

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych  
45232430-5 Roboty w zakresie uzdatniania wody

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa stacji uzdatniania wody PÓŁNOC w Lidzbarku Warmińskim  
ADRES INWESTYCJI : Stacja uzdatniania wody PÓŁNOC w Lidzbarku Warmińskim, ulica Dąbrowskiego 16, działka nr 48/2, obręb: 3, działki nr 24, 22/3, 3/2, obręb: Lidzbark 2  
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Józefa Piłsudskiego 18, 11-100 Lidzbark Warmiński  
BRANŻA : Technologiczno-sanitarna  
DATA OPRACOWANIA : 19.05.2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
19.05.2017

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektowana jest przebudowa stacji uzdatniania wody (SUW) zlokalizowanej przy ulicy Dąbrowskiego 16 w Lidzbarku Warmińskim, działka nr 48/2, obręb: Lidzbark 3 oraz działki nr 24, 22/3, 3/2, obręb: Lidzbark 2.

W zakresie projektu branży technologiczno-sanitarnej mieści się część technologiczna SUW umiejscowiona w budynku obecnie działającej SUW, umiejscowione na zewnątrz dwa stalowe zbiorniki retencyjne o pojemnościach 100 m<sup>3</sup> każdy, oraz zewnętrzne sieci wod-kan na terenie sąsiedztwa SUW i ujęcia.

Właścicielem działek jest Gmina Miejska Lidzbark Warmiński, eksploatatorem ujęcia i SUW jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. z Lidzbarka Warmińskiego.

Zakresem swym projekt obejmuje:

- wykonanie obudów studni nr 9, 11A i 14A,,
- rozwiązanie techniczne i technologiczne sposobu uzdatniania wody,
- tłoczenie wody uzdatnionej do sieci - zestaw pompowy,
- sieci międzyobiektywne wod-kan na terenie wymienionych działek.

Podstawowe parametry SUW:

A. Wydajność części technologicznej stacji uzdatniania wody - 60 m<sup>3</sup>/h,

B. Pompownia sieciowa II stopnia pompowania z układem utrzymania stałego ciśnienia, wydajność pompowni - 200 m<sup>3</sup>/h,

C. Jakość wody uzdatnionej - zgodna z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z dnia 27 listopada 2015, poz. 1989),

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Stacja uzdatniania wody</b>					
<b>1</b>		<b>Demontaż istniejącego orurowania i urządzeń technologicznych</b>			
1	KNNR 8	Demontaż urządzenia hydroforowego o pojemności zbiornika do 3250 dm <sup>3</sup> - demontaż filtrów	kpl.		
d.1	0127-04				
	analogia				
		2,0	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
2	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o śr.250-100 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1	0502-08				
	analogia				
		60,0	m	60,000	
				RAZEM	60,000
3	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o śr.80 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1	0502-05				
		10,0	m	10,000	
				RAZEM	10,000
4	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1	0502-03				
		10,0	m	10,000	
				RAZEM	10,000
5	KNNR 8	Demontaż zaworu kołnierзовego	szt		
d.1	0513-06				
		30,0	szt	30,000	
				RAZEM	30,000
6	KNNR 8	Demontaż zaworu kołnierзовego o śr.65-80 mm	szt		
d.1	0513-04				
		5,0	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
7	KNR 7-07	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t - demontaż pomp i analogia demontaż sprężarki R=0.6	kpl.		
d.1	0101-02				
	analogia				
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2</b>	<b>45300000-0</b>	<b>Instalacja technologiczna w budynku stacji uzdatniania wody</b>			
8	KNNR 11	Rurociągi ze stali nierdzewnej gat. 1.4301( wg DIN 11850 ) o średnicy 20 mm ciśnieniowe o połączeniach kołnierзовych montowane na podparciach ze stali nierdzewnej - odpowietrzenia	m		
d.2	0201-01 z.				
	sz.3.4.				
	analogia				
		46,0	m	46,000	
				RAZEM	46,000
9	KNNR 11	Rurociągi ze stali nierdzewnej gat. 1.4301( wg DIN 11850 ) o średnicy 40x2.0 mm ciśnieniowe o połączeniach kołnierзовych montowane na podparciach ze stali nierdzewnej	m		
d.2	0201-02 z.				
