

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztyorys	<b>Kody CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach</b> <b>45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne</b> <b>45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne</b> <b>45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne</b> <b>45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych</b> <b>Stacja Uzdatniania Wody Bukowiec - instalacja technologiczna</b>		
1	Rozdział	<b>Instalacje- technologia</b>		
1.1	Element	<b>instalacja technologiczna -węzeł retencji</b>		
1	KNR 205/306/1	Zbiorniki wieżowe na wodę pitną o pojemności 50`m3, ZWU -uzbrojony i wyposażony w elementy wg dokumentacji	kpl	1,000
2	KNR 228/105/1	Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody, nakłady podstawowe-Stp 1+przetwornik hydrostatyczny H-ZWU	kpl	1,000
3	Kalkulacja własna	Dostawa ,montaż i rozruch grzałki elektrycznej do zbiorników	kpl	1,000
4	KNR 228/218/1	Lejki ściekowe-punkt odbioru popłuczyn	szt	1,000
5	Kalkulacja własna	Dostawa ,montaż i rozruch lampy UV do zbiorników	kpl	1,000
6	Kalkulacja własna	Próby pomontażowe zbiorników	kpl	1,000
7	KNR 707/102/1	Pompy -dostawa i montaż pompy płucznej PWP R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000
8	KNR 228/105/1	Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody, nakłady podstawowe-Stp 2+przetwornik hydrostatyczny H-ZWS	kpl	1,000
9	KNR 707/101/4	Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) o układzie poziomym-zestaw hydroforowy wody uzdatnionej R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000
10	KNR 228/608/4	Stacja dozująca Std	kpl	1,000
11	KNR 35/230/3 analogia	Zbiorniki płukania chemicznego - kolumna sorpcyjna Kw1/Kw2	szt	2,000
12	KNR 228/211/3	Dostawa i montaż filtry mechaniczne SF 1 i SF 2	szt	2,000
13	KNR 228/211/2	Zbiorniki filtracyjne końcowe , filtry końcowy NW 500 (łapacz złoża ) Łz/Fk	szt	4,000
14	KNR 228/213/2	Próby ciśnieniowe węzła filtracyjnego, zbiorniki Fi`800`mm	szt	4,000
1.2	Element	<b>instalacja technologiczna -orurowanie</b>		
15	KNR 228/205/5	Rury z PVC o połączeniach klejonych, rury Fi`zew`160`mm	m	3,000
16	KNNR 4/1118/1	Kompensatory kołnierzowe w rurociągach sieci wodociągowych, Fi`150`mm	kpl	1,000
17	KNR 228/205/4	Rury z PVC o połączeniach klejonych, rury Fi`zew`100`mm	m	39,000
18	KNNR 4/1118/1	Kompensatory kołnierzowe w rurociągach sieci wodociągowych, Fi`100`mm	kpl	4,000
19	KNR 228/205/4	Rury z PVC o połączeniach klejonych, rury Fi`zew`100`mm-przezroczysta		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3*1	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	
			m	3,000
20	KNR 228/205/3	Rury z PVC o połączeniach klejonych, rury Fi`zew`90`mm	m	33,000
21	KNNR 4/1118/1	Kompensatory kołnierzowe w rurociągach sieci wodociągowych, Fi`80`mm	kpl	1,000
22	KNR 228/205/3	Rury z PVC o połączeniach klejonych, rury Fi`zew`80`mm-przezroczysta	m	1,000
23	KNR 228/205/2	Rury z PVC o połączeniach klejonych, rury Fi`zew`75`mm	m	3,000
24	KNR 228/205/2	Rury z PVC o połączeniach klejonych, rury Fi`zew`75`mm-przezroczysta	m	1,000
25	KNNR 4/1118/1	Kompensatory kołnierzowe w rurociągach sieci wodociągowych, Fi`65`mm	kpl	2,000
26	KNR 228/205/1	Rury z PVC o połączeniach klejonych, rury Fi`zew`50`mm	m	27,000
27	KNNR 4/1118/1	Kompensatory kołnierzowe w rurociągach sieci wodociągowych, Fi`50`mm	kpl	1,000
28	KNR 228/205/1	Rury z PVC o połączeniach klejonych, rury Fi`zew`50`mm-przezroczysta	m	1,000
29	KNRW 215/110/4	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50`mm	m	3,000
30	KNRW 215/110/3	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32`mm	m	6,000
31	KNRW 215/110/1	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 15`mm	m	3,000
32	KNR 730/704/3 analogia	wąż PE przezroczysty 6/4 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	30,000
33	KNR 228/206/5	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi`zew`160`mm-trójnik równoprzelotowy	szt	1,000
34	KNR 228/206/5	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi`zew`160`mm-kołnierz	szt	5,000
35	KNR 228/206/5	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi`zew`160`mm-tuleja kołnierzowa	szt	5,000
36	KNR 228/206/5	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi`zew`160`mm-redukcja krótka 160/110	szt	1,000
37	KNR 228/206/5	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi`zew`160`mm-kolano 90 st	szt	1,000
