

---

**PRZEDMIAR ROBÓT**

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z budową fundamentów pod urządzenia uzdatniania wody, budowa odcinka sieci wodociągowej oraz budowa nowego zbiornika retencyjnego wody  
ADRES INWESTYCJI : Dz. nr ew nr 201/18 Dębno Polskie, ul. Ludowych Zespołów Sportowych, gm. Rawicz  
INWESTOR : ZWiK Sp. z o.o. w Rawiczu  
ADRES INWESTORA : Folwark, ul. Półwiejska 20, 63-900 Rawicz  
WYKONAWCA ROBÓT : do wyłonienia w postępowaniu przetargowym  
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Łukasz Kaczmarek  
DATA OPRACOWANIA : 15.11.2023 r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
15.11.2023 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Wymiana obudów studni 1 i 2 zlokalizowanych na terenie SUW</b>			
<b>1.1</b>		<b>Studnia 1</b>			
<b>1.1.1</b>		<b>Roboty przygotowawcze</b>			
1	KNR 2-28	Pompy głębinowe o ciężarze 0.20 t w studniach wierconych - demontaż pomp opuszczonych na głębokość 30.0 m; rura tłoczna o śr. 80 mm	kpl.		
d.1.	0103-03				
1.1	analogia				
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
2	KNNR 4	Sieci wodociągowe - rury stalowe o złączach spawanych o śr.zewnętrznej 299 mm - wydłużenie rury studziennej	m		
d.1.	1005-05				
1.1	analogia				
		2	m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>1.1.2</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
3	KNR 4-02	Demontaż armatury odcinającej, zwrotnej i pomiarowej, kołnierzonej DN100	szt.		
d.1.	0129-06				
1.2					
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
4	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm	m		
d.1.	0506-07				
1.2					
		2	m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
5	KNR-W 4-02	Demontaż demolacyjny rurociągu PVC110	m		
d.1.	0121-06 z.o.				
1.2	2.9.				
		6	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
<b>1.1.3</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
6	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
d.1.	0126-01				
1.3					
		14,5	m <sup>2</sup>	14,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,500</b>
7	KNR 2-01	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 do 1 km - odkopanie obudowy studni	m <sup>3</sup>		
d.1.	0206-01				
1.3		3*3*0,785*2	m <sup>3</sup>	14,130	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,130</b>
8	KNR 2-01	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 do 1 km - odkopanie komory wodomierzowej	m <sup>3</sup>		
d.1.	0206-01				
1.3		3*3*0,785*2	m <sup>3</sup>	14,130	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,130</b>
9	KNR 2-25	Studzienki kanalizacyjne rewizyjne z kręgów betonowych do głębokości 2 m - rozebranie obudowy studziennej	kpl.		
d.1.	0519-05				
1.3					
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
10	KNR 2-28	Zasypanie wykopu piaskiem	m <sup>3</sup>		
d.1.	0501-09	Uwaga - wykonanie fundamentu w branży konstrukcyjno-budowlanej			
1.3		poz.7-(2,4*1,3*0,8)	m <sup>3</sup>	11,634	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,634</b>
11	KNKRB 1	Zagęszczanie nasypów o grubości warstwy 40 cm gruntu kat. I-II zagęszczarkami	m <sup>3</sup>		
d.1.	0229-03				
1.3		poz.10	m <sup>3</sup>	11,634	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,634</b>
<b>1.1.4</b>		<b>Montaż obudowy termoizolacyjnej wraz z wyposażeniem</b>			
12	kalk. własna	Termoizolacyjna, naziemna obudowa studni głębinowej, DN80. Orurowanie ze stali AISI 316. Głowica AISI 316	kpl.		
d.1.		Montaż na przygotowanym fundamencie. Armatura wg kolejnych pozycji			
1.4					
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
13	KNR 2-28	Pompy głębinowe o ciężarze 0.20 t w studniach wierconych - opuszczanie na głębokość 33.0 m; rura tłoczna o śr. 80 mm ze stali AISI 316, łączona kołnierzowo. Pompa głębinowa, wydajność 18 m <sup>3</sup> /h, wysokość podnoszenia 42 m H <sub>2</sub> O, moc silnika 4,0 kW, stal AISI 304	kpl.		
d.1.	0103-03				
1.4					
		1	kpl.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
14	KNR-W 2-15 d.1. 0522-04 1.4	Zawory zwrotne grzybkowe żel., dla ciśn. 1,6 MPa, o średnicy nominalnej: 80 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
15	KNR 2-28 d.1. 0214-01 1.4	Manometry glicerynowe z kurkami manometrycznymi	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
16	KNR-W 2-15 d.1. 0130-03 1.4	Zawory do poboru próbek umożliwiające opalenie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
17	KNR-W 2-15 d.1. 0130-06 1.4	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm - odcięcie złącza STORZ	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
18	KNR-W 2-15 d.1. 0138-02 1.4 analogia	Złącze STORZ 52 z zaślepką	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
19	KNR 2-28 d.1. 0207-02 1.4	Przepustnice międzykołnierzowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120 ze stali A4	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
20	kalk. własna d.1. 1.4	Dezynfekcja studni i wypłukanie podchlorynu po dezynfekcji	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
21	kalk. własna d.1. 1.4	Badania bakteriologiczne wody po dezynfekcji	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>1.2</b>		<b>Studnia 2</b>			
<b>1.2.1</b>		<b>Roboty przygotowawcze</b>			
22	KNR 2-28 d.1. 0103-03 2.1 analogia	Pompy głębinowe o ciężarze 0.20 t w studniach wierconych - demontaż pomp opuszczonych na głębokość 18.0 m; rura tłoczna o śr. 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
23	KNR 4 d.1. 1005-07 2.1 analogia	Sieci wodociągowe - rury stalowe o złączach spawanych o śr.zewnętrznej 406 mm - wydłużenie rury studziennej	m		
		2	m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>1.2.2</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
24	KNR 4-02 d.1. 0129-06 2.2	Demontaż armatury odcinającej, zwrotnej i pomiarowej, kołnierzowej DN100	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
25	KNR 4-02 d.1. 0506-07 2.2	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm	m		
		1	m	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
26	KNR-W 4-02 d.1. 0121-06 z.o. 2.2 2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu PVC110	m		
		6	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
<b>1.2.3</b>		<b>Roboty ziemne</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
27	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą	m <sup>2</sup>		
d.1.	0126-01	spycharek			
2.3		14,5	m <sup>2</sup>	14,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,500</b>
