

## **PRZEDMIAR ROBÓT**

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Kielczewie dla miasta Kościana  
ADRES INWESTYCJI : Instalacje sanitarne  
INWESTOR : Wodociągi Kościańskie Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Czempieńska 2, 64-000 Kościan  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jarosław Hyk  
DATA OPRACOWANIA : 30.11.2016

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Kielczewie</b>			
1	Obiekt nr 1, 1A, 1B - hala krat, pomieszczenie ewakuacji skratek, pomieszczenie pomp dawkujących i zewnętrznego źródła wapna	1	160
1.1	Instalacja wody zimnej	1	13
1.2	Instalacja kanalizacji	14	19
1.3	Instalacja wentylacji	20	125
1.4	Instalacja centralnego ogrzewania i zasilenia nagrzewnic wentylacyjnych	126	160
2	Obiekt nr 4 - komora zasuw	161	163
2.1	Instalacja wentylacji	161	163
3	Obiekt nr 16 - przepompownia osadu nadmiernego, wstępnego i wody technologicznej	164	231
3.1	Instalacja wody zimnej	164	173
3.2	Instalacja kanalizacji	174	177
3.3	Instalacja wentylacji	178	214
3.4	Instalacja centralnego ogrzewania	215	231
4	Obiekt nr 12/1, 12/2, 27, 29 - wydzielone komory fermentacyjne, budynek wymiennikowni, budynek kotłowni	232	363
4.1	Instalacja wody zimnej	232	249
4.2	Instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej	250	265
4.2.1	Roboty ziemne	250	254
4.2.2	Roboty instalacyjne	255	265
4.3	Instalacja centralnego ogrzewania i zasilenia nagrzewnicy wentylacyjnej	266	286
4.4	Modernizacja kotłowni	287	363
5	Obiekt nr 31, 32, 33, 38 - zbiornik osadu nadmiernego, zagęszczanego zmieszanego, przefermentowanego, biofiltr	364	424
5.1	Instalacja wody zimnej	364	381
5.1.1	Roboty ziemne	364	368
5.1.2	Roboty instalacyjne	369	381
5.2	Instalacja kanalizacji sanitarnej - odbiór kondensatu	382	391
5.2.1	Roboty ziemne	382	386
5.2.2	Roboty instalacyjne	387	391
5.3	Instalacja kanału powietrza zanieczyszczonego	392	424
5.3.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	392	401
5.3.2	Roboty ziemne	402	406
5.3.3	Roboty instalacyjne	407	424

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Kielczewie</b>					
1		<b>Obiekt nr 1, 1A, 1B - hala krat, pomieszczenie ewakuacji skratek, pomieszczenie pomp dawkujących i ze-wnętrznego źródła wapna</b>			
1.1		<b>Instalacja wody zimnej</b>			
1	KNR-W 2-15	Natrysk BHP z oczomyjką DN 40 mm	szt.		
d.1.	0139-04				
1	analogia				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNR-W 2-15	Umywalkowy ogrzewacz wody P=3,5 kW U=230V	kpl.		
d.1.	0143-02				
1					
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
3	KNR-W 2-15	Izolator przepływów zwrotnych na przyłacie węża DN 20 mm	szt.		
d.1.	0146-01				
1	analogia				
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
4	KNR-W 2-15	Zawory ze złączką do węża o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.	0130-02				
1					
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
5	KNR-W 2-15	Zawory antyskazyeniowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.	0130-03				
1					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6	KNP 05	Płuczka zbiornikowa	kpl.		
d.1.	0221-03.01				
1					
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
7	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.	0137-01				
1					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8	KNR 0-35	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 32 mm	szt.		
d.1.	0216-12				
1					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
9	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połą-czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0112-04				
1					
		28	m	28,000	
				RAZEM	28,000
10	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połą-czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0112-02				
1					
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
11	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połą-czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0112-01				
1					
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
12	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0128-02				
1					
		poz.9+poz.10+poz.11	m	36,000	
				RAZEM	36,000
13	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w bu-dynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
d.1.	0127-03				
1					
		Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności			
		3	prób.		3,000
		poz.9+poz.10+poz.11	m	36,000	
				RAZEM	36,000
1.2		<b>Instalacja kanalizacji</b>			
14	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	0208-04				
2					
		3,9+0,85+0,84+0,81+0,8+0,79+3,0+0,81	m	11,800	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	RAZEM	11,800
d.1. 0208-03					
2		6,65+0,71+0,67+1,85+0,8+0,7	m	11,380	
				RAZEM	11,380
16	KNR-W 2-15	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.1. 0222-02					
2		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
17	KNR-W 2-15	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
d.1. 0233-03					
2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
18	KNR-W 2-15	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolanem	kpl.		
d.1. 0230-01					
2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
19	KNR-W 2-15	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
d.1. 0218-01					
2		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.3</b>		<b>Instalacja wentylacji</b>			
20	KNR 2-17	Czerpnia ścienna typ ST-JWN 500x200mm	szt.		
d.1. 0146-02 z.o.					
3 3.2. 9902-12		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21	KNR 2-17	Kanał wentylacyjny typ A/I 500x200 L = 310	m <sup>2</sup>		
d.1. 0107-06 z.o.					
3 3.2. 9902-12		1,4*0,31	m <sup>2</sup>	0,434	
				RAZEM	0,434
22	KNR-W 2-17	Zmiana przekroju jak typ A/I 500x220/500x200/300 , stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
d.1. 0110-02 z.o.					