	sz.3.4.				
	analogia				
		2,0	m	2,000	
				RAZEM	2,000
10	KNNR 11	Rurociągi ze stali nierdzewnej gat. 1.4301( wg DIN 11850 ) o średnicy 84x2.0 mm ciśnieniowe o połączeniach kołnierзовych montowane na podparciach ze stali nierdzewnej	m		
d.2	0201-02 z.				
	sz.3.4.				
	analogia				
		6,0	m	6,000	
				RAZEM	6,000
11	KNNR 11	Rurociągi ze stali nierdzewnej gat. 1.4301( wg DIN 11850 ) o średnicy 104x2.0 mm ciśnieniowe o połączeniach kołnierзовych montowane na podparciach ze stali nierdzewnej	m		
d.2	0201-03 z.				
	sz.3.4.				
	analogia				
		6,0	m	6,000	
				RAZEM	6,000
12	KNNR 11	Rurociągi ze stali nierdzewnej gat. 1.4301( wg DIN 11850 ) o średnicy 129x2.0 mm ciśnieniowe o połączeniach kołnierзовych montowane na podparciach ze stali nierdzewnej	m		
d.2	0201-03 z.				
	sz.3.4.				
	analogia				
		48,0	m	48,000	
				RAZEM	48,000
13	KNNR 11	Rurociągi ze stali nierdzewnej gat. 1.4301( wg DIN 11850 ) o średnicy 154x2.0 mm ciśnieniowe o połączeniach kołnierзовych montowane na podparciach ze stali nierdzewnej	m		
d.2	0201-04				
		72,0	m	72,000	
				RAZEM	72,000
14	KNNR 11	Rurociągi ze stali nierdzewnej gat. 1.4301( wg DIN 11850 ) o średnicy 256x3.0 mm ciśnieniowe o połączeniach kołnierзовych montowane na podparciach ze stali nierdzewnej	m		
d.2	0201-06				
		11,0	m	11,000	
				RAZEM	11,000
15	KNR 7-09	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 20 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm - spawanie kształtek ze stali nierdzewnej gat. 1.4301 (wg. DIN 11850)	złącz.		
d.2	0318-03				
	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		60,0	złącz.	60,000	
				RAZEM	60,000
16	KNR 7-09 d.2 0319-01 analogia	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 50.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm - spawanie kształtek ze stali nierdzewnej gat. 1.4301 (wg. DIN 11850) o średnicy DN40: wywijka kołnierzowa z luźnym kołnierzem aluminiowym - 8 kpl., kolano 90st - 4 kpl. 16,0	złącz.  złącz.	  16,000	
				RAZEM	16,000
17	KNR 7-09 d.2 0319-01 analogia	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm - spawanie kształtek ze stali nierdzewnej gat. 1.4301 ( wg. DIN 11850 ) o średnicy DN80: wywijka kołnierzowa z luźnym kołnierzem aluminiowym - 6 kpl. , kolano 90 stop. - 4 szt., trójkąt równoprzelotowy - 1 szt., zwężka 80/65 -1 szt. 20,0	złącz.  złącz.	  20,000	
				RAZEM	20,000
18	KNR 7-09 d.2 0319-05 analogia	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 104.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm - spawanie kształtek ze stali nierdzewnej gat. 1.4301 (wg. DIN 11850) o średnicy DN100: wywijka kołnierzowa z luźnym kołnierzem aluminiowym - 24 kpl., kolano 90 stop. - 8 szt., 40,0	złącz.  złącz.	  40,000	
				RAZEM	40,000
19	KNR 7-09 d.2 0319-05 analogia	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 129.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm - spawanie kształtek ze stali nierdzewnej gat. 1.4301 (wg. DIN 11850) o średnicy DN125: wywijka kołnierzowa z luźnym kołnierzem aluminiowym - 36 kpl., kolano 90 stop. - 18 szt., trójkąt równoprzelotowy - 7 szt., zwężka 125/100 - 4 szt., zwężka 125/80 - 2 szt., zwężka 125/40 - 4 szt., 113,0	złącz.  złącz.	  113,000	
				RAZEM	113,000