28	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w	m <sup>3</sup>		
d.1.	0206-01	gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na od-			
2.3		ległość do 1 km	m <sup>3</sup>	14,130	
		3*3*0,785*2		<b>RAZEM</b>	<b>14,130</b>
29	KNR 2-25	Studzienki kanalizacyjne rewizyjne z kręgów betonowych do głębokości 2 m -	kpl.		
d.1.	0519-05	rozebranie			
2.3		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
30	KNR 2-28	Zasypanie wykopu piaskiem	m <sup>3</sup>		
d.1.	0501-09	Uwaga - wykonanie fundamentu w branży konstrukcyjno-budowlanej			
2.3		poz.28-(2,4*1,3*0,8)	m <sup>3</sup>	11,634	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,634</b>
31	KNKRB 1	Zagęszczanie nasypów o grubości warstwy 40 cm gruntu kat. I-II zagęszczar-	m <sup>3</sup>		
d.1.	0229-03	kami			
2.3		poz.30	m <sup>3</sup>	11,634	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,634</b>
<b>1.2.</b>		<b>Montaż obudowy termoizolacyjnej wraz z wyposażeniem</b>			
<b>4</b>					
32		Termoizolacyjna, naziemna obudowa studni głębinowej, DN80. Orurowanie ze	kpl.		
d.1.	kalk. własna	stali AISI 316. Głowica AISI 316			
2.4		Montaż na przygotowanym fundamencie. Armatura wg kolejnych pozycji	kpl.	1,000	
		1		<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
33	KNR 2-28	Pompy głębinowe o ciężarze 0.20 t w studniach wierconych - opuszczanie na	kpl.		
d.1.	0103-03	głębokość 30.0 m; rura tłoczna o śr. 80 mm ze stali AISI 316, łączona kołnier-			
2.4		zowo. Pompa głębinowa, wydajność 16 m <sup>3</sup> /h, wysokość podnoszenia 40 m			
		H <sub>2</sub> O, moc silnika 4,0 kW, stal AISI 304	kpl.	1,000	
		1		<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
34	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne grzybkowe żel., dla ciśn. 1,6 MPa, o średnicy nominalnej: 80	szt.		
d.1.	0522-04	mm			
2.4		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
35	KNR 2-28	Manometry glicerynowe z kurkami manometrycznymi	kpl.		
d.1.	0214-01				
2.4		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
36	KNR-W 2-15	Zawory do poboru próbek umożliwiające opalenie	szt.		
d.1.	0130-03				
2.4		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
37	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. no-	szt.		
d.1.	0130-06	minalnej 50 mm - odcięcie złącza STORZ			
2.4		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
38	KNR-W 2-15	Złącze STORZ 52 z zaślepką	szt.		
d.1.	0138-02				
2.4	analogia	1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
39	KNR 2-28	Przepustnice międzykołnierzowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120 ze	szt.		
d.1.	0207-02	stali A4			
2.4		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
40		Dezynfekcja studni i wypłukanie podchlorynu po dezynfekcji	kpl.		
d.1.	kalk. własna				
2.4		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
41	d.1. kalk. własna	Badania bakteriologiczne wody po dezynfekcji	kpl.		
2.4		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>2.1.1</b>		<b>Woda surowa, napowietrzanie wody</b>			
42	KNR 2-01	Zasuwy kołnierzowe śr. 80 mm z kółkiem	szt.		
d.2. 0620-01					
1.1		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
43	KNR 2-28	Manometry glicerynowe z kurkami manometrycznymi	kpl.		
d.2. 0214-01					
1.1		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
44	KNR-W 2-15	Zawory do poboru próbek umożliwiające opalenie	szt.		
d.2. 0130-03					
1.1		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
45	KNR 7-08	Przepływomierz elektromagnetyczny DN80	ukł.		
d.2. 0103-02					
1.1		2	ukł.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
46	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne grzybkowe żel., dla ciśn. 1,6 MPa, o średnicy nominalnej: 80 mm	szt.		
d.2. 0522-04					
1.1		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
47	KNR 2-28	Przepustnice międzykołnierzowe DN80 z dźwignią ręczną; śruby kwasoodporne A4	szt.		
d.2. 0207-02					
1.1		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
48	KNR 2-28	Przepustnice międzykołnierzowe DN100 z dźwignią ręczną; śruby ze stali kwasoodpornej A4	szt.		
d.2. 0207-03					
1.1		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
49	KNR 2-28	Kaskada napowietrzająca Winidur o wysokości około 3,2 m. Część napowietrzania o średnicy 500 mm. Pod kaskadą zblokowany zbiornik reakcji o pojemności całkowitej 1,8 m3. Kaskada pracująca z ciągiem powietrza wymuszonym wentylatorowo	szt.		
d.2. 0211-03					
1.1	analogia	2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
50	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm - odcięcie złącza STORZ	szt.		
d.2. 0130-06					
1.1		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
51	KNR-W 2-15	Złącze STORZ 52 z zaślepką	szt.		
d.2. 0138-02					
1.1	analogia	2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>2.1.2</b>		<b>Wentylacja kaskad napowietrzających</b>			