3 3.3. 9902					
analogia		(0,5+0,22)*2*0,3	m <sup>2</sup>	0,432	
				RAZEM	0,432
23	KNR-W 2-17	Centrala wentylacyjna nawiewna typ VS-10-R-S/H/S, V = 1100m <sup>3</sup> /h, QN = 8,5 kW, tn = 5°C , H = 200 Pa, P = 0,55 kW, U = 3x400V, wraz z automatyką, przepustnicą , króćcami elastycznymi, czerpnią, zespołem okapów	szt.		
d.1. 0303-01					
3 analogia		Centrala w wykonaniu prawym			
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
24	KNR-W 2-17	Zmiana przekroju asymetryczna w jednej płaszczyźnie jak typ A/I 500x220/300x300/300/100	m <sup>2</sup>		
d.1. 0110-02 z.o.					
3 3.3. 9902					
analogia		(0,5+0,22)*2*0,4	m <sup>2</sup>	0,576	
				RAZEM	0,576
25	KNR-W 2-17	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x300 L = 1080	m <sup>2</sup>		
d.1. 0101-04 z.o.					
3 3.3. 9902		(0,3+0,3)*2*1,08	m <sup>2</sup>	1,296	
				RAZEM	1,296
26	KNR-W 2-17	Kratka wentylacyjna typ ST-WG – 325x225	szt.		
d.1. 0137-01 z.o.					
3 3.2. 9901-12		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
27	KNR-W 2-17	Zmiana przekroju asymetryczna w jednej płaszczyźnie jak typ A/I 300x300/200x300/300/50	m <sup>2</sup>		
d.1. 0110-02 z.o.					
3 3.3. 9902					
analogia		(0,3+0,3)*2*0,35	m <sup>2</sup>	0,420	
				RAZEM	0,420
28	KNR-W 2-17	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x200 L = 1430, ze stali nierdzewnej kwasoodpornej	m <sup>2</sup>		
d.1. 0101-03 z.o.					
3 3.3. 9902		(0,3+0,2)*2*1,43	m <sup>2</sup>	1,430	
				RAZEM	1,430

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	KNR-W 2-17 d.1. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju asymetryczna w jednej płaszczyźnie jak typ A/I 300x300/ 200x200/200/50  (0,3+0,3)*2*0,25	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,300	
				RAZEM	0,300
30	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 200x200 L = 1810 stal nierdzewna kwasoodporna  (0,2+0,2)*2*1,81	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1,448	
				RAZEM	1,448
31	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kolano typ A/I 200x200/90, stal nierdzewna kwasoodporna  (0,2+0,2)*2*0,4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,320	
				RAZEM	0,320
32	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 200x200 L = 2000 stal nierdzewna kwasoodporna  (0,2+0,2)*2*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1,600	
				RAZEM	1,600
33	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 200x200 L = 990 stal nierdzewna kwasoodporna  (0,2+0,2)*2*0,99	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,792	
				RAZEM	0,792
34	KNR-W 2-17 d.1. 0101-04 z.o. 3 3.3. 9902	Kolano ze zmianą przekroju typ A/I 200x200/300x200/90, stal nierdzewna kwa- soodporna  (0,2+0,2)*2*0,45+(0,3+0,2)*2*0,45	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,810	
				RAZEM	0,810
35	KNR 2-17 d.1. 0146-02 z.o. 3 3.2. 9902-12	Czerpnia ścienna 600x250 typ ST-JWN  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
36	KNR-W 2-17 d.1. 0101-05 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 600x250 L = 450mm, ze stali nierdzewnej kwasood- pornej  (0,6+0,25)*2*0,45	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,765	
				RAZEM	0,765
37	KNR-W 2-17 d.1. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju jak typ A/I 660x250/600x250/300, stal nierdzewna kwasood- porna  (0,66+0,25)*2*0,3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,546	
				RAZEM	0,546
38	KNR-W 2-17 d.1. 0303-01 3 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewna typ VS-15-R-S/H/S, V = 2400m <sup>3</sup> /h, QN = 21,0 kW, t <sub>n</sub> = 5°C, H = 200 Pa, P = 0,75 kW, U = 3x400V, wraz z automatyką, przepustnicą, króćcami elastycznymi, czerpnią, zespołem oka- pów Centrala w wykonaniu prawym 1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
39	KNR-W 2-17 d.1. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju asymetryczna w dwóch płaszczyznach jak typ A/I 660x250/ 500x300/400/65/25 stal nierdzewna kwasoodporna  (0,66+0,25)*2*0,4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,728	
				RAZEM	0,728
40	KNR 2-17 d.1. 0107-06 z.o. 3 3.2. 9902-12	Kanał wentylacyjny typ A/I 500x300 L = 1120mm  (0,5+0,3)*2*1,12	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1,792	
				RAZEM	1,792
41	KNR-W 2-17 d.1. 0137-02 z.o. 3 3.3. 9902	Kratka wentylacyjna typ ST-WG - 425x225  2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
42	KNR-W 2-17 d.1. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju asymetryczna w jednej płaszczyźnie jak typ A/I 500x300/ 400x300/300/50, stal nierdzewna kwasoodporna  (0,5+0,3)*2*0,3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,480	
				RAZEM	0,480

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43	KNR 2-17 d.1. 0107-06 z.o. 3 3.2. 9902-12	Kanał wentylacyjny typ A/I 500x300 L = 980mm	m <sup>2</sup>		
		(0,5+0,3)*2*0,98	m <sup>2</sup>	1,568	
				RAZEM	1,568
44	KNR-W 2-17 d.1. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju asymetryczna w jednej płaszczyźnie jak typ A/I 400x300/200x300/300/50 , stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,4+0,3)*2*0,3	m <sup>2</sup>	0,420	
				RAZEM	0,420
45	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kolano typ A/I 300x200/90 ze stali nierdzewnej kwasoodpornej	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,2)*2*0,9	m <sup>2</sup>	0,900	
				RAZEM	0,900
46	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x200 L = 1230, ze stali nierdzewnej kwasoodpornej	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,2)*2*1,23	m <sup>2</sup>	1,230	