20	KNR 7-09 d.2 0320-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 154.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm - spawanie kształtek ze stali nierdzewnej gat. 1.4301 (wg. DIN 11850) o średnicy DN150: wywijka kołnierzowa z luźnym kołnierzem aluminiowym - 68 kpl., kolano 90st - 34 szt., kolano 45st - 5 szt., trójkąt równoprzelotowy - 12 szt. , zwężka 150/100 - 14 szt. 210,0	złącz.  złącz.	  210,000	
				RAZEM	210,000
21	KNR 7-09 d.2 0321-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 256.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm - spawanie kształtek ze stali nierdzewnej gat. 1.4301 (wg. DIN 11850) o średnicy DN250: wywijka kołnierzowa z luźnym kołnierzem aluminiowym - 12 kpl., kolano 90st - 2 szt., kolano 45st - 2 szt., trójkąt równoprzelotowy - 2 szt., 26,0	złącz.  złącz.	  26,000	
				RAZEM	26,000
22	KNNR 11 d.2 0202-01	Rurociągi z PVC-U o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 40 - rura transparentna, zrzut skroplin z rurociągu powietrza do wzruszania 1,5	m  m	  1,500	
				RAZEM	1,500
23	KNNR 11 d.2 0205-02	Wodomierze śrubowe - przepływomierz elektromagnetyczny DN 100, z przetwornikiem, z protokołem Modbus, wyświetlaczem i elektodą uziemiającą 4,0	szt.  szt.	  4,000	
				RAZEM	4,000
24	KNNR 11 d.2 0205-02	Wodomierze śrubowe - przepływomierz elektromagnetyczny DN 125, z przetwornikiem, z protokołem Modbus, wyświetlaczem i elektodą uziemiającą 1,0	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
25	KNNR 11 d.2 0205-03	Wodomierze śrubowe - przepływomierz elektromagnetyczny DN 150, z przetwornikiem, z protokołem Modbus, wyświetlaczem i elektodą uziemiającą 4,0	szt.  szt.	  4,000	
				RAZEM	4,000
26	KNNR 11 d.2 0205-04	Wodomierze śrubowe - przepływomierz elektromagnetyczny DN 250, z przetwornikiem, z protokołem Modbus, wyświetlaczem i elektodą uziemiającą 1,0	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
27	KNNR 11 d.2 0203-01	Przepustnice zaporowe - przepustnica DN 40, korpus GG25, dysk AISI 316, z napędem pneumatycznym dwustronnego działania, 24VDC, z krańcówkami mechanicznymi położenia zaworu 4,0	szt.  szt.	  4,000	
				RAZEM	4,000
28	KNNR 11 d.2 0203-03 analogia	Przepustnice zaporowe - przepustnica DN 100, korpus GG25, dysk AISI 316, z napędem pneumatycznym dwustronnego działania, 24VDC, z krańcówkami mechanicznymi położenia zaworu 4,0	szt.  szt.	  4,000	
				RAZEM	4,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29	KNNR 11 d.2 0203-03 analogia	Przepustnice zaporowe - przepustnica regulacyjna DN 100, korpus GG25, dysk AISI 316, z napędem pneumatycznym dwustronnego działania, 24VDC, z pozycjonerem elektropneumatycznym 4,0	szt. szt.	 4,000	 4,000
30	KNNR 11 d.2 0203-04	Przepustnice zaporowe - przepustnica DN 125, korpus GG25, dysk AISI 316, z napędem pneumatycznym dwustronnego działania, 24VDC, z krańcówkami mechanicznymi położenia zaworu 5,0	szt. szt.	 5,000	 5,000
31	KNNR 11 d.2 0203-04	Przepustnice zaporowe - przepustnica DN 150, korpus GG25, dysk AISI 316, z napędem pneumatycznym dwustronnego działania, 24VDC, z krańcówkami mechanicznymi położenia zaworu 4,0	szt. szt.	 4,000	 4,000
32	KNNR 11 d.2 0203-03 analogia	Przepustnice zaporowe - przepustnica DN 80, korpus GG25, dysk AISI 316, z dźwignią ręczną 1,0	szt. szt.	 1,000	 1,000
