-01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu I-II) 2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
204 d.5. 4	KNR 2-28 0501-09	Podsypka grubości 15 cm i obsypka do wysokości 30 cm nad rurą dowiezionym piaskiem 14,4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 14,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,400</b>
205 d.5. 4	KNNR 4 1009-10	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm 38	m m	 38,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38,000</b>
206 d.5. 4	KNNR 4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE225 SDR17 o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 225 mm 2	szt. szt.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
207 d.5. 4	KNNR 4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE225 SDR17 o połączeniach zgrzewanych - kolano wtryskowe długie 90 stopni 3	szt. szt.	 3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
208 d.5. 4	KNNR 4 1010-10	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm 10	złącz. złącz.	 10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
209 d.5. 4	KNNR 4 1011-10	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE225 SDR17 za pomocą kształtek elektrooporowych 4	złącz. złącz.	 4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
210 d.5. 4	KNR-W 2-18 0114-05 z. sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - łącznik rurowo - kołnierzowy o śr. 200 mm - wykopy umocnione 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
211 d.5. 4	KNNR 4 1112-02	Zasuwki typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. 80 mm montowane na rurociągach PVC i PE 1	kpl. kpl.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
212 d.5. 4	KNNR 4 1014-02 z. sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - wykopy umocnione - prostka żeliwna DN80, L=500 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
213 d.5. 4	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 1	kpl. kpl.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
214 d.5. 4	KNR 2-18 0609-01	Bloki oporowe 25x25x25 cm 6*0,25*0,25*0,25	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,094	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,094</b>
215 d.5. 4	KNNR 4 1606-03	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm	200m - 1 prób.		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		38/200	200m - 1 prób.	0,190	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,190</b>
216	KNR 2-18 d.5. 0803-02 4	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nom. 200-250 mm	odc. 200m		
		38/200	odc. 200m	0,190	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,190</b>
217	KNNR 4 d.5. 1612-02 4	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm	odc. 200m		
		38/200	odc. 200m	0,190	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,190</b>
218	KNR 2-19 d.5. 0219-01 4	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		35,9	m	35,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,900</b>
219	KNR 2-01 d.5. 0230-01 4	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.200+poz.203	m <sup>3</sup>	17,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,000</b>
220	KNR-W 2-01 d.5. 0228-01 4	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.200+poz.203+poz.204	m <sup>3</sup>	31,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>31,400</b>
<b>5.5</b>		<b>Rurociągi spustu i przelewu zbiornika retencyjnego - od zbiornika retencyjnego do zbiornika wód popłucz-nych</b>			
221	KNR 2-01 d.5. 0119-01 5	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		0,02	km	0,020	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,020</b>
222	KNR 2-01 d.5. 0126-01 5	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		20,4*0,8	m <sup>2</sup>	16,320	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,320</b>
223	KNR 2-01 d.5. 0206-01 5 0214-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		10	m <sup>3</sup>	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
224	KNR 2-01 d.5. 0217-05 5	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
		7	m <sup>3</sup>	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
225	analiza indy- d.5. 5 widualna	Umocnienie ścian wykopów liniowych o ścianach pionowych za pomocą metalowej obudowy typu boks	m <sup>2</sup>		
		50	m <sup>2</sup>	50,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>
226	KNR-W 2-01 d.5. 0606-01 5	Igłofiltry o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m	mb		
		20	mb	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
227	KNR 2-01 d.5. 0310-01 5	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu I-II)	m <sup>3</sup>		
		2	m <sup>3</sup>	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
228	KNR 2-28 d.5. 0501-09 5	Podsypka grubości 15 cm i obsypka do wysokości 30 cm nad rurą dowiezionym piaskiem	m <sup>3</sup>		
		5	m <sup>3</sup>	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
229	KNNR 4 d.5. 1009-07 5	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		16	m	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
230	KNNR 4 d.5. 1010-07 5	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm	złącz.		
		16	złącz.	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
231	KNNR 4 d.5. 1011-07 5	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm	złącz.		
		8	złącz.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
232	KNNR 4 d.5. 1012-03 5	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewn. 160 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
233	KNNR 4 d.5. 1012-03 5	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (kolano) o śr.zewn. 160 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
234	KNNR-W 2-18 d.5. 0212-03 5	Zasuwy klinowe kołnierzowe o śr. 150 mm montowane na rurociągach PE z trzpieniem teleskopowym i skrzynką uliczną	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
235	KNNR 4 d.5. 1308-03 5	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		9	m	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