				RAZEM	1,230
47	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kolano typ A/I 300x200/90 ze stali nierdzewnej kwasoodpornej	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,2)*2*0,9	m <sup>2</sup>	0,900	
				RAZEM	0,900
48	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x200 L = 2000, ze stali nierdzewnej kwasoodpornej	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,2)*2*2,0	m <sup>2</sup>	2,000	
				RAZEM	2,000
49	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x200 L = 910, ze stali nierdzewnej kwasoodpornej	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,2)*2*0,91	m <sup>2</sup>	0,910	
				RAZEM	0,910
50	KNR-W 2-17 d.1. 0101-04 z.o. 3 3.3. 9902	Kolano ze zmianą przekroju typ A/I 200x300/300x300/90, stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,2+0,2)*2*0,45+(0,3+0,2)*2*0,45	m <sup>2</sup>	0,810	
				RAZEM	0,810
51	KNR-W 2-17 d.1. 0137-01 z.o. 3 3.2. 9901-12	Kratka wentylacyjna typ ST-WG – 325x325	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
52	KNR 2-17 d.1. 0146-02 z.o. 3 3.2. 9902-12	Zestaw zespolony czerpnia typ ST-JWN + wyrzutnia typ ST-JUU, 300x200, L = 160mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
53	KNR-W 2-17 d.1. 0137-01 z.o. 3 3.2. 9901-12	Kratka wentylacyjna typ ST-WG – 325x225	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
54	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x200 L = 310, ze stali nierdzewnej kwasoodpornej	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,2)*2*0,31	m <sup>2</sup>	0,310	
				RAZEM	0,310
55	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kolano typ A/I 300x200/90 ze stali nierdzewnej kwasoodpornej (szt.2)	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,2)*2*0,9*2	m <sup>2</sup>	1,800	
				RAZEM	1,800
56	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x200 L = 2000, ze stali nierdzewnej kwasoodpornej	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,2)*2*2,0	m <sup>2</sup>	2,000	
				RAZEM	2,000
57	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x200 L = 620, ze stali nierdzewnej kwasoodpornej	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,2)*2*0,62	m <sup>2</sup>	0,620	
				RAZEM	0,620

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
58	KNR 2-17 d.1. 0146-02 z.o. 3 3.2. 9902-12	Zestaw zespolony czerpnia typ ST-JWN + wyrzutnia typ ST-JUU, 400x400, L = 160mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
59	KNR 2-17 d.1. 0107-06 z.o. 3 3.2. 9902-12	Kanał wentylacyjny typ A/I 400x400 L = 440	m <sup>2</sup>		
		(0,4+0,4)*2*0,44	m <sup>2</sup>	0,704	
				RAZEM	0,704
60	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kolano typ A/I 400x400/90 stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,40+0,40)*2*0,9	m <sup>2</sup>	1,440	
				RAZEM	1,440
61	KNR-W 2-17 d.1. 0101-04 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 400x400 L = 1290, stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,4+0,4)*2*1,29	m <sup>2</sup>	2,064	
				RAZEM	2,064
62	KNR-W 2-17 d.1. 0137-01 z.o. 3 3.2. 9901-12	Kratka wentylacyjna typ ST-WG – 325x325	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
63	KNR-W 2-17 d.1. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju asymetryczna w jednej płaszczyźnie jak typ A/I 400x400/100x500/400/150, stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,4+0,4)*2*0,55	m <sup>2</sup>	0,880	
				RAZEM	0,880
64	KNR-W 2-17 d.1. 0101-05 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 600x100 L = 320, ze stali nierdzewnej kwasoodpornej	m <sup>2</sup>		
		(0,6+0,1)*2*0,32	m <sup>2</sup>	0,448	
				RAZEM	0,448
65	KNR-W 2-17 d.1. 0101-05 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 600x100 L = 2000, ze stali nierdzewnej kwasoodpornej	m <sup>2</sup>		
		(0,6+0,1)*2*2,0	m <sup>2</sup>	2,800	
				RAZEM	2,800
66	KNR-W 2-17 d.1. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju asymetryczna w jednej płaszczyźnie jak typ A/I 300x300/100x500/400/100 , stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,3)*2*0,5	m <sup>2</sup>	0,600	
				RAZEM	0,600
67	KNR-W 2-17 d.1. 0101-04 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x300 L = 2000	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,3)*2*2	m <sup>2</sup>	2,400	
				RAZEM	2,400
68	KNR-W 2-17 d.1. 0101-04 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x300 L = 460	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,3)*2*0,46	m <sup>2</sup>	0,552	
				RAZEM	0,552
69	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kolano typ A/I 300x300/90 ze stali nierdzewnej kwasoodpornej	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,3)*2*0,9	m <sup>2</sup>	1,080	
				RAZEM	1,080
70	KNR-W 2-17 d.1. 0208-02 z.o. 3 3.2. 9901-12 z.o.3.3. 9902	Wentylator dachowy typ Dak-200 V = 1110 m <sup>3</sup> /h, H = 230 Pa; n = 1400 obr./min.; P = 0,18 kW; U = 230/400V; m = 37,5 kg (z podstawą tłumiącą), podstawa tłumiąca typ PTL-200 z przyłączem kołnierзовym pod podstawę fi200	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
71	KNR 2-17 d.1. 0122-02 z.o. 3 3.2. 9902-12	Rura spiro typ SR - 200 - 0,60 - 1320	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,2*1,32	m <sup>2</sup>	0,829	
				RAZEM	0,829
72	KNR-W 2-17 d.1. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju typ C/I 300x300/Fi200 L=300	m <sup>2</sup>		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(0,3+0,3)*2*0,3	m <sup>2</sup>	0,360	
				RAZEM	0,360