33	KNNR 11 d.2 0203-03 analogia	Przepustnice zaporowe - przepustnica DN 100, korpus GG25, dysk AISI 316, z dźwignią ręczną 1,0	szt. szt.	 1,000	 1,000
34	KNNR 11 d.2 0203-04	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 150 mm - przepustnica DN 150, korpus GG25, dysk AISI 316, z dźwignią ręczną 13,0	szt. szt.	 13,000	 13,000
35	KNNR 11 d.2 0203-06	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 250 mm - przepustnica DN 250, korpus GG25, dysk AISI 316, z przekładnią ślimakową 5,0	szt. szt.	 5,000	 5,000
36	KNNR 4 d.2 1106-02 analogia	Zasuwy żeliwne kołnierzowe krótkie bez obudowy DN 125 mm - tłoczenie pompy płucz. 1,0	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
37	KNNR 11 d.2 0204-01	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 50-80 mm - zawór zwrotny klapowy DC , międzykołnierzowy DN 80 mm 1,0	szt. szt.	 1,000	 1,000
38	KNNR 11 d.2 0204-03	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe - zawór zwrotny klapowy DC , międzykołnierzowy DN 125 mm 1,0	szt. szt.	 1,000	 1,000
39	KNNR 11 d.2 0204-03	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe - zawór zwrotny klapowy DC , międzykołnierzowy DN 150 mm 4,0	szt. szt.	 4,000	 4,000
40	KNNR 11 d.2 0204-05	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe - zawór zwrotny klapowy DC , międzykołnierzowy DN 250 mm 1,0	szt. szt.	 1,000	 1,000
41	KNNR 2-28 d.2 0203-02	Kompensator gumowy kołnierzowy DN 80 z kołnierzami ze stali nierdzewnej 1,0	szt. szt.	 1,000	 1,000
42	KNNR 2-28 d.2 0203-06	Kompensator gumowy kołnierzowy DN 250 z kołnierzami ze stali nierdzewnej 2,0	szt. szt.	 2,000	 2,000
43	KNNR 4 d.2 0132-03	Zawory odpowietrzające na filtrach 4,0	szt. szt.	 4,000	 4,000
44	KNNR 4 d.2 0132-01 analogia	Zawór elektromagnetyczny 15 mm 24V DC z ręcznym przesterowaniem 5,0	szt. szt.	 5,000	 5,000
45	KNNR 4 d.2 0132-01 analogia	Rotametr Dn15, PVC 2,0	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46	KNNR 4 d.2 0132-01 analogia	Zawór zwrotno-dławiący, regulacyjny 15 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
47	KNNR 4 d.2 0132-01 analogia	Zawór zwrotny do powietrza, gwintowany 15 mm	szt.		
		4,0	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
48	KNNR 4 d.2 0132-01 analogia	Zawór kulowy odcinający 15 mm	szt.		
		12,0	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
49	KNNR 4 d.2 0132-01 analogia	Filtr mechaniczny do powietrza, wkład 40 mikrometrów , z automatycznym spustem kondensatu	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
50	KNNR 4 d.2 0132-01 analogia	Filtr mechaniczny do powietrza, wkład 5 mikrometrów , z automatycznym spustem kondensatu	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
51	KNNR 4 d.2 0132-01 analogia	Regulator ciśnienia powietrza 15 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
52	KNNR 11 d.2 0208-01	Manometry z kurkami 100 mm, 0-1.0 MPa z kurkiem trójdrożnym	szt.		
		10,0	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
53	KNNR 11 d.2 0208-02	Manowakuometr . -0.1-0.3 MPa z kurkiem	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
54	KNNR 4 d.2 0132-01 analogia	Przetwornik ciśnienia analogowy	szt.		
		3,0	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
55	KNNR 4 d.2 0132-01 analogia	Presostat - sygnalizacja spadku ciśnienia powietrza	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