236	KNNR 4 d.5. 1413-05 5	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 1,7 m	stud.		
		1	stud.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
237	KNNR 4 d.5. 1606-02 5	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m - 1 prób.		
		21/200	200m - 1 prób.	0,105	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,105</b>
238	KNNR 2-18 d.5. 0803-01 5	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. do 150 mm	odc. 200m		
		21/200	odc. 200m	0,105	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,105</b>
239	KNNR 4 d.5. 1612-01 5	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		21/200	odc. 200m	0,105	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,105</b>
240	KNNR 2-19 d.5. 0219-01 5	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		11,4	m	11,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,400</b>
241	KNNR 2-01 d.5. 0230-01 5	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.224+poz.227	m <sup>3</sup>	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
242	KNNR-W 2-01 d.5. 0228-01 5	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.224+poz.227+poz.228	m <sup>3</sup>	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
<b>5.6</b>		<b>Rurociąg odprowadzający popłuczyny z budynku SUW do zbiornika wód popłucznych</b>			
243	KNNR 2-01 d.5. 0119-01 6	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		0,01	km	0,010	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>0,010</b>
244	KNR 2-01 d.5. 0126-01 6	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 9*0,8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	7,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,200</b>
245	KNR 2-01 d.5. 0206-01 6 0214-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość 10 km 5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
246	KNR 2-01 d.5. 0217-05 6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. I-II 6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
247	KNR 2-01 d.5. analiza indywidualna 6	Umocnienie ścian wykopów liniowych o ścianach pionowych za pomocą metalowej obudowy typu boks 25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	25,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
248	KNR-W 2-01 d.5. 0606-01 6	Igłofiltry o śr. do 50 mm wpukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m 9	mb mb	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
249	KNR 2-01 d.5. 0310-01 6	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu I-II) 2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
250	KNR 2-28 d.5. 0501-09 6	Podsypka grubości 15 cm i obsypka do wysokości 30 cm nad rurą dowiezionym piaskiem 3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
251	KNR 4 d.5. 1308-03 6	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 9	m m	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
252	KNR 4 d.5. 1413-05 6	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 1,6 m 1	stud. stud.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
253	KNR 4 d.5. 1610-02 6	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 200 mm 10/200	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	0,050	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,050</b>
254	KNR 2-01 d.5. 0230-01 6	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.246+poz.249	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
255	KNR-W 2-01 d.5. 0228-01 6	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.246+poz.249+poz.250	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
<b>5.7</b>		<b>Kanalizacja sanitarna wraz z zbiornikiem bezodpływowym</b>			
256	KNR 2-01 d.5. 0119-01 7	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 0,01	km km	0,010	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,010</b>
257	KNR 2-01 d.5. 0126-01 7	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 10*0,8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
258	KNR 2-01 d.5. 0206-01 7 0214-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		10	m <sup>3</sup>	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
259	KNR 2-01 d.5. 0217-05 7	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
		6	m <sup>3</sup>	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
260	d.5. analiza indywidualna 7	Umocnienie ścian wykopów liniowych o ścianach pionowych za pomocą metalowej obudowy typu boks	m <sup>2</sup>		
		25	m <sup>2</sup>	25,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
261	KNR-W 2-01 d.5. 0606-01 7	Igłofiltry o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m	mb		
		9,3	mb	9,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,300</b>
262	KNR 2-01 d.5. 0310-01 7	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu I-II)	m <sup>3</sup>		
		2	m <sup>3</sup>	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
263	KNR 2-28 d.5. 0501-09 7	Podsypka grubości 15 cm i obsypka do wysokości 30 cm nad rurą dowiezionym piaskiem	m <sup>3</sup>		
		3,5	m <sup>3</sup>	3,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,500</b>
264	KNNR 4 d.5. 1308-02 7	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		9,3	m	9,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,300</b>