73	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kolano typ A/I 300x300/90 ze stali nierdzewnej kwasoodpornej	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,3)*2*0,9	m <sup>2</sup>	1,080	
				RAZEM	1,080
74	KNR-W 2-17 d.1. 0134-02 z.o. 3 3.3. 9902	Przepustanica wielopłaszczyznowa typ ST-JHG-v 300x300 stal nierdzewna kwasoodporna	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
75	KNR-W 2-17 d.1. 0101-04 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x300 L = 200	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,3)*2*0,2	m <sup>2</sup>	0,240	
				RAZEM	0,240
76	KNR-W 2-17 d.1. 0137-01 z.o. 3 3.2. 9901-12	Kratka wentylacyjna typ ST-WG – 325x225	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
77	KNR-W 2-17 d.1. 0101-06 z.o. 3 3.3. 9902	Trójnik wentylacyjny typ A/I 300x300/300x300/200x200/50 L = 400 H = 400 stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,3)*2*0,4+(0,2+0,2)*2*0,4	m <sup>2</sup>	0,800	
				RAZEM	0,800
78	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kolano typ A/I 200x200/90, stal nierdzewna kwasoodporna (szt.3)	m <sup>2</sup>		
		(0,2+0,2)*2*0,9*3	m <sup>2</sup>	2,160	
				RAZEM	2,160
79	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 200x200 L = 2000 stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,2+0,2)*2*2	m <sup>2</sup>	1,600	
				RAZEM	1,600
80	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 200x200 L = 620 stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,2+0,2)*2*0,62	m <sup>2</sup>	0,496	
				RAZEM	0,496
81	KNR-W 2-17 d.1. 0101-04 z.o. 3 3.3. 9902	Kolano ze zmianą przekroju typ A/I 200x300/300x300/90, stal nierdzewna kwasoodporna (szt.2)	m <sup>2</sup>		
		[(0,2+0,2)*2*0,45+(0,3+0,2)*2*0,45]*2	m <sup>2</sup>	1,620	
				RAZEM	1,620
82	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 200x200 L = 570 stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,2+0,2)*2*0,57	m <sup>2</sup>	0,456	
				RAZEM	0,456
83	KNR-W 2-17 d.1. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju niesymetryczna w jednej płaszczyźnie typ A/I 300x300/200x300/300/50 wg rysunku	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,3)*2*0,85	m <sup>2</sup>	1,020	
				RAZEM	1,020
84	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x200 L = 1820 stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,2)*2*1,82	m <sup>2</sup>	1,820	
				RAZEM	1,820
85	KNR-W 2-17 d.1. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju niesymetryczna typ A/I 300x200/200x200/200/50 wg rysunku	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,2)*2*0,75	m <sup>2</sup>	0,750	
				RAZEM	0,750
86	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 200x200 L = 1780 stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,2+0,2)*2*1,78	m <sup>2</sup>	1,424	
				RAZEM	1,424



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
87	KNR-W 2-17 d.1. 0208-02 z.o. 3 3.2. 9901-12 z.o.3.3. 9902	Wentylator dachowy kwasoodporny Dak-400 z podstawą tłumiącą V = 2400 m <sup>3</sup> /h; H = 250 Pa; n = 700 obr./min.; P = 0,75 kW; U = 230/400V; m = 132,5 kg, podstawa tłumiąca typ PTL-400 z przyłączem kołnierзовym pod podstawę Fi400	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
88	KNR 2-17 d.1. 0122-04 z.o. 3 3.2. 9902-12	Rura spiro typ SR - 400 - 0,60 - 1990	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,4*1,99	m <sup>2</sup>	2,499	
				RAZEM	2,499
89	KNR-W 2-17 d.1. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju typ C\I 300x500/Fi400 L=300, stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,35)*2*0,3	m <sup>2</sup>	0,390	
				RAZEM	0,390
90	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kolano typ A/I 500x300/90 stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,50+0,30)*2*0,9	m <sup>2</sup>	1,440	
				RAZEM	1,440
91	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kolano typ A/I 300x200/90 ze stali nierdzewnej kwasoodpornej	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,2)*2*0,9	m <sup>2</sup>	0,900	
				RAZEM	0,900
92	KNR-W 2-17 d.1. 0134-02 z.o. 3 3.2. 9901-12	Przepustanica wielopłaszczyznowa typ ST-JHG-v 300x500	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
93	KNR 2-17 d.1. 0107-06 z.o. 3 3.2. 9902-12	Kanał wentylacyjny typ A/I 500x300 L = 1470mm	m <sup>2</sup>		
		(0,5+0,3)*2*1,470	m <sup>2</sup>	2,352	
				RAZEM	2,352
94	KNR-W 2-17 d.1. 0137-01 z.o. 3 3.2. 9901-12	Kratka wentylacyjna typ ST-WG – 325x325	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
95	KNR-W 2-17 d.1. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju niesymetryczna w jednej płaszczyźnie typ A/I 500x300/400x300/300/50 wg rysunku	m <sup>2</sup>		
		(0,5+0,3)*2*1,2	m <sup>2</sup>	1,920	
				RAZEM	1,920
96	KNR 2-17 d.1. 0107-06 z.o. 3 3.2. 9902-12	Kanał wentylacyjny typ A/I 500x300 L = 1470mm	m <sup>2</sup>		
		(0,5+0,3)*2*1,470	m <sup>2</sup>	2,352	
				RAZEM	2,352
97	KNR 2-17 d.1. 0107-06 z.o. 3 3.2. 9902-12	Kanał wentylacyjny typ A/I 400x300 L = 630mm	m <sup>2</sup>		
		(0,4+0,3)*2*0,63	m <sup>2</sup>	0,882	
				RAZEM	0,882
98	KNR-W 2-17 d.1. 0101-06 z.o. 3 3.3. 9902	Trójnik wentylacyjny typ A/I 300x400/300x400/300x200/100 L = 500 H = 400 wg rysunku	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,4)*4*0,5+(0,3+0,2)*2*0,4	m <sup>2</sup>	1,800	
				RAZEM	1,800
99	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kolano typ A/I 300x200/90 ze stali nierdzewnej kwasoodpornej (szt.2)	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,2)*2*0,9*2	m <sup>2</sup>	1,800	