56	KNNR 4 d.2 0134-06	Zawór bezpieczeństwa 0.6 MPa	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
57	KNNR 4 d.2 0132-01 analogia	Kurek do opalania z włutowaną rurką miedzianą	szt.		
		9,0	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
58	KNNR 4 d.2 0132-01 analogia	Zawór czepalny ze złączką do węża DN 15 mm - 1.0 szt oraz zawór antyskażeniowy DN 15 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
59	KNNR 4 d.2 0112-01	Rurociąg polipropylenowy PP DN 15 mm sprężonego powietrza	m		
		35,0	m	35,000	
				RAZEM	35,000
60	d.2 kalk. własna	Przewody do sprężonego powietrza , do zasilania silowników pneumatycznych rozm. 8x1.25 BL , łączniki wtykowe 8 mm, złącza wtykowe 1/4-8	kpl		
		1,0	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
61	KNNR 4 d.2 0208-01 analogia	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 40 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		4,0	m	4,000	
				RAZEM	4,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
62	KNNR 4 d.2 0230-02 analogia	Umywalka pojedyncza ze stali nierdzewnej, z syfonem	kpl.		
		2,0	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
63	KNNR 4 d.2 0143-01 analogia	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami - przepływowy podgrzewacz elektryczny wody 3.7 kW, 230 V , z baterią	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
64	KNR 4-02 d.2 0223-03	Wymiana ustępu z miską fajansową 'Kompakt'	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
65	KNNR 4 d.2 1611-01 analogia	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowej z rur stalowych nierdzewnych	odc. 200m		
		1,0	odc. 200m	1,000	
				RAZEM	1,000
66	KNNR 4 d.2 1601-01 analogia	Próba wodna szczelności instalacji wodociągowej z rur stalowych nierdzewnych	200m - 1 prób.		
		1,0	200m - 1 prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>3 45300000-0 , 45232430-5 Montaż urządzeń technologicznych stacji uzdatniania wody</b>					
67	KNNR 4 d.3 0144-06	Aerator o śr. 1200 mm, z sondą poziomą, osprzętem i układem automatycznego utrzymania poduszki powietrznej , V=1.43 m3	kpl.		
		2,0	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
68	KNNR 11 d.3 0207-03 analogia	Filtry ciśnieniowe - zbiorniki filtracyjne o śr. 2200 mm, w wykonaniu zgodnym z dokumentacją projektową, ze złożem filtracyjnym kwarcytowym	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
69	KNNR 11 d.3 0207-03 analogia	Filtry ciśnieniowe - zbiorniki filtracyjne o śr. 2200 mm, w wykonaniu zgodnym z dokumentacją projektową, ze złożem filtracyjnym katalityczno-kwarcytowym	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
70	KNR 7-07 d.3 0101-06	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.7 t - zestaw pompowy II stopnia na ramie ze stali nierdzewnej, zgodny z dokumentacją projektową	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
71	KNR 7-07 d.3 0101-03 analogia	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.2 t - pompa płuczająca, podstawa pod pompę	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
72	KNR 7-07 d.3 0201-01 analogia	Sprężarka śrubowa w obudowie dźwiękochłonnej, silnik 2,2 kW, ze sterownikiem, zbiornik sprężonego powietrza 500 dm3	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
73	KNR 7-07 d.3 0201-01 analogia	Dmuchawa powietrza Rootsa, do wzruszania silnik 7,5 kW, z zaworem rozruchowym, zaworem bezpieczeństwa, zaworem zwrotnym, przyłączem elastycznym	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
74	KNR 2-17 d.3 0302-01 analogia	Montaż osuszacza powietrza, adsorpcyjnego, 5,0 kW, z pompą ciepła, z instalacją kanałową z rur spiro	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
75	KNR 7-07 d.3 0101-02 analogia	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t - montaż zestawu do dezynfekcji z wyposażeniem	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>4 Zbiorniki retencyjne wody uzdatnionej</b>					
76	KNNR 7 d.4 0305-01 analogia	Zbiornik retencyjny wody uzdatnionej o pojemności czynnej V=100 m3, stalowy, pionowy, walcowy z izolacją termiczną	kpl.		