52	KNR-W 2-17	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne tworzywowe typ A o obwodzie do 1600 mm	szt.		
d.2. 0146-02					
1.2		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
53	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne tworzywowe, prostokątne, typ E o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2. 0124-05					
1.2		1,8*1,6	m <sup>2</sup>	2,880	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,880</b>
54	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne tworzywowe, kołowe, typ F o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2. 0127-02					
1.2					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		10*3,14*0,2	m <sup>2</sup>	6,280	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,280</b>
55 d.2. 1.2	KNR-W 2-17 0127-02	Przewody wentylacyjne tworzywowe, kołowe, typ F o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		9*3,14*0,16	m <sup>2</sup>	4,522	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,522</b>
56 d.2. 1.2	KNR-W 2-17 0201-01	Wentylator kanałowy, wydajność 150 m <sup>3</sup> /h, spręż 150 Pa, 3-biegowy	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
57 d.2. 1.2	KNR-W 2-17 0149-01	Podstawy dachowe tworzywowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
58 d.2. 1.2	KNR-W 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe tworzywowe kołowe o śr. 160 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>2.1. 3</b>		<b>Pompownia pośrednia</b>			
59 d.2. 1.3	KNR 7-24 0147-05	Wykonanie konstrukcji wsporczej ze stali nierdzewnej z 6 sztukami wibrozolatorów	kg		
		40	kg	40,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,000</b>
60 d.2. 1.3	KNR 7-07 0101-04	Pompy poziome, monoblokowe, wydajność 50 m <sup>3</sup> /h, ciśnienie 22 m H <sub>2</sub> O, moc silnika 5,5 kW - dostawa i montaż	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
61 d.2. 1.3	KNNR 4 1120-03 analogia	Zasuwy nożowe międzykołnierzowe DN125 z kółkiem ręcznym	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
62 d.2. 1.3	KNR-W 2-15 0522-05	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 125 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
63 d.2. 1.3	KNR 2-28 0214-01	Manowakuometry glicerynowe z kurkami manometrycznymi	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
64 d.2. 1.3	KNR 2-28 0214-01	Manometry glicerynowe z kurkami manometrycznymi	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
65 d.2. 1.3	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory do poboru próbek umożliwiające opalenie	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
66 d.2. 1.3	KNR 2-28 0208-03 analogia	Kompensator gumowy o śr. nom. 100 mm, kołnierze ze stali AISI 316	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
67 d.2. 1.3	KNR 2-28 0207-03	Przepustnice międzykołnierzowe DN100 z dźwignią ręczną; śruby ze stali kwasoodpornej A4	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
68 d.2. 1.3	KNR 7-08 0103-02	Przepływomierz elektromagnetyczny DN100	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.1. 4		<b>Układ filtracji ciśnieniowej</b>			
69 d.2. 1.4	KNR 2-28 0211-05	Zbiorniki filtracyjne o śr. 1600 mm ze stali czarnej zabezpieczonej antykorozyjnie, wysokość płaszcz 1800 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
70 d.2. 1.4	KNR 2-28 0212-01	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - warstwa podtrzymująca żwirowa o średnicy 4-8 mm i wysokości 15 cm	t		
		1,93	t	1,930	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,930</b>
71 d.2. 1.4	KNR 2-28 0212-01	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - warstwa podtrzymująca żwirowa o średnicy 2-4 mm i wysokości 15 cm	t		
		1,93	t	1,930	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,930</b>
72 d.2. 1.4	KNR 2-28 0212-01	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - warstwa katalityczna G-1 o średnicy 1-3 mm i wysokości 40 cm	t		
		6,76	t	6,760	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,760</b>
73 d.2. 1.4	KNR 2-28 0212-01	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - warstwa filtracyjna kwarcowa o średnicy 0,8-1,4 mm i wysokości 90 cm	t		
		11,58	t	11,580	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,580</b>
74 d.2. 1.4	Analiza własna	Dezynfekcja filtrów i wypłukanie podchlorynu po dezynfekcji	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
75 d.2. 1.4	Analiza własna	Badania bakteriologiczne wody po dezynfekcji filtrów	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
76 d.2. 1.4	KNR 2-28 0212-02	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - uaktywnienie złoża roztworem i przemywaniem	t		
		poz.70+poz.71+poz.72+poz.73	t	22,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,200</b>
77 d.2. 1.4	KNR 2-28 0212-03	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - płukanie złoża wodą po uaktywnieniu	t		
		poz.70+poz.71+poz.72+poz.73	t	22,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,200</b>
78 d.2. 1.4	KNR 2-28 0207-01	Przepustnice międzykołnierzowe DN50 z napędem elektrycznym on/off, IP68, zasilanie 3x400VAC, z dyskiem ze stali nierdzewnej; śruby ze stali kwasoodpornej A4	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
79 d.2. 1.4	KNR 2-28 0207-03	Przepustnice międzykołnierzowe DN65 z napędem elektrycznym AUMA, IP68, zasilanie 3x400VAC, z dyskiem ze stali nierdzewnej; śruby ze stali kwasoodpornej A4	szt.		
		12	szt.	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
80 d.2. 1.4	KNR 2-28 0207-04	Przepustnice międzykołnierzowe DN125 z napędem elektrycznym AUMA, IP68, zasilanie 3x400VAC, z dyskiem ze stali nierdzewnej; śruby ze stali kwasoodpornej A4	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
81 d.2. 1.4	KNR 2-28 0207-01	Przepustnice międzykołnierzowe DN50; śruby kwasoodporne A4	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
82 d.2. 1.4	KNR 2-15 0408-03 analogia	Zawory odpowietrzające 1"	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
83 d.2. 1.4	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 25 mm - odcięcie zaworów odpowietrzających	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
84 d.2. 1.4	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
85 d.2. 1.4	KNR 2-28 0214-01	Manometry glicerynowe z kurkami manometrycznymi	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
86 d.2. 1.4	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm - spust zerowy	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
87 d.2. 1.4	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory do poboru próbek umożliwiające opalenie	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
88 d.2. 1.4	KNR 2-01 0620-01	Zasuwy kołnierzone śr. 100 mm z kółkiem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
89 d.2. 1.4	Analiza własna	Komora rewizyjna popłuczyn ze stali nierdzewnej	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>2.1. 5</b>		<b>Układ płukania filtrów powietrzem</b>			
90 d.2. 1.5	KNR 7-07 0101-02	Dmuchawa K09 MD wraz z filtrem powietrza i zaworem przeciążeniowym	kpl.		
		1,00	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
91 d.2. 1.5	KNR 2-28 0208-02 analogia	Kompensator gumowy o śr. nom. 80 mm, kołnierze ze stali AISI 316	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
92 d.2. 1.5	KNR 2-28 0207-02	Przepustnice międzykołnierzowe DN65; śruby kwasoodporne A4	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
93 d.2. 1.5	KNR 2-28 0208-04 analogia	Rotametr z tłumikiem oscylacji drgań - pomiar wydajności dmuchawy	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
94 d.2. 1.5	KNR 2-28 0208-02 analogia	Zawory kołnierzowe, membranowe zwrotne o śr. nom. 65 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
95 d.2. 1.5	KNR 2-28 0214-01	Manometry glicerynowe z kurkami manometrycznymi	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>2.1. 6</b>		<b>Układ płukania filtrów wodą</b>			
96 d.2. 1.6	KNR 7-24 0147-05	Wykonanie konstrukcji wsporczej ze stali nierdzewnej z 4 sztukami wibrozolatorów	kg		
		30	kg	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
97 d.2. 1.6	KNR 7-07 0101-03/04 z.o.3.10	Pompa pozioma, monoblokowa, jednostopniowa, wydajność 75 m3/h, wysokość podnoszenia 9 m H2O, moc silnika 3,0 kW - dostawa i montaż	szt.		