				RAZEM	1,800
100	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x200 L = 2000 stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,2)*2*2	m <sup>2</sup>	2,000	
				RAZEM	2,000
101	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x200 L = 1140 stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,2)*2*1,14	m <sup>2</sup>	1,140	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
102	KNR-W 2-17 d.1. 0101-04 z.o. 3 3.3. 9902	Kolano ze zmianą przekroju typ A/I 200x300/300x300/90, stal nierdzewna kwasoodporna (szt.2)	m <sup>2</sup>	RAZEM	1,140
		$[(0,2+0,2)*2*0,45+(0,3+0,2)*2*0,45]*2$	m <sup>2</sup>	1,620	
				RAZEM	1,620
103	KNR-W 2-17 d.1. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju typ A/I 300x400/300x200/300 wg rysunku	m <sup>2</sup>		
		$[(0,3+0,4)*2+(0,3+0,2)*2]*0,9$	m <sup>2</sup>	2,160	
				RAZEM	2,160
104	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x200 L = 940 stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		$(0,3+0,2)*2*0,94$	m <sup>2</sup>	0,940	
				RAZEM	0,940
105	KNR-W 2-17 d.1. 0152-03 z.o. 3 3.2. 9901-12	Wywietrzak typ WLO Fi250	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
106	KNR-W 2-17 d.1. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju jak typ C/I 267x137/Fi250, L = 200mm, zwężka symetryczna - wg rysunku	m <sup>2</sup>		
		$(0,267+0,137)*2*0,2+0,25*3,14*0,2$	m <sup>2</sup>	0,319	
				RAZEM	0,319
107	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny jak typ A/II 267x137, L= 200mm jednokołnierzowy (szt2)	m <sup>2</sup>		
		$(0,267+0,137)*2*0,2*2$	m <sup>2</sup>	0,323	
				RAZEM	0,323
108	KNR-W 2-17 d.1. 0137-01 z.o. 3 3.2. 9901-12	Kratka wentylacyjna typ ST-Z-STR 625x425	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
109	KNR 2-17 d.1. 0107-06 z.o. 3 3.2. 9902-12	Kanał wentylacyjny typ A/I 400x600 L = 200 jednokołnierzowy (szt.2)	m <sup>2</sup>		
		$(0,4+0,6)*2*0,2*2$	m <sup>2</sup>	0,800	
				RAZEM	0,800
110	KNR-W 2-17 d.1. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju niesymetryczna w dwóch płaszczyznach typ A/I 400x600/300x300/300/50/150 wg rysunku (szt.2)	m <sup>2</sup>		
		$(0,6+0,4)*2*0,7*2$	m <sup>2</sup>	2,800	
				RAZEM	2,800
111	KNR-W 2-17 d.1. 0101-04 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x300 L = 2000 (szt.6)	m <sup>2</sup>		
		$(0,3+0,3)*2*2*6$	m <sup>2</sup>	14,400	
				RAZEM	14,400
112	KNR-W 2-17 d.1. 0101-04 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x300 L = 1040 (szt.2)	m <sup>2</sup>		
		$(0,3+0,3)*2*1,04*2$	m <sup>2</sup>	2,496	
				RAZEM	2,496
113	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kolano typ A/I 300x300/90 ze stali nierdzewnej kwasoodpornej (szt.2)	m <sup>2</sup>		
		$(0,3+0,3)*2*0,9*2$	m <sup>2</sup>	2,160	
				RAZEM	2,160
114	KNR-W 2-17 d.1. 0101-04 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x300 L = 100 (szt.2)	m <sup>2</sup>		
		$(0,3+0,3)*2*0,1*2$	m <sup>2</sup>	0,240	
				RAZEM	0,240
115	KNR-W 2-17 d.1. 0101-04 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 197x397 L = 200 jednokołnierzowy (szt.2)	m <sup>2</sup>		
		$(0,2+0,4)*2*0,2*2$	m <sup>2</sup>	0,480	
				RAZEM	0,480

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
116	KNR-W 2-17 d.1. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju jak typ C/I 267x137/Fi250, L = 200mm, zwężka symetryczna - wg rysunku  (0,267+0,137)*2*0,2+0,25*3,14*0,2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,319	
				RAZEM	0,319
117	KNR-W 2-17 d.1. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju jak typ C/I 267x137/Fi250, L = 200mm, zwężka symetryczna - wg rysunku (szt.2)  ([0,267+0,137)*2*0,2+0,25*3,14*0,2]*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,637	
				RAZEM	0,637
118	KNR-W 2-17 d.1. 0208-02 z.o. 3 3.2. 9901-12	wentylator w wykonaniu przeciwwybuchowym DAExC-250, V = 1600m <sup>3</sup> /h, H = 300Pa, n = 1400obr/min, U = 400V, P = 0,55kW, m = 54,5kg (wentylator + tłumik) 2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
119	KNR-W 2-17 d.1. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kolano typ A/I 250x250/90 ze stali nierdzewnej kwasoodpornej  (0,25+0,25)*2*0,9	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,900	
				RAZEM	0,900
120	KNR-W 2-17 d.1. 0101-04 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 250x250 L = 1110  (0,25+0,25)*2*1,11	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1,110	
				RAZEM	1,110
121	KNR-W 2-17 d.1. 0101-04 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 250x250 L = 2000 (szt.3)  (0,25+0,25)*2*2*3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6,000	
				RAZEM	6,000
122	KNR-W 2-17 d.1. 0101-04 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 250x250 L = 200 jednokołnierzowy  (0,25+0,25)*2*0,2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,200	
				RAZEM	0,200
123	KNR-W 2-17 d.1. 0101-04 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny jak typ A/II 267x137, L= 200mm jednokołnierzowy (szt.2)  (0,25+0,25)*2*0,2*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,400	
				RAZEM	0,400
124	KNR-W 2-17 d.1. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju jak typ C/I 267x137/Fi250, L = 200mm, zwężka symetryczna - wg rysunku (szt.2)  ([0,267+0,137)*2*0,2+0,25*3,14*0,2]*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,637	
				RAZEM	0,637
125	KNR-W 2-17 d.1. 0152-04 z.o. 3 3.2. 9901-12	Wywiewczak typ WLO Fi 315  2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