38	KNR 228/206/5	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi`zew`160`mm-kolano 45 st	szt	2,000
39	KNR 228/206/4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi`zew`110`mm-trójnik równoprzelotowy	szt	7,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
40	KNR 228/206/4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 110' mm-trójnik redukcyjny 110/90	szt	2,000
41	KNR 228/206/4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 110' mm-trójnik redukcyjny 110/63	szt	2,000
42	KNR 228/206/4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 110' mm-trójnik redukcyjny 110/32	szt	5,000
43	KNR 228/206/4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 110' mm-kolano 90 st	szt	10,000
44	KNR 228/206/4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 110' mm-kolano 45 st	szt	20,000
45	KNR 228/206/4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 110' mm-kołnierz	szt	19,000
46	KNR 228/206/4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 110' mm-tuleja kołnierzowa	szt	19,000
47	KNR 228/206/4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 110' mm-redukcja krótka 110/90	szt	4,000
48	KNR 228/206/4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 110' mm-redukcja krótka 110/70	szt	4,000
49	KNR 228/206/4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 110' mm-mufa	szt	10,000
50	KNR 228/206/4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 110' mm-śrubunek	szt	2,000
51	KNR 228/206/4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 110' mm-luk 90 st z mufami	szt	2,000
52	KNR 228/206/4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 110' mm-luk 45 st z mufami	szt	2,000
53	KNR 228/206/3	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 90' mm-kolano 90 st	szt	15,000
54	KNR 228/206/3	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 90' mm-kolano 45 st	szt	16,000
55	KNR 228/206/3	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 90' mm-kołnierz	szt	30,000
56	KNR 228/206/3	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 90' mm-tuleja kołnierzowa	szt	30,000
57	KNR 228/206/3	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 90' mm-mufa	szt	10,000
58	KNR 228/206/3	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 90' mm-trójnik równoprzelotowy	szt	10,000
59	KNR 228/206/3	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 90' mm-trójnik redukcyjny 90/63	szt	6,000
60	KNR 228/206/3	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 90' mm-trójnik redukcyjny 90/32	szt	14,000
61	KNR 228/206/3	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 90' mm-redukcja krótka 90/75	szt	7,000
62	KNR 228/206/3	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 90' mm-redukcja krótka 90/63	szt	8,000
63	KNR 228/206/3	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 90' mm-śrubunek	szt	4,000
64	KNR 228/206/3	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 90' mm-czwórnik	szt	2,000
65	KNR 228/206/3	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 90' mm-luk 90 st z mufami	szt	2,000
66	KNR 228/206/3	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 90' mm-luk 45 st z mufami	szt	2,000
67	KNR 228/206/3	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 90' mm-nypel 90/75x2 1/2"	szt	1,000
68	KNR 228/206/1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 63' mm-kołnierz	szt	8,000
69	KNR 228/206/1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 63' mm-tuleja kołnierzowa	szt	8,000
70	KNR 228/206/1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 63' mm-kolano 45 st	szt	2,000
71	KNR 228/206/1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 63' mm-kolano 90 st	szt	4,000
72	KNR 228/206/1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 63' mm-mufa przejściowa 63x2"	szt	6,000
73	KNR 228/206/1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 63' mm-mufa	szt	2,000
74	KNR 228/206/1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi'zew' 63' mm-mufa red. 110//75x2 1/2'	szt	1,000
75	KNRW 215/121/5 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 50' mm-kołnierz	szt	3,000
76	KNRW 215/121/5 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 50' mm-tuleja kołnierzowa	szt	3,000
77	KNRW 215/121/5 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 50' mm-trójnik równoprzelotowy 90 st	szt	2,000
78	KNRW 215/121/5 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 50' mm-trójnik redukcyjny 63x1/2"/63	szt	4,000