		1	szt.	1,000	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
98	KNR-W 2-15 d.2. 0522-05 1.6	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>
99	KNR 2-28 d.2. 0208-04 1.6 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>
100	KNR 2-28 d.2. 0207-04 1.6	Przepustnice międzykołnierzowe DN125, śruby kwasoodporne A4	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
101	KNR 2-28 d.2. 0214-01 1.6	Manometry glicerynowe z kurkami manometrycznymi	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
102	KNR-W 2-15 d.2. 0130-03 1.6	Zawory do poboru próbek umożliwiające opalenie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
103	KNR 7-08 d.2. 0103-02 1.6	Przepływomierz elektromagnetyczny DN125	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
104	KNR 2-01 d.2. 0620-01 1.6	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>7</b>					
105	KNR 7-24 d.2. 0147-05 1.7	Wykonanie konstrukcji wsporczej ze stali nierdzewnej z 10 sztukami wibrozo-latorów	kg		
		100	kg	100,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100,000</b>
106	KNR 7-07 d.2. 0101-04 1.7	Pompy pionowe, wielostopniowe, wydajność 30 m <sup>3</sup> /h, ciśnienie 45 m H <sub>2</sub> O, moc silnika 5,5 kW - dostawa i montaż	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
107	KNR 4 d.2. 1106-05 1.7	Zasuwy żeliwne klinowe kołnierzowe z kółkiem ręcznym o śr. 200 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
108	KNR 2-28 d.2. 0208-05 1.7 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>
109	KNR 2-28 d.2. 0214-01 1.7	Manowakuometry glicerynowe z kurkami manometrycznymi	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
110	KNR-W 2-15 d.2. 0130-03 1.7	Zawory do poboru próbek umożliwiające opalenie	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
111	KNR 2-28 d.2. 0207-02 1.7	Przepustnice międzykołnierzowe DN65; śruby kwasoodporne A4	szt.		
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
112 d.2. 1.7	KNR-W 2-15 0522-03	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
113 d.2. 1.7	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
114 d.2. 1.7	KNR 2-15 0408-03 analogia	Zawory odpowietrzające 1"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
115 d.2. 1.7	KNR 2-28 0214-01	Manometry glicerynowe z kurkami manometrycznymi	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
116 d.2. 1.7	KNR 7-08 0103-02	Przepływomierz elektromagnetyczny DN125	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
117 d.2. 1.7	KNR 2-28 0207-05	Przepustnice międzykołnierzowe DN200; śruby M20x150 ze stali kwasoodpornej A4	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
118 d.2. 1.7	KNR 5-08 0403-12	Lampa UV, dawka promieniowania 400 J/m <sup>2</sup> , wydajność 215 m <sup>3</sup> /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>8</b>					
119 d.2. 1.8	KNR 7-09 2106-01	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>
120 d.2. 1.8	KNR 7-09 2104-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 139,7 mm. Grubość ścianki 2 mm. Stal AISI 316	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
121 d.2. 1.8	KNR 7-09 2103-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 114,3 mm. Grubość ścianki 2 mm. Stal AISI 316	m		
		9	m	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
122 d.2. 1.8	KNR 7-09 2102-05	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>
123 d.2. 1.8	KNR 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 76,1 mm. Grubość ścianki 2 mm. Stal AISI 316	m		
		21	m	21,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,000</b>
124 d.2. 1.8	KNR 7-09 2102-01	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>
125 d.2. 1.8	KNR 7-09 2117-01	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>
126 d.2. 1.8	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 139,7 mm. Grubość ścianki 2 mm. Kołnierz wywijany 139,7 x 2mm z kołnierzem luźnym DN125 PN10. Stal AISI 316	kpl		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		64	kpl	64,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64,000</b>
127	KNR 7-09 d.2. 2115-01 1.8	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>
128	KNR 7-09 d.2. 2114-05 1.8	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>
129	KNR 7-09 d.2. 2114-05 1.8	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>
130	KNR 7-09 d.2. 2114-01 1.8	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>
131	KNR 7-09 d.2. 2117-01 1.8	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>
132	KNR 7-09 d.2. 2115-01 1.8	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>
133	KNR 7-09 d.2. 2115-01 1.8	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>
134	KNR 7-09 d.2. 2114-05 1.8	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>
135	KNR 7-09 d.2. 2114-01 1.8	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 60,3 mm. Kolano 60,3x2 mm AISI 316, R=1,5D	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
136	KNR 7-09 d.2. 2117-01 1.8	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>
137	KNR 7-09 d.2. 2115-01 1.8	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>
138	KNR 7-09 d.2. 2115-01 1.8	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>
139	KNR 7-09 d.2. 2114-05 1.8	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>
140	KNR 7-09 d.2. 2114-01 1.8	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>
141	KNR 7-09 d.2. 2117-01 1.8	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Redukcja symetryczna 219,1/139,7x3 mm AISI 316	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
142	KNR 7-09 d.2. 2115-01 1.8	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>
143	KNR 7-09 d.2. 2115-01 1.8	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>
144	KNR 7-09 d.2. 2115-01 1.8	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>
145	KNR 7-09 d.2. 2114-05 1.8	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>
146	KNR 7-09 d.2. 0316-01 1.8	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>
147	KNR 7-09 d.2. 0314-05 1.8	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>
148	KNR 7-09 d.2. 0314-05 1.8	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>
149	KNR 7-09 d.2. 0314-01 1.8	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>
150	KNR 7-09 d.2. 0314-01 1.8	Spawanie orbitalne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do DN65. Grubość ścianki do 4.5 mm	złącz.		
		120	złącz.	120,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120,000</b>
151	KNR 7-09 d.2. 0313-05 1.8	Spawanie orbitalne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do DN50. Grubość ścianki do 4.5 mm	złącz.		