<b>1.4</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania i zasilenia nagrzewnic wentylacyjnych</b>			
126	KNR INSTAL d.1. 0301-07 4	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)  6,7*2+6,2*2	m  m	  25,800	
				RAZEM	25,800
127	KNR INSTAL d.1. 0301-06 4	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)  7,5*2+3,8*2+11,4*2+4,5*2+10,3*2	m  m	  75,000	
				RAZEM	75,000
128	KNR INSTAL d.1. 0301-05 4	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)  2,8*2+0,8*2+0,8*2+1,0*2	m  m	  10,800	
				RAZEM	10,800
129	KNR INSTAL d.1. 0301-04 4	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)  2,8*2+2,8*2+4,5*2	m  m	  20,200	
				RAZEM	20,200
130	KNR INSTAL d.1. 0301-03 4	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2*1,2+2*0,7+2*2,5+2*1,2+2*0,7+2*10,4	m	33,400	
				RAZEM	33,400
131	KNR 0-35	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 30 mm; śr.	m		
d.1.	0128-30	zewn. rurociągu 35 mm			
4		poz.126	m	25,800	
				RAZEM	25,800
132	KNR 0-35	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 30mm; śr.	m		
d.1.	0128-29	zewn. rurociągu 28 mm			
4		poz.127	m	75,000	
				RAZEM	75,000
133	KNR 0-35	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 30 mm; śr.	m		
d.1.	0128-28	zewn. rurociągu 22 mm			
4		poz.128	m	10,800	
				RAZEM	10,800
134	KNR 0-35	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 30 mm; śr.	m		
d.1.	0128-27	zewn. rurociągu 18 mm			
4		poz.129	m	20,200	
				RAZEM	20,200
135	KNR 0-35	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr.	m		
d.1.	0128-26	zewn. rurociągu 15 mm			
4		poz.130	m	33,400	
				RAZEM	33,400
136	KNR INSTAL	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.o.	szt.		
d.1.	0308-05				
4		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
137	KNR INSTAL	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o.	szt.		
d.1.	0308-04				
4		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
138	KNR INSTAL	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o.	szt.		
d.1.	0308-03				
4		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
139	KNR INSTAL	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o.	szt.		
d.1.	0308-02				
4		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
140	KNR INSTAL	Zawór odpowietrzający automatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 32 mm	szt.		
d.1.	0309-05				
4		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
141	KNR INSTAL	Zawór odpowietrzający automatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 25 mm	szt.		
d.1.	0309-04				
4		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
142	KNR INSTAL	Zawór odpowietrzający automatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 20 mm	szt.		
d.1.	0309-03				
4		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
143	KNR INSTAL	Odpowietznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm	szt.		
d.1.	0309-09				
4		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
144	KNR INSTAL	Zawór termostatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm	szt.		
d.1.	0309-07				
4		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
145	KNR INSTAL	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zewn. 35 mm - lutowanie twarde	szt.		
d.1.	0405-06				
4		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
146 d.1. 4	KNR INSTAL 0405-05	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm - lutowanie twarde	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
147 d.1. 4	KNR INSTAL 0405-02	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm - lutowanie twarde	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
148 d.1. 4	KNR INSTAL 0404-06	Korki miedziane o śr.zew. 35 mm - lutowanie twarde	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
149 d.1. 4	KNR INSTAL 0404-06	Złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm - lutowanie twarde	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
150 d.1. 4	KNR INSTAL 0404-05	Złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm - lutowanie twarde	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
151 d.1. 4	KNR INSTAL 0404-04	Złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm - lutowanie twarde	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
152 d.1. 4	KNR INSTAL 0404-03	Złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm - lutowanie twarde	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
153 d.1. 4	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 22/0,6/1,1 m montaż grzejników na ścianie	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
154 d.1. 4	KNR 0-35 0209-06	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typ C33, V33 33/0,6/1,4 m, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
155 d.1. 4	KNR 0-35 0209-06	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typ C33, V33 33/0,6/1,0 m, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
156 d.1. 4	KNR 0-35 0209-03	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typ C33, V33 33/0,9/0,5 m, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
157 d.1. 4	KNR-W 2-15 0431-02 analogia	Konwektory elektryczne . N=1,5 kW WKL1503	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
158 d.1. 4	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o.	m		
		poz.126+poz.127+poz.128+poz.129+poz.130	m	165,200	
				RAZEM	165,200
159 d.1. 4	KNR INSTAL 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.158	m	165,200	
				RAZEM	165,200
160 d.1. 4	KNR INSTAL 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji	urząd.		