		2,0	kpl.	2,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>5</b>	<b>45300000-0, 45232430-5</b>	<b>Prace studzienne</b>		<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>5.1</b>		<b>Prace studzienne - montaż pompy głębinowej w studni nr 9, 11A i 14A</b>			
77 d.5.1	KNNR 11 0103-04	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 2 x 32 i 38 m; rura tłoczna o śr. 150 mm 3,0	kpl.  kpl.	  3,000	  3,000
78 d.5.1	kalk. własna	Dostawa pompy głębinowej do studni głębinowej nr 9, 11A i 14A 1,0	kpl.  kpl.	  1,000	  1,000
<b>5.2</b>		<b>Prace studzienne - montaż termoizolacyjnej obudowy studziennej dla studni 9, 11A i 14A</b>		<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
79 d.5.2	KNR 2-01 0201-01	Roboty ziemne wykon. koparkami przedsięwziętymi o poj. łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr. kat. I-II z transp. urobku samochod. samowyladowczymi na odległość do 1 km 18,0	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  18,000	  18,000
80 d.5.2	AW101 analiza indywidualna	Montaż naziemnej, termoizolacyjnej obudowy studziennej z laminatu, z wyposażeniem fabrycznym (głowica, kształtki stalowe nierdzewne, zasuwka odcinająca DN150, zawór zwrotny dwukłapkowy DN150, manometr i kurek probierczy) 3,0	kpl.  kpl.	  3,000	  3,000
81 d.5.2	KNNR 1 0509-02	Brukowanie skarp, przekopów i nasypów na podsypce z piasku lub pospółki. 36,0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  36,000	  36,000
<b>6</b>		<b>Rurociągi zewnętrzne</b>		<b>RAZEM</b>	<b>36,000</b>
<b>6.1</b>		<b>Roboty ziemne - rurociągi ciśnieniowe i grawitacyjne</b>			
82 d.6.1	KNR 2-21 0217-04	Mechaniczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej spycharką (grunt zadarniony) V=550,0 m * 2,0 m * 0,15 m = 165 m <sup>3</sup> 165,0	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  165,000	  165,000
83 d.6.1	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm 500,0	m  m	  500,000	  500,000
84 d.6.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb. do 3.0 m wyk. na odkład koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr. kat. I-III V=800,0 m * 1.80 * 0.90 = 1296.0 m <sup>3</sup> 1296,0	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1296,000	  1296,000
85 d.6.1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub. 15 cm - grunt na podsypkę dowieziony ze żwirowni F=800,0 * 0,9 = 720 m <sup>2</sup> V=720,0 * 0,15 = 108 m <sup>3</sup> 720,0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  720,000	  720,000
86 d.6.1	KNNR 1 0318-03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb. do 3.0 m w gr. kat. I-III - zasypka piaskiem dowiezionym ze żwirowni rur 20 cm ponad ich wierzch V=800,0 * 0.9 * 0,3 = 216,0 m <sup>3</sup> 216,0	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  216,000	  216,000
87 d.6.1	KNNR 1 0318-03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb. do 3.0 m w gr. kat. I-III - zasypywanie gruntem rodzimym z odkładu V=1296,0 - 108,0 = 1188,0 m <sup>3</sup> 951,0	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  951,000	  951,000
88 d.6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim V=165 m <sup>3</sup> 165,0	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  165,000	  165,000
89 d.6.1	KNR 2-21 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia F=550,0 * 2,0 = 1100,0 m <sup>2</sup> 1100,0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1100,000	  1100,000
90 d.6.1	KNR 2-31 1106-01	Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznej mieszanką mineralno-asfaltową - odtworzenie nawierzchni 31,8	t  t	  31,800	  31,800
<b>6.2</b>		<b>Ułożenie rurociągów ciśnieniowych</b>		<b>RAZEM</b>	<b>31,800</b>
91 d.6.2	KNNR 4 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 160 mm 580,0	m  m	  580,000	  580,000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
92	KNNR 4 d.6.2 1009-12	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 280 mm 177,0	m m	RAZEM 177,000	580,000 177,000
93	KNNR 4 d.6.2 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160 mm, kolana 160, trójnik 160 41,0	szt. szt.	41,000 RAZEM	41,000