79	KNRW 215/121/5 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 50' mm-redukcja krótka 63/50	szt	10,000
80	KNRW 215/121/5 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 50' mm-redukcja krótka 63/40	szt	8,000
81	KNRW 215/121/5 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 50' mm-mufa 63x2"	szt	8,000
82	KNRW 215/121/5 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 50' mm-kolano 90 st	szt	18,000
83	KNRW 215/121/5 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 50' mm-kolano 45 st	szt	8,000
84	KNRW 215/121/5 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 50' mm-śrubunek	szt	6,000
85	KNRW 215/121/5 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 50' mm-kolano red 63/50	szt	4,000
86	KNRW 215/121/5 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 50' mm-kształtki red 63x1 1/2"	szt	18,000
87	KNRW 215/121/4 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 40' mm-trójnik równoprzelotowy 90 st	szt	2,000
88	KNRW 215/121/4 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 40' mm-redukcja krótka 50/40	szt	10,000
89	KNRW 215/121/4 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 40' mm-kolano 90 st	szt	10,000
90	KNRW 215/121/4 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 40' mm-kolano 45 st	szt	8,000
91	KNRW 215/121/4 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 40' mm-śrubunek	szt	4,000
92	KNRW 215/121/4 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 40' mm-mufa 50x1 , 1/2' gw	szt	16,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
93	KNRW 215/121/4 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 40`mm-mufa 50x1 ,1/2` gz	szt	8,000
94	KNRW 215/121/3 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 32`mm-trójkąt red 40x1/2"	szt	3,000
95	KNRW 215/121/3 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 32`mm-mufa 40x11/4"	szt	10,000
96	KNRW 215/121/3 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 32`mm-kolano 90 st	szt	16,000
97	KNRW 215/121/3 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 32`mm-kolano 45 st	szt	8,000
98	KNRW 215/121/3 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 32`mm-śrubunek	szt	4,000
99	KNRW 215/121/2 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25`mm-kolano 90 st	szt	6,000
100	KNRW 215/121/2 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25`mm-kształtka red 32x1/2"	szt	6,000
101	KNRW 215/121/2 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25`mm- redukcja krótka 32/20	szt	4,000
102	KNRW 215/121/2 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25`mm-tulejka na wąż 32x34x31	szt	4,000
103	KNRW 215/121/2 (1)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25`mm-wąż elastyczny Dz 32	m	6,000
104	KNR 228/204/1	Konstrukcje stalowe podparć i zawieszeń, masa 5`kg	kg	160,000
1.3	Element	<b>instalacja kanalizacji wewnętrznej -orurowanie</b>		
105	KNR 228/205/4	Rury z PVC o połączeniach klejonych, rury Fi`zew` 100`mm	m	24,000
106	KNR 228/206/4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi`zew` 110`mm-trójkąt równoprzelotowy	szt	5,000
107	KNR 228/206/4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi`zew` 110`mm-kolano 90 st	szt	10,000
108	KNR 228/206/4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi`zew` 110`mm-kolano 45 st	szt	4,000
109	KNR 228/206/4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi`zew` 110`mm-kolano 30 st	szt	3,000
110	KNR 228/206/4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej, rury Fi`zew` 110`mm-redukcja krótka 110/50	szt	4,000
111	KNRW 215/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi`50`mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		4*1	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	m
112	KNRW 215/208/5 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, , Fi`25`mm-wąż elastyczny	m	10,000
113	KNR 228/204/1	Konstrukcje stalowe podparć i zawieszeń, masa 5`kg	kg	60,000
1.4	Element	<b>instalacja technologiczna -urządzenia i armatura na rurociągach</b>		
114	KNRW 215/125/1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy śrubowych, Dn`80`mm	kpl	1,000
115	KNRW 215/141/2	Wodomierze śrubowe kołnierzowy, Dn`80`mm-wody popłucznej Wpl	kpl	1,000
116	KNRW 215/125/1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy śrubowych, Dn`65`mm	kpl	2,000
117	KNRW 215/141/2	Wodomierze śrubowe kołnierzowy, Dn`65`mm-wody surowej Ws	kpl	1,000