		11	urząd.	11,000	
				RAZEM	11,000
2		<b>Obiekt nr 4 - komora zasuw</b>			
2.1		<b>Instalacja wentylacji</b>			

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
161 d.2. 1	KNR-W 2-17 0144-01	Czerpnia dachowa typ C Fi 160mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
162 d.2. 1	KNR-W 2-17 0152-02	Wywietrzak dachowy Fi 160mm WLO-160	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
163 d.2. 1	KNR 2-17 0122-02 z.o. 3.2. 9902-12	Rura Spiro Fi160mm typ SR - 160 - 0,60 - 1720	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,16*1,72	m <sup>2</sup>	0,864	
				RAZEM	0,864
<b>3</b>	<b>Obiekt nr 16 - przepompownia osadu nadmiernego, wstępnego i wody technologicznej</b>				
<b>3.1</b>	<b>Instalacja wody zimnej</b>				
164 d.3. 1	KNR-W 2-15 0143-02	Umywalkowy ogrzewacz wody P=3,5 kW U=230V	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
165 d.3. 1	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
166 d.3. 1	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
167 d.3. 1	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory antyskażeniowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
168 d.3. 1	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory kulowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
169 d.3. 1	KNR 0-35 0216-12	Filtr do wody zimnej DN 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
170 d.3. 1	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
171 d.3. 1	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		1,8+2,8+0,4	m	5,000	
				RAZEM	5,000
172 d.3. 1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
173 d.3. 1	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności			
		3	prób.		3,000
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
<b>3.2</b>	<b>Instalacja kanalizacji</b>				
174 d.3. 2	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10,7	m	10,700	
				RAZEM	10,700

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
175	KNR-W 2-15 d.3. 0229-02 2	Zlewy kamionkowe kwasoodporne	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
176	KNR-W 7-07 d.3. 0101-01/02 2	Pompa odwadniająca KP-250 P=480W, U=230V	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
177	KNR-W 2-15 d.3. 0132-04 2	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>3.3</b>		<b>Instalacja wentylacji</b>			
178	KNR 2-17 d.3. 0146-02 z.o. 3 3.2. 9902-12	Czerpnia ścienna 600x250 typ ST-JWN	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
179	KNR-W 2-17 d.3. 0101-05 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 600x250 L = 450mm, ze stali nierdzewnej kwasoodpornej	m <sup>2</sup>		
		(0,6+0,25)*2*0,45	m <sup>2</sup>	0,765	
				RAZEM	0,765
180	KNR-W 2-17 d.3. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju jak typ A/I 660x250/600x250/300, stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,66+0,25)*2*0,3	m <sup>2</sup>	0,546	
				RAZEM	0,546
181	KNR-W 2-17 d.3. 0303-01 3 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewna typ VS-15-R-S/H/S, V = 2040m <sup>3</sup> /h, QN = 17,8 kW, t <sub>n</sub> = 8°C, H = 200 Pa, P = 0,75 kW, U = 3x230V, wraz z automatyką, przepustnicą, króćcami elastycznymi, czerpnią, zespołem okapów Centrala w wykonaniu prawym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
182	KNR-W 2-17 d.3. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju asymetryczna w jednej płaszczyźnie jak typ A/I 660x250/400x300/400/130 wg rysunku	m <sup>2</sup>		
		(0,66+0,25)*2*0,4+(0,4+0,3)*2*0,4+(0,4+0,13)*2*0,4	m <sup>2</sup>	1,712	
				RAZEM	1,712
183	KNR-W 2-17 d.3. 0137-01 z.o. 3 3.2. 9901-12	Kratka wentylacyjna typ ST-WG – 325x225	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
184	KNR 2-17 d.3. 0107-06 z.o. 3 3.2. 9902-12	Kanał wentylacyjny typ A/I 400x300 L = 900 mm	m <sup>2</sup>		
		(0,4+0,3)*2*0,9	m <sup>2</sup>	1,260	
				RAZEM	1,260
185	KNR-W 2-17 d.3. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju asymetryczna w jednej płaszczyźnie jak typ A/I 400x300/200x300/300/50, stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,4+0,3)*2*0,3	m <sup>2</sup>	0,420	
				RAZEM	0,420
186	KNR-W 2-17 d.3. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju asymetryczna w jednej płaszczyźnie jak typ A/I 400x300/300x300/300/50, stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,4+0,3)*2*0,75	m <sup>2</sup>	1,050	
				RAZEM	1,050
187	KNR 2-17 d.3. 0107-06 z.o. 3 3.2. 9902-12	Kanał wentylacyjny typ A/I 400x300 L = 2000 mm	m <sup>2</sup>		
		(0,4+0,3)*2*2	m <sup>2</sup>	2,800	
				RAZEM	2,800
188	KNR-W 2-17 d.3. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju niesymetryczna w jednej płaszczyźnie typ A/I 300x300/200x300/300/50 wg rysunku	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,3)*2*0,85	m <sup>2</sup>	1,020	
				RAZEM	1,020

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