		30	złącz.	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
152	d.2. kalk. własna 1.8	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>			
153	d.2. kalk. własna 2	Rozruch technologiczny SUW	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
154	d.2. kalk. własna 2	Opłata za wodę zużytą do rozruchu wraz z kosztami odprowadzenia do odbiornika	m <sup>3</sup>		
		1000	m <sup>3</sup>	1000,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1000,000</b>
155	d.2. kalk. własna 2	Badania fizykochemiczne na etapie rozruchu	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>2.3</b>		<b>Demontaż istniejącego układu technologicznego</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
156	KNR 2-28 d.2. 0212-01 3 analogia	Rozładowanie złoża filtracyjnego istniejących filtrów pospiesznych	t		
		5	t	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
157	KNR 4-01 d.2. 0108-05 3 0108-08	Wywóz złoża samochodami samowyladowczymi - Zamawiający nie wskazuje miejsca wywozu	m <sup>3</sup>		
		4	m <sup>3</sup>	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
158	KNR 4-051 d.2. 0121-03 3	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych DN50-150	m		
		80	m	80,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80,000</b>
159	KNR 4-051 d.2. 0222-06 3	Demontaż armatury odcinającej, zwrotnej i pomiarowej	szt.		
		40	szt.	40,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,000</b>
160	KNR 7-07 d.2. 0101-03 z.o. 3 3.12.	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.2 t - demontaż	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
161	KNR 4-04 d.2. 0815-01 3 analogia	Transport złomu poza budynek SUW	kg		
		15000	kg	15000,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15000,000</b>
<b>3</b>	<b>Dezynfekcja wody</b>				
162	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>
163	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>
164	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>				
165	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>
166	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>
167	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>
168	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>
169	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>
170	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>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
171	KNR 7-09 d.4 0315-01	Spawanie orbitalne w podwójnej osłonie argonu metodą TIG stali austenitycz- nych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN150. Grubość ścianki do 8.0 mm 8	złącz.  złącz.	  8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
172	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>
173	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 zewnętrzne</b>			
<b>5.1</b>		<b>Rurociągi tłoczne wody surowej (studnie 1, 2 oraz rurociąg rezerwowy)</b>			
174	KNR 2-01 d.5. 0119-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych  0,081	km  km	  0,081	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,081</b>
175	KNR 2-01 d.5. 0126-01 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 81*0,8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  64,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>64,800</b>
176	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 od- ległość 10 km 40	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  40,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,000</b>
177	KNR 2-01 d.5. 0217-05 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na od- kład w gruncie kat. I-II 64	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  64,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64,000</b>
178	d.5. analiza indy- 1 widualna	Umocnienie ścian wykopów liniowych o ścianach pionowych za pomocą meta- lowej obudowy typu boks 290	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  290,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>290,000</b>
179	KNR-W 2-01 d.5. 0606-01 1	Igłofiltry o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głę- bokość do 4 m 81	mb  mb	  81,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>81,000</b>
180	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) 11	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
181	KNR 2-28 d.5. 0501-09 1	Podsypka grubości 15 cm i obsypka do wysokości 30 cm nad rurą dowiezio- nym piaskiem 25	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  25,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
182	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 30	m  m	  30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
183	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 6	złącz.  złącz.	  6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
184	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 umocnio- ne 3	złącz.  złącz.	  3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
185	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.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
186	KNNR 4 d.5. 1012-02 1	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (kolano) o śr.zewnętrznej 110 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
187	KNNR 4 d.5. 1009-03 z. 1 sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm - wykopy umocnione	m		
		51,6	m	51,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>51,600</b>
188	KNNR 4 d.5. 1010-03 z. 1 sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		10	złącz.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
189	KNNR 4 d.5. 1011-03 z. 1 sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		6	złącz.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
190	KNNR 4 d.5. 1012-01 z. 1 sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (kolano) o śr.zewnętrznej 90 mm	szt		
		6	szt	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
191	KNNR 4 d.5. 1012-01 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 do 90 mm - wykopy umocnione	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
192	KNR 2-18 d.5. 0609-01 1	Bloki oporowe 25x15x25 cm	m <sup>3</sup>		
		6*0,25*0,15*0,25	m <sup>3</sup>	0,056	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,056</b>
193	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.		
		81/200	200m - 1 prób.	0,405	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,405</b>
194	KNR 2-18 d.5. 0803-01 1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. do 150 mm	odc. 200m		
		81/200	odc. 200m	0,405	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,405</b>
195	KNNR 4 d.5. 1612-01 1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		81/200	odc. 200m	0,405	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,405</b>
196	KNR 2-19 d.5. 0219-01 1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		81	m	81,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>81,000</b>
197	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.177+poz.180	m <sup>3</sup>	75,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
198	KNR-W 2-01 d.5. 0228-01 1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III  poz.177+poz.180+poz.181	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  100,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100,000</b>
<b>5.2</b>		<b>Rurociągi zasilania zbiornika retencyjnego (roboty ziemne w obrębie zbiornika w ramach branży konstrukcyjnej)</b>			
199	KNR 2-01 d.5. 0119-01 2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych  0,015	km  km	  0,015	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,015</b>
200	KNR 2-01 d.5. 0126-01 2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek  14,8*0,8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  11,840	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,840</b>
201	KNR 2-01 d.5. 0206-01 2 0214-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 10 km 8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
202	KNR 2-01 d.5. 0217-05 2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. I-II  9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
203	d.5. analiza indywidualna 2	Umocnienie ścian wykopów liniowych o ścianach pionowych za pomocą metalowej obudowy typu boks  45	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  45,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45,000</b>
204	KNR-W 2-01 d.5. 0606-01 2	Igłofiltr o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m  14,8	mb  mb	  14,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,800</b>
205	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)  2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
206	KNR 2-28 d.5. 0501-09 2	Podsypka grubości 15 cm i obsypka do wysokości 30 cm nad rurą dowiezionym piaskiem  7,5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,500</b>
207	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  21	m  m	  21,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,000</b>
208	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  18	złącz.  złącz.	  18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
209	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 umocnione  6	złącz.  złącz.	  6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
210	KNNR 4 d.5. 1012-02 z. 2 sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione  7	szt.  szt.	  7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
211	KNNR 4 d.5. 1012-02 2	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (kolano) o śr.zewnętrznej 125 mm  5	szt.  szt.	  5,000	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
212	KNNR 4 d.5. 1012-02 2	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (trójnik) o śr.zewnętrznej 125 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
213	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>
214	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>
215	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>
216	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>
217	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>