118	KNRW 215/141/2	Wodomierze śrubowe kołnierzowy, Dn`65`mm-wody uzdatnionej WiU1	kpl	1,000
119	KNRW 215/125/1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy śrubowych, Dn`50`mm	kpl	1,000
120	KNRW 215/141/2	Wodomierze śrubowe kołnierzowy, Dn`65`mm-wody uzdatnionej WiU2	kpl	1,000
121	KNR 228/207/4	Przepustnice zaporowe, rury Fi`150`mm, śruby M16x140-kołnierzowa dźwignia ręczna	szt	1,000
122	KNR 228/207/3	Przepustnice zaporowe, rury Fi`100`mm, śruby M16x130-kołnierzowa dźwignia ręczna	szt	6,000
123	KNR 228/207/2	Przepustnice zaporowe, rury Fi`80`mm, śruby M16x120-kołnierzowa dźwignia ręczna	szt	12,000
124	KNR 228/207/2	Przepustnice zaporowe, rury Fi`80`mm, śruby M16x120-kołnierzowa z napędem elektrycznym	szt	1,000
125	KNR 228/208/4	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe, Dn`150`mm	szt	1,000
126	KNR 228/208/3	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe, Dn`100`mm	szt	2,000
127	KNR 228/208/2	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe, Dn`80`mm	szt	1,000
128	KNR 215/112/8	Zawory przelotowe sieci wodociągowych, Dn 80`mm z dwustronnym śrubunkiem	szt	2,000
129	KNR 215/112/6	Zawory przelotowe sieci wodociągowych, Dn 50`mm z dwustronnym śrubunkiem	szt	6,000
130	KNR 215/112/5	Zawory membranowy Dn 40 , z dwustronnym śrubunkiem	szt	4,000
131	KNR 215/112/6	Zawory zwrotne sieci wodociągowych, Dn 50`mm	szt	7,000
132	KNR 215/112/6	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 32`mm-z końcówką do węża strażackiego	szt	3,000
133	KNNR 4/136/4	Zawory czepalne z tworzyw sztucznych, Fi`32`mm z dwustronnym śrubunkiem	szt	2,000
134	KNNR 4/133/4 (1)	Zawory przelotowe kulowy, instalacji wodociągowych z rur miedzianych, Dn`32`mm z dwustronnym śrubunkiem	szt	2,000
135	KNNR 4/133/4 (1)	Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur miedzianych, Dn`32`mm z dwustronnym śrubunkiem	szt	2,000
136	KNNR 4/136/3	Zawory czepalne z tworzyw sztucznych, Fi`25`mm z przyłączem do węża z dwustronnym śrubunkiem	szt	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
137	KNNR 4/133/1 (1)	Zawory przelotowe kulowy, instalacji wodociągowych z rur miedzianych, Dn`15`mm	szt	4,000
138	KNNR 4/133/1 (1)	Zawory przelotowe kulowy, instalacji wodociągowych z rur miedzianych, Dn`15`mm-ze złączką do węża	szt	6,000
139	KNR 228/214/2	Wakuometry Dn 100	kpl	2,000
140	KNR 228/214/1	Manometry Dn 100 ,1-10 bar	kpl	4,000
141	KNNR 4/132/1 (1) analogia	Inżektor wtryskowy -wykonanie chemoodporne z zaworem zwrotnym i rozdzielaczem	szt	2,000
1.5	Element	<b>Próby szczelności</b>		
142	KNR 215/110/5	Próba szczelności instalacji wodociągowej, budynki niemieszkalne, rurociągi Fi do 150`mm	m	123,000
143	Kalkulacja własna	Wykonanie pełnej analizy wody	kpl	1,000
144	Kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza ,szkolenia załogi	kpl	1,000
145	KNR 228/316/3 (1)	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Fi`225`mm	próba	2,000
146	KNR 228/213/2	Próby ciśnieniowe wężła filtracyjnego, zbiorniki Fi`800`mm	szt	2,000
147	Kalkulacja własna	Rozruch technologiczny	kpl	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	<b>Kanalizacja sanitarna z włączeniem do istniejącej studni .</b>		
2.1	Element	<b>instalacja kanalizacji - urządzenia i armatura na rurociągach</b>		
148	KNRW 215/116/8 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do , baterii , Fi_zew. 20`mm, o połączeniu metalowym	szt	1,000
149	KNRW 215/137/2	Bateria umywalkowa, stojąca, Dn`15`mm	szt	1,000
150	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi`50`mm	szt	1,000
151	KNRW 215/230/2 (1)	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym	kpl	1,000
152	KNRW 215/230/5	Postument porcelanowy do umywalk	kpl	1,000
153	KNRW 215/116/8 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów -natrysk bezpieczeństwa , Fi_zew. 20`mm, o połączeniu metalowym	szt	1,000
154	KNRW 215/139/8	Natrysk bezpieczeństwa Dn`20`mm	szt	1,000
155	KNNR 4/132/1 (1)	Zawory kulowe odcinające, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn`15`mm	szt	3,000
156	KNR 215/208/4	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 75`mm	podejście	5,000
157	KNRW 215/218/1	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego,	szt	5,000
158	KNRW 215/208/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi`75`mm-odprowadzenie do rurociągu kanalizacji sanitarnej ułożonej w ziemi.		