265	KNNR 4 d.5. 1413-03 7	Studnia z kręgów betonowych o śr. 2500 mm w gotowym wykopie o głębok. 1,5 m	stud.		
		1	stud.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
266	KNNR 4 d.5. 1417-02 7	Studzienki kanalizacyjne systemowe 425 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
267	KNNR 4 d.5. 1610-02 7	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 200 mm	odc. -1 prób.		
		10/200	odc. -1 prób.	0,050	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,050</b>
268	KNR 2-01 d.5. 0230-01 7	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.259+poz.262	m <sup>3</sup>	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
269	KNR-W 2-01 d.5. 0228-01 7	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.259+poz.262+poz.263	m <sup>3</sup>	11,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,500</b>
<b>5.8</b>		<b>Zbiornik wód popłucznych</b>			
270	KNR 2-01 d.5. 0121-01 8	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych	ha		
		180/10000	ha	0,018	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,018</b>
271	KNR 2-01 d.5. 0126-01 8	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		200	m <sup>2</sup>	200,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200,000</b>
272	KNR 2-01 d.5. 0206-01 8 0214-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		150+66*1,32	m <sup>3</sup>	237,120	
				<b>RAZEM</b>	<b>237,120</b>
273	KNR 2-28 d.5. 0502-02 8	Podłoża betonowe grubości 10 cm - beton Rc8/10	m <sup>2</sup>		
		81+66*2,2	m <sup>2</sup>	226,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>226,200</b>
274	KNR 9-11 d.5. 0101-02 8	Wyłożenie podłoża geowłókninami, wytrzymałość na rozciąganie min. 23 kN/m, odporność na przebicie statyczne min. 500N, wydłużenie przy max. obciążeniu min. 85	m <sup>2</sup>		
		230	m <sup>2</sup>	230,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>230,000</b>
275	KNR 9-11 d.5. 0101-02 8	Wyłożenie podłoża geomembraną PEHD grubości 1,5 mm	m <sup>2</sup>		
		230	m <sup>2</sup>	230,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>230,000</b>
276	KNR 2-31 d.5. 0303-01 8	Nawierzchnia z trylinki 20x40x34 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m <sup>2</sup>		
		230	m <sup>2</sup>	230,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>230,000</b>
277	KNR 10 d.5. 1604-01 8 analogia	Schody betonowe na skarpach	m bieg.		
		3	m bieg.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
278	KNR 2-11 d.5. 1607-03 8 analogia	Wylot prefabrykowany betonowy dla kanału PVC200	wylot.		
		2	wylot.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
279	KNR 6 d.5. 0404-02 8 +analogia	Montaż systemowych podmurówek wraz z łącznikami systemowymi	m		
		76	m	76,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>76,000</b>
280	KNR 2-02 d.5. 1804-12 8 analogia	Ogrodzenie panelowe kratowe wys. 1,8 m, kolor antracyt	m		
		76	m	76,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>76,000</b>
281	KNR 2-02 d.5. 1808-02 8 analogia	Brama dwuskrzydłowa, ręczna szer. 4,0 m, wys. 1,73 m, kolor antracyt, wypełnienie z siatki zgrzewanej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>6</b>		<b>Instalacje sanitarne</b>			
<b>6.1</b>		<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
282	KNR 2-18 d.6. 0501-01 1	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m <sup>2</sup>		
		11	m <sup>2</sup>	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
283	KNR-W 2-15 d.6. 0203-01 1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		3	m	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
284	KNR-W 2-15 d.6. 0203-02 1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		15	m	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
285	KNR-W 2-15 d.6. 0203-03 1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		12	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
286	KNR 2-18 d.6. 0804-01 1	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. do 150 mm	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
287 d.6. 1	KNR 2-01 0320-0101	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - obsypanie piaskiem do poziomu chudego betonu (posadzka w ramach branży konstrukcyjnej) 30*0,5*0,5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,500</b>
288 d.6. 1	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych  3	podej.  podej.	  3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
289 d.6. 1	KNR-W 2-15 0211-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych  4	podej.  podej.	  4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
290 d.6. 1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych  4	podej.  podej.	  4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
291 d.6. 1	KNR-W 2-15 0212-03	Rury wywiewne PVC o śr. 100 mm  2	szt.  szt.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
292 d.6. 1	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych  2	szt.  szt.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>6.2</b>	<b>Instalacja wodociągowa</b>				
293 d.6. 2 1	KNR-W 2-15 0112-01 z. 2 sz.3.3. 9903-	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydroforowanie, kotłownie itp.  18	m  m	  18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
294 d.6. 2 1	KNR-W 2-15 0112-02 z. 2 sz.3.3. 9903-	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydroforowanie, kotłownie itp.  10	m  m	  10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
295 d.6. 2 1	KNR-W 2-15 0112-03 z. 2 sz.3.3. 9903-	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydroforowanie, kotłownie itp.  16	m  m	  16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