218	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>
219	KNR 2-01 d.5. 0230-01 2	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.202+poz.205	m <sup>3</sup>	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
220	KNR-W 2-01 d.5. 0228-01 2	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.202+poz.205+poz.206	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>			
221	KNR 2-01 d.5. 0119-01 3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		0,027	km	0,027	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,027</b>
222	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>		
		26,5*0,8	m <sup>2</sup>	21,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,200</b>
223	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>		
		18	m <sup>3</sup>	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
224	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>		
		16	m <sup>3</sup>	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
225	d.5. analiza indywidualna 3	Umocnienie ścian wykopów liniowych o ścianach pionowych za pomocą metalowej obudowy typu boks	m <sup>2</sup>		
		90	m <sup>2</sup>	90,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>90,000</b>
226	KNR-W 2-01 d.5. 0606-01 3	Igłofiltr o śr. do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m  26,5	mb  mb	  26,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,500</b>
227	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)  2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
228	KNR 2-28 d.5. 0501-09 3	Podsypka grubości 15 cm i obsypka do wysokości 30 cm nad rurą dowiezionym piaskiem  17	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  17,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,000</b>
229	KNNR 4 d.5. 1009-10 3	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm  48	m  m	  48,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,000</b>
230	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  7	szt.  szt.	  7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
231	KNNR 4 d.5. 1012-03 3	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE225 SDR17 o połączeniach zgrzewanych - trójnik równoprzelotowy długi  1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
232	KNNR 4 d.5. 1012-03 3	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE225 SDR17 o połączeniach zgrzewanych - kolano wtryskowe długie 90 stopni  6	szt.  szt.	  6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
233	KNNR 4 d.5. 1010-10 3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm  18	złącz.  złącz.	  18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
234	KNNR 4 d.5. 1011-10 3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE200 SDR17 za pomocą kształtek elektrooporowych  6	złącz.  złącz.	  6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
235	KNR-W 2-18 d.5. 0212-04 3	Zasuwki klinowe kołnierzowe o śr. 200 mm montowane na rurociągach PE z trzpieniem teleskopowym i skrzynką uliczną  2	kpl.  kpl.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
236	KNR 2-18 d.5. 0609-01 3	Bloki oporowe 25x25x25 cm  2*0,25*0,25*0,25	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,031	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,031</b>
237	KNNR 4 d.5. 1606-03 3	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm  48/200	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	  0,240	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,240</b>
238	KNR 2-18 d.5. 0803-02 3	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nom. 200-250 mm  48/200	odc. 200m  odc. 200m	  0,240	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,240</b>
239	KNNR 4 d.5. 1612-02 3	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm  48/200	odc. 200m  odc. 200m	  0,240	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,240</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
240	KNR 2-19 d.5. 0219-01 3	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		26,5	m	26,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,500</b>
241	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.224+poz.227	m <sup>3</sup>	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
242	KNR-W 2-01 d.5. 0228-01 3	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.224+poz.227+poz.228	m <sup>3</sup>	35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
<b>5.4</b>		<b>Rurociąg zasilający sieć wodociagową</b>			
243	KNR 2-01 d.5. 0119-01 4	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		0,01	km	0,010	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,010</b>
244	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>		
		6,5*0,8	m <sup>2</sup>	5,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,200</b>
245	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>		
		4,5	m <sup>3</sup>	4,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,500</b>
246	KNR 2-01 d.5. 0217-05 4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
		4,5	m <sup>3</sup>	4,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,500</b>
247	d.5. analiza indywidualna 4	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>
248	KNR-W 2-01 d.5. 0606-01 4	Igłofiltr o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m	mb		
		6,5	mb	6,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,500</b>
249	KNR 2-01 d.5. 0310-01 4	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>		
		1	m <sup>3</sup>	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
250	KNR 2-28 d.5. 0501-09 4	Podsypka grubości 15 cm i obsypka do wysokości 30 cm nad rurą dowiezionym piaskiem	m <sup>3</sup>		
		4,2	m <sup>3</sup>	4,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,200</b>
251	KNNR 4 d.5. 1009-10 4	Sieci wodociagowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm	m		
		8	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
252	KNNR 4 d.5. 1012-03 4	Sieci wodociagowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE225 SDR17 o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 225 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
253	KNNR 4 d.5. 1012-03 4	Sieci wodociagowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE225 SDR17 o połączeniach zgrzewanych - kolano wtryskowe długie 90 stopni	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
254	KNNR 4 d.5. 1010-10 4	Sieci wodociagowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm	złącz.		
		4	złącz.	4,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
255	KNNR 4 d.5. 1011-10 4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE225 SDR17 za pomocą kształtek elektrooporowych	złącz.		
		2	złącz.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
256	KNR-W 2-18 d.5. 0114-05 z. 4 sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - łącznik rurowo - kołnierzowy o śr. 200 mm - wykopy umocnione	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
257	KNR 2-18 d.5. 0609-01 4	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>
258	KNNR 4 d.5. 1606-03 4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm	200m - 1 prób.		
		6,5/200	200m - 1 prób.	0,033	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,033</b>
259	KNR 2-18 d.5. 0803-02 4	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nom. 200-250 mm	odc. 200m		
		6,5/200	odc. 200m	0,033	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,033</b>
260	KNNR 4 d.5. 1612-02 4	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm	odc. 200m		
		6,5/200	odc. 200m	0,033	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,033</b>
261	KNR 2-19 d.5. 0219-01 4	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		6,5	m	6,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,500</b>
262	KNR 2-01 d.5. 0230-01 4	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.246+poz.249	m <sup>3</sup>	5,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,500</b>
263	KNR-W 2-01 d.5. 0228-01 4	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.246+poz.249+poz.250	m <sup>3</sup>	9,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,700</b>
<b>5.5</b>		<b>Rurociągi spustu i przelewu zbiornika retencyjnego - od zbiornika do studni zbiorczej S4</b>			
264	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>
265	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>		
		15*0,8	m <sup>2</sup>	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
266	KNR 2-01 d.5. 0206-01 5 0214-03 6	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>		
			m <sup>3</sup>	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
267	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>		
		6	m <sup>3</sup>	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
268	d.5. analiza indywidualna	Umocnienie ścian wykopów liniowych o ścianach pionowych za pomocą metalowej obudowy typu boks	m <sup>2</sup>		
		30	m <sup>2</sup>	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
269	KNR-W 2-01 d.5. 0606-01 5	Igłofiltry o śr. do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m	mb		
		10	mb	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
270	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>		
		1	m <sup>3</sup>	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
271	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>		
		4	m <sup>3</sup>	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
272	KNNR 4 d.5. 1009-07 5	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m		
		12	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
273	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>
274	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>
275	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.zewnętrznej 160 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
276	KNNR 4 d.5. 1012-03 5	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (kolano) o śr.zewnętrznej 160 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
277	KNR-W 2-18 d.5. 0212-03 5	Zasuwki 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>
278	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.		