94	KNNR 4 d.6.2 1012-04	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 250-280 i 315 mm, kolano 280, trójnik 280, redukcja 315/280 21,0	szt. szt.	21,000 RAZEM	21,000
95	KNNR 4 d.6.2 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm 165,0	złącz. złącz.	165,000 RAZEM	165,000
96	KNNR 4 d.6.2 1010-12	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 280 mm 55,0	złącz. złącz.	55,000 RAZEM	55,000
97	KNNR 4 d.6.2 1427-01	Przejście pod fundamentem , przez posadzkę budynku SUW rurociągiem PE 160 mm w rurach ochronnych stalowych mm L=0,6 i 0,3 m, płozy i manszety 5,0	szt szt	5,000 RAZEM	5,000
98	KNNR 4 d.6.2 1427-01	Przejście pod fundamentem , przez posadzkę budynku SUW rurociągiem PE 280 mm w rurach ochronnych stalowych mm L=0,6 i 0,3 m, płozy i manszety 2,0	szt szt	2,000 RAZEM	2,000
99	KNNR 4 d.6.2 1119-01	Hydranty pożarowe nadziemne z podwójnym zamknięciem o śr. 80 mm - z zasuwą kołnierzową DN 80 mm, z fragmentem rurociągu żeliwnego od studni do hydrantu 3,0	kpl. kpl.	3,000 RAZEM	3,000
100	KNNR 4 d.6.2 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.150 mm, węzły przy hydrantach i przy ZR, W7 6,0	kpl. kpl.	6,000 RAZEM	6,000
101	KNNR 4 d.6.2 1105-06	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.250 mm 2,0	kpl. kpl.	2,000 RAZEM	2,000
102	KNNR 4 d.6.2 1009-13	Sieci wodociągowe - montaż rur osłonowych PEHD o śr.zewnętrznej 315 mm, płozy, manszety 33,0	m m	33,000 RAZEM	33,000
103	KNNR 2-19 d.6.2 0219-01 analogia	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągów ciśnieniowych 715,0	m m	715,000 RAZEM	715,000
104	KNNR 4 d.6.2 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm - dezynfekcja rurociągów : PE 3,6	odc. 200m odc. 200m	3,600 RAZEM	3,600
105	KNNR 4 d.6.2 1606-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD - próba szczelności rurociągów PE 3,6	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	3,600 RAZEM	3,600
<b>6.3</b>	<b>Ułożenie rurociągów grawitacyjnych</b>				
106	KNNR 4 d.6.3 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm 9,0	m m	9,000 RAZEM	9,000
107	KNNR 4 d.6.3 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 50,0	m m	50,000 RAZEM	50,000
108	KNNR 4 d.6.3 1308-05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm 36,0	m m	36,000 RAZEM	36,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
109 d.6.3	KNNR 4 1321-03	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm, klapy końcowe 2,0	szt szt	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
110 d.6.3	KNNR 4 1321-05	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm, kolana, kłapa końcowa 5,0	szt szt	 5,000	 5,000
				RAZEM	5,000
111 d.6.3	KNNR 4 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm 3,0	m m	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
112 d.6.3	KNNR 4 1009-09	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm 5,0	m m	 5,000	 5,000
				RAZEM	5,000
113 d.6.3	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej D63 12,0	szt. szt.	 12,000	 12,000
				RAZEM	12,000
114 d.6.3	KNNR 4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 200 mm 6,0	szt. szt.	 6,000	 6,000
				RAZEM	6,000
115 d.6.3	KNNR 4 1010-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 63 mm 18,0	złącz. złącz.	 18,000	 18,000
				RAZEM	18,000
116 d.6.3	KNNR 4 1010-09	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 200 mm 12,0	złącz. złącz.	 12,000	 12,000
				RAZEM	12,000
117 d.6.3	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągów grawitacyjnych  103,0	m m	 103,000	 103,000
				RAZEM	103,000
118 d.6.3	KNNR 4 1427-01	Przejście przez studnie kanalizacyjne, tuleje ochronne  7,0	szt szt	 7,000	 7,000
				RAZEM	7,000
119 d.6.3	KNNR 4 1009-17	Sieci wodociągowe - montaż rur osłonowych PEHD o śr.zewnętrznej 500 mm, płozy, manszety 15,0	m m	 15,000	 15,000
				RAZEM	15,000
120 d.6.3	KNNR 4 1413-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie (S1 i S2), pokrywa do studni S4istn. 2,0	stud. stud.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
121 d.6.3	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową 1,0	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
122 d.6.3	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 1,0	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000