Wyliczenie ilości robót:				
		5*1,1	5,500000	
		RAZEM:	5,500000	m
159	KNR 216/108/1	Izolacja wełną mineralną luzem, pod blachą ocynkowaną - rurociągi, grubość izolacji 50`mm, rurociąg Fi`75`mm	m2	1,295
2.2	Element	<b>instalacja kanalizacji - roboty ziemne</b>		
160	KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5`m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5`m, kategoria gruntu III-IV		
Wyliczenie ilości robót:				
		12*0,6*1,25	9,000000	
		RAZEM:	9,000000	m3
161	KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10`cm		
Wyliczenie ilości robót:				
		12*0,6*0,1	0,720000	
		RAZEM:	0,720000	m2
162	KNR 218/501/4	Obsypka i nadsypka rurociągu materiałami sypkimi, grubości 25`cm		
Wyliczenie ilości robót:				
		12*0,6*0,25	1,800000	
		RAZEM:	1,800000	m2
163	KNNR 1/318/2	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5`m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5`m, kategoria gruntu III-IV		
Wyliczenie ilości robót:				
		9-0,72-1,8	6,480000	
		RAZEM:	6,480000	m3
164	KNR 401/108/6	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi do 1`km, grunt kategorii III		
Wyliczenie ilości robót:				
		9-6,48	2,520000	
		RAZEM:	2,520000	m3
165	KNR 401/108/8	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1`km Krotność=9	m3	2,520
166	Kalkulacja własna	Oplaty za składowanie i utylizację	m3	2,520
2.3	Element	<b>instalacja kanalizacji -orurowanie</b>		
167	KNRW 218/408/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi`160`mm	m	12,000
168	KNR 228/206/4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone wcisk, rury Fi`zew`110`mm-trójkąt 160/75	szt	5,000
169	KNR 403/1007/5	Ręczne przebijanie otworów w ścianach z betonu, długość przebicia do 10`cm, rura Fi do 160`mm-ściana studni.	otwór	1,500
170	KNRW 218/527/1	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 10`cm, otwór Fi`160`mm	szt	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	<b>Wentylacja</b>		
3.1	Element	<b>instalacja wentylacji</b>		
171	KNR 217/151/2	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/III, w układach bezkanałowych, o średnicach wylotów 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
172	KNR 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
173	KNR 217/145/1 (1)	Wyrzutnie dachowe kołowe, z pionowym wylotem powietrza, o średnicy 200 mm, typ D R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
174	KNR 217/113/1 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3,14*0,1*6	1,884000	
		RAZEM:	1,884000	
			m2	1,884
175	KNR 217/147/1 (1)	Czerpnie ściennie kołowe, o średnicy 100 mm, czerpnie typ B R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
176	KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych, o obwodach 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
177	KNR 217/205/1	Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej, -wentylator kanałowy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
178	KNR 403/1008/5	Montaż przepustów rurowych o długość przepustu do 1 m, na ścianie, rura Fi do 100 mm	szt	2,000