		10/200	200m - 1 prób.	0,050	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,050</b>
279	KNR 2-18 d.5. 0803-01 5	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. do 150 mm	odc. 200m		
		0,05	odc. 200m	0,050	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,050</b>
280	KNNR 4 d.5. 1612-01 5	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		0,05	odc. 200m	0,050	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,050</b>
281	KNR 2-19 d.5. 0219-01 5	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		1	m	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
282	KNR 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.267+poz.270	m <sup>3</sup>	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
283	KNR-W 2-01 d.5. 0228-01 5	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.267+poz.270+poz.271	m <sup>3</sup>	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
<b>5.6</b>		<b>Kanał spustu i przelewu - od studni S4 do S1 wraz z podejściem PVC110</b>			
284	KNR 2-01 d.5. 0119-01 6	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		0,035	km	0,035	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,035</b>
285	KNR 2-01 d.5. 0126-01 6	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		35*0,8	m <sup>2</sup>	28,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
286	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 samowładowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		22	m <sup>3</sup>	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
287	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	m <sup>3</sup>		
		22	m <sup>3</sup>	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
288	d.5. analiza indywidualna 6	Umocnienie ścian wykopów liniowych o ścianach pionowych za pomocą metalowej obudowy typu boks	m <sup>2</sup>		
		120	m <sup>2</sup>	120,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120,000</b>
289	KNR-W 2-01 d.5. 0606-01 6	Igłofiltr o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m	mb		
		35	mb	35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
290	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)	m <sup>3</sup>		
		4	m <sup>3</sup>	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
291	KNR 2-28 d.5. 0501-09 6	Podsypka grubości 15 cm i obsypka do wysokości 30 cm nad rurą dowiezionym piaskiem	m <sup>3</sup>		
		22	m <sup>3</sup>	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
292	KNNR 4 d.5. 1308-03 6	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		32	m	32,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
293	KNNR 4 d.5. 1308-01 6	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		3	m	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
294	KNNR 4 d.5. 1413-05 6	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 1,5 m	stud.		
		1	stud.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
295	KNNR 4 d.5. 1413-01 6	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości do 2,0 m	stud.		
		3	stud.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
296	KNNR 4 d.5. 1610-02 6	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 200 mm	odc. -1 prób.		
		35/200	odc. -1 prób.	0,175	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,175</b>
297	KNR 2-01 d.5. 0230-01 6	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.287+poz.290	m <sup>3</sup>	26,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>
298	KNR-W 2-01 d.5. 0228-01 6	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.287+poz.290+poz.291	m <sup>3</sup>	48,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,000</b>
5.7		<b>Rurociąg odprowadzający popłuczyny od komory rewizyjnej do studni S1.1</b>			
299	KNR 2-01 d.5. 0119-01 7	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		0,01	km	0,010	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,010</b>
300	KNR 2-01 d.5. 0126-01 7	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		3*0,8	m <sup>2</sup>	2,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,400</b>
301	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 samowładowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		3	m <sup>3</sup>	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
302	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>		
		3	m <sup>3</sup>	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
303	d.5. analiza indywidualna 7	Umocnienie ścian wykopów liniowych o ścianach pionowych za pomocą metalowej obudowy typu boks	m <sup>2</sup>		
		10	m <sup>2</sup>	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
304	KNR-W 2-01 d.5. 0606-01 7	Igłofiltr o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m	mb		
		3	mb	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
305	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>		
		1	m <sup>3</sup>	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
306	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	m <sup>3</sup>	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
307	KNNR 4 d.5. 1009-10 7	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm	m		
		10	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
308	KNNR 4 d.5. 1012-03 7	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE225 SDR17 o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 225 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
309	KNNR 4 d.5. 1012-03 7	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE225 SDR17 o połączeniach zgrzewanych - kolano wtryskowe długie	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
310	KNNR 4 d.5. 1010-10 7	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm	złącz.		
		4	złącz.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
311	KNNR 4 d.5. 1011-10 7	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE225 SDR17 za pomocą kształtek elektrooporowych	złącz.		
		2	złącz.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
312	KNNR 4 d.5. 1610-02 7	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 200 mm  9/200	odc. -1 prób.  odc. -1 prób.	  0,045	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,045</b>
313	KNR 2-01 d.5. 0230-01 7	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III  poz.302+poz.305	m³  m³	  4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
314	KNR-W 2-01 d.5. 0228-01 7	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III  poz.302+poz.305+poz.306	m³  m³	  7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
<b>5.8</b>		<b>Kanał popłuczyn od studni S1.1 do S1 wraz z podejściem PVC110</b>			
315	KNR 2-01 d.5. 0119-01 8	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych  0,02	km  km	  0,020	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,020</b>
316	KNR 2-01 d.5. 0126-01 8	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek  20*0,8	m²  m²	  16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
317	KNR 2-01 d.5. 0206-01 8 0214-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m³ w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km 12	m³  m³	  12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
318	KNR 2-01 d.5. 0217-05 8	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m³ na odkład w gruncie kat. I-II  12	m³  m³	  12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
319	analiza indywidualna d.5. 8	Umocnienie ścian wykopów liniowych o ścianach pionowych za pomocą metalowej obudowy typu boks  65	m²  m²	  65,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65,000</b>
320	KNR-W 2-01 d.5. 0606-01 8	Igłofiltr o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m  20	mb  mb	  20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
321	KNR 2-01 d.5. 0310-01 8	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	m³  m³	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
322	KNR 2-28 d.5. 0501-09 8	Podsypka grubości 15 cm i obsypka do wysokości 30 cm nad rurą dowiezionym piaskiem  10	m³  m³	  10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
323	KNNR 4 d.5. 1308-03 8	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm  16	m  m	  16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
324	KNNR 4 d.5. 1308-01 8	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm  4	m  m	  4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
325	KNR-W 2-18 d.5. 0212-04 8	Zasuwy klinowe kołnierzone o śr. 200 mm montowane na rurociągach PVC z trzpieniem teleskopowym i skrzynką uliczną  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
326	KNNR 4 d.5. 1413-03 8	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 1,5 m	stud.		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	stud.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