296 d.6. 2	KNR-W 2-15 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
297 d.6. 2	KNR 2-15 0112-03	Zawory antyskażeniowe EA o śr. nom. 25 mm - hydroformia lub pompownia  1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
298 d.6. 2	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm  14	szt.  szt.	  14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
299 d.6. 2 1	KNR-W 2-15 0116-02 z. 2 sz.3.3. 9903-	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm - hydroforowanie, kotłownie itp.  2	szt.  szt.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
300 d.6. 2	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr. 6 mm (C)  poz.293	m  m	  18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
301	KNR 0-34 d.6. 0101-02 2	Izolacja rurociągów śr. 25-35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr. 6 mm (C)  poz.295+poz.294	m  m	  26,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>
302	KNNR 4 d.6. 0127-01 2	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)  1	prob.  prob.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
303	KNNR 4 d.6. 0128-02 2	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych  poz.295+poz.294+poz.293	m  m	  44,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44,000</b>
304	KNNR 4 d.6. 1611-01 2	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociagowej  (poz.295+poz.294+poz.293)/200	odc. 200m  odc. 200m	  0,220	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,220</b>
<b>6.3</b>		<b>Biały montaż</b>			
305	KNNR 4 d.6. 0131-01 3	Zawory przelotowe kulowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm  2	szt.  szt.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
306	KNNR 4 d.6. 0130-01 3	Zawory kątowe do płuczek i pisuarówi o śr. nominalnej 15 mm  1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
307	KNNR 4 d.6. 0233-03 3	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
308	KNNR 4 d.6. 0230-02 3	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym  3	kpl.  kpl.	  3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
309	KNNR 4 d.6. 0229-05 3	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce  1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
310	KNNR 4 d.6. 0137-02 3	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm  5	szt.  szt.	  5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
311	KNR 2-15 d.6. 0121-01 z. 3 sz.3.3. 9903- 01	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 50 dm3 - hydrofornia lub pompownia  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>6.4</b>		<b>Instalacja ogrzewania pomieszczeń socjalnych</b>			
312	KNR 0-38 d.6. 0103-01 4	Grzejnik elektryczny o mocy 500 W  1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
313	KNR 0-38 d.6. 0103-01 4	Grzejnik elektryczny o mocy 1000 W  4	szt.  szt.	  4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
314	KNR 0-38 d.6. 0103-01 4	Nagrzewnica elektryczna o mocy 5300 W  1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>6.5</b>		<b>Instalacja wentylacji mechanicznej</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
315	KNR 2-17 d.6. 0154-01 5	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
316	KNR 2-17 d.6. 0122-02 5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		0,125*3,14*(8)	m <sup>2</sup>	3,140	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,140</b>
317	KNR 2-17 d.6. 0206-01 5 analogia	Wentylator łazienkowy pomieszczenia socjalnego	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
318	KNR 2-17 d.6. 0206-01 5 analogia	Wentylator wyciągowy kanałowy pomieszczenia socjalnego i WC	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
319	KNR 2-17 d.6. 0140-01 z.o. 5 3.3. 9903	Anemostaty kołowe typ D o śr. 125 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>6.6</b>		<b>Instalacja osuszania powietrza w hali filtrów</b>			
320	KNR 2-17 d.6. 0146-01 z.o. 6 3.3. 9903	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
321	KNR 2-17 d.6. 0110-04 z.o. 6 3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm łączone profilami kołnierzo-nasuwkowymi - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych (0,3+0,3+0,3+0,3)*1,1	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1,320	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,320</b>
322	KNR-W 2-17 d.6. 0212-03 6 analogia	Stacjonarny osuszacz powietrza - dostawa i montaż	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
323	KNR 2-17 d.6. 0122-02 6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 125-160-200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		0,125*3,12*4+0,16*3,14*8+0,2*3,14*6+0,25*3,14*11	m <sup>2</sup>	17,982	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,982</b>
324	KNR 2-17 d.6. 0131-02 z.o. 6 3.3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 125 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
325	KNR 2-17 d.6. 0146-01 z.o. 6 3.3. 9903	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>7</b>		<b>Prace towarzyszące</b>			
326	Analiza włas- d.7 na	Opracowanie instrukcji obsługi SUW po remoncie	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
327	Analiza włas- d.7 na	Oznakowanie rurociągów - kierunki przepływu wody oraz opis funkcji technologicznych rurociągów	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
328	Analiza włas- d.7 na	Szkolenie obsługi SUW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
329	Analiza włas- d.7 na	Opracowanie dokumentacji powykonawczej wraz z obsługą geodezyjną oraz operatem geodezyjnym	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>