327	KNNR 4 d.5. 1413-03 8	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 1,5 m	stud.		
		1	stud.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
328	KNNR 4 d.5. 1610-02 8	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 200 mm	odc. -1 prób.		
		20/200	odc. -1 prób.	0,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,100</b>
329	KNR 2-01 d.5. 0230-01 8	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.318+poz.321	m <sup>3</sup>	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
330	KNR-W 2-01 d.5. 0228-01 8	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.318+poz.321+poz.322	m <sup>3</sup>	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
<b>6</b>		<b>Instalacje sanitarne</b>			
<b>6.1</b>		<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
331	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>
332	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>
333	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		
		4	m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
334	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		
		15	m	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
335	KNR 2-18 d.6. 0804-01 1	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. do 150 mm	m		
		22	m	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
336	KNR 2-01 d.6. 0320-0101 1	Zasypywanie 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)	m <sup>3</sup>		
		5,5	m <sup>3</sup>	5,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,500</b>
337	KNR-W 2-15 d.6. 0211-03 1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		4	podej.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
338	KNR-W 2-15 d.6. 0211-02 1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		2	podej.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
339	KNR-W 2-15 d.6. 0211-01 1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		3	podej.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
340	KNR-W 2-15 d.6. 0212-03 1	Rury wywiewne PVC o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
341	KNR-W 2-15 d.6. 0222-02 1	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>6.2</b>		<b>Instalacja wodociągowa</b>			
342	KNR 4-01 d.6. 0339-03 2	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		8	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
343	KNR 4-01 d.6. 0108-09 2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km - / wywóz gruzu i zdemontowanych rur /	m <sup>3</sup>		
		poz.342*0,01	m <sup>3</sup>	0,080	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,080</b>
344	KNR-W 2-15 d.6. 0112-01 z. 2 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.	m		
		12	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
345	KNR-W 2-15 d.6. 0112-02 z. 2 sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydroforowanie, kotłownie itp.	m		
		4	m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
346	KNR-W 2-15 d.6. 0112-03 z. 2 sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydroforowanie, kotłownie itp.	m		
		12	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
347	KNR-W 2-15 d.6. 0140-01 2	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
348	KNR 2-15 d.6. 0112-03 2	Zawory antyskażeniowe EA o śr. nom. 25 mm - hydrofornia lub pompownia	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
349	KNR-W 2-15 d.6. 0116-01 2	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
350	KNR-W 2-15 d.6. 0116-02 z. 2 sz.3.3. 9903-1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm - hydrofornie, kotłownie itp.	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
351	KNR-W 4-01 d.6. 0206-01 2	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości do 10 cm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
352	KNR 0-34 d.6. 0101-01 2	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr. 6 mm (C)	m		
		poz.344	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
353	KNR 0-34 d.6. 0101-02 2	Izolacja rurociągów śr. 25-35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr. 6 mm (C)	m		
		poz.346+poz.345	m	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
354	KNR-W 4-01 d.6. 0207-02 2	Zabetonowanie żwirobetonem bez deskowań i stemplowań bruzd o przekroju do 0.030 m2 w podłogach, stropach i ścianach	m		
		20	m	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
355	KNNR 4 d.6. 0127-01 2	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
356	KNNR 4 d.6. 0128-02 2	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.346+poz.345+poz.344	m	28,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
357	KNNR 4 d.6. 1611-01 2	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowej	odc. 200m		
		(poz.346+poz.345+poz.344)/200	odc. 200m	0,140	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,140</b>
<b>6.3</b>		<b>Biały montaż</b>			
358	KNNR 4 d.6. 0131-01 3	Zawory przelotowe kulowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
359	KNNR 4 d.6. 0130-01 3	Zawory kątowe do płuczek i pisuarów o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
360	KNNR 4 d.6. 0233-03 3	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
361	KNNR 4 d.6. 0230-02 3	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
362	KNNR 4 d.6. 0229-05 3	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
363	KNNR 4 d.6. 0137-02 3	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
364	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	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>6.4</b>		<b>Instalacja ogrzewania pomieszczeń socjalnych</b>			
365	KNR 0-38 d.6. 0103-01 4	Grzejnik elektryczny o mocy 500 W	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
366	KNR 0-38 d.6. 0103-01 4	Grzejnik elektryczny o mocy 1000 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
367	KNR 0-38 d.6. 0103-01 4	Nagrzewnica elektryczna o mocy 5300 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>6.5</b>		<b>Instalacja wentylacji mechanicznej</b>			
368	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>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
369	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 %  0,125*3,14*(8)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3,140	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,140</b>
370	KNR 2-17 d.6. 0206-01 5 analogia	Wentylator łazienkowy pomieszczenia socjalnego  2	szt.  szt.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
371	KNR 2-17 d.6. 0206-01 5 analogia	Wentylator wyciągowy kanałowy pomieszczenia socjalnego i WC  2	szt.  szt.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
372	KNR 2-17 d.6. 0140-01 z.o. 5 3.3. 9903	Anemostaty kołowe typ D o śr. 125 mm - w obiektach modernizowanych  2	szt.  szt.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>6.6</b>		<b>Instalacja osuszania powietrza w hali filtrów</b>			
373	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  1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
374	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>
375	KNR-W 2-17 d.6. 0212-03 6 analogia	Stacjonarny osuszacz powietrza - dostawa i montaż  1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
376	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 %  0,125*3,14*4+0,16*3,14*24+0,2*3,14*12	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  21,164	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,164</b>
377	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  6	szt.  szt.	  6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
378	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  1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>7</b>		<b>Prace towarzyszące</b>			
379	Analiza włas- d.7 na	Opracowanie instrukcji obsługi SUW po remoncie  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
380	Analiza włas- d.7 na	Oznakowanie rurociągów - kierunki przepływu wody oraz opis funkcji technologicznych rurociągów  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
381	Analiza włas- d.7 na	Szkolenie obsługi SUW  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
382	Analiza włas- d.7 na	Opracowanie dokumentacji powykonawczej wraz z obsługą geodezyjną oraz operatem geodezyjnym  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>