189	KNR-W 2-17 d.3. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x200 L = 1210 stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,2)*2*1,21	m <sup>2</sup>	1,210	
				RAZEM	1,210
190	KNR 2-17 d.3. 0146-02 z.o. 3 3.2. 9902-12	Zestaw zespolony czerpnia typ ST-JWN + wyrzutnia typ ST-JUU, 500x200, L = 160mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
191	KNR-W 2-17 d.3. 0137-02 z.o. 3 3.3. 9902	Kratka wentylacyjna ST-W 525x225	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
192	KNR-W 2-17 d.3. 0208-02 z.o. 3 3.2. 9901-12 z.o.3.3. 9902	Wentylator dachowy kwasoodporny Fi 400 typ Dak-400 L = 2040 m <sup>3</sup> /h; H = 260 Pa; n = 700 obr./min.; N = 0,75 kW; U = 230/400V; G = 155,6 kg, podstawa tłumiąca typ PTL-400 z przyłączem kołnierзовym pod podstawę Fi400	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
193	KNR 2-17 d.3. 0122-04 z.o. 3 3.2. 9902-12	Rura Spiro Fi 400mm typ SR - 400 - 0,60 - 800	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,4*1,99	m <sup>2</sup>	2,499	
				RAZEM	2,499
194	KNR-W 2-17 d.3. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju typ C/I 300x400/Fi400 L=300, stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,4)*2*0,3	m <sup>2</sup>	0,420	
				RAZEM	0,420
195	KNR-W 2-17 d.3. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kolano typ A/I 300x400/90 stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,30+0,40)*2*0,9	m <sup>2</sup>	1,260	
				RAZEM	1,260
196	KNR-W 2-17 d.3. 0134-02 z.o. 3 3.2. 9901-12	Przepustanica wielopłaszczyznowa typ ST-JHG-v 400x300	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
197	KNR-W 2-17 d.3. 0101-06 z.o. 3 3.3. 9902	Trójnik wentylacyjny typ A/I 300x400/300x400/300x200 L = 500 H = 400 wg rysunku	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,4)*4*0,5+(0,3+0,2)*2*0,4	m <sup>2</sup>	1,800	
				RAZEM	1,800
198	KNR-W 2-17 d.3. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Odsadzka 200x300/300x300/600/430	m <sup>2</sup>		
		(0,2+0,3)*2*1,53	m <sup>2</sup>	1,530	
				RAZEM	1,530
199	KNR-W 2-17 d.3. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x200 L = 2000 stal nierdzewna kwasoodporna (szt.4)	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,2)*2*2*4	m <sup>2</sup>	8,000	
				RAZEM	8,000
200	KNR-W 2-17 d.3. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x200 L = 310 stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,2)*2*0,31	m <sup>2</sup>	0,310	
				RAZEM	0,310
201	KNR-W 2-17 d.3. 0101-04 z.o. 3 3.3. 9902	Kolano asymetryczne jak typ A/I 200x300/300x300/90, stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		
		(0,2+0,2)*2*0,45+(0,3+0,2)*2*0,45	m <sup>2</sup>	0,810	
				RAZEM	0,810
202	KNR-W 2-17 d.3. 0137-01 z.o. 3 3.2. 9901-12	Kratka wentylacyjna typ ST-WG – 325x325	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
203	KNR-W 2-17 d.3. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju asymetryczna w jednej płaszczyźnie jak typ A/I 400x300/300x300/300/50, stal nierdzewna kwasoodporna	m <sup>2</sup>		



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(0,4+0,3)*2*0,75	m <sup>2</sup>	1,050	
				RAZEM	1,050
204	KNR-W 2-17 d.3. 0101-04 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x300 L = 200	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,3)*2*0,2	m <sup>2</sup>	0,240	
				RAZEM	0,240
205	KNR-W 2-17 d.3. 0101-04 z.o. 3 3.3. 9902	Kanał wentylacyjny typ A/I 300x300 L = 2000	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,3)*2*2	m <sup>2</sup>	2,400	
				RAZEM	2,400
206	KNR-W 2-17 d.3. 0137-01 z.o. 3 3.2. 9901-12	Kratka wentylacyjna typ ST-WG – 325x225	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
207	KNR-W 2-17 d.3. 0110-02 z.o. 3 3.3. 9902 analogia	Zmiana przekroju niesymetryczna w jednej płaszczyźnie typ A/I 300x300/ 200x300/300/50 wg rysunku	m <sup>2</sup>		
		(0,3+0,3)*2*0,85	m <sup>2</sup>	1,020	
				RAZEM	1,020
208	KNR-W 2-17 d.3. 0152-03 z.o. 3 3.2. 9901-12	Wywietrzak typ WLO Fi250	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
209	KNR 2-17 d.3. 0151-02 z.o. 3 3.2. 9902-12	Podstawa dachowa typ BIII Fi250 L = 740	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
210	KNR 2-17 d.3. 0149-02 3	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm, w układach kana- łowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
211	KNR-W 2-17 d.3. 0101-03 z.o. 3 3.3. 9902	Kolano segmentowe B - 250 - 90 ze stali nierdzewnej kwasoodpornej (szt.2)	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,2*1*2	m <sup>2</sup>	1,256	
				RAZEM	1,256
212	KNR 2-17 d.3. 0122-02 z.o. 3 3.2. 9902-12	Rura Spiro Fi 250mm typ SR - 250 - 0,60 - 800	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,25*0,8	m <sup>2</sup>	0,628	
				RAZEM	0,628
213	KNR 2-17 d.3. 0122-02 z.o. 3 3.2. 9902-12	Rura Spiro Fi 250mm typ SR - 250 - 0,60 - 3000 (szt.2)	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,25*3*2	m <sup>2</sup>	4,710	
				RAZEM	4,710
214	KNR 2-17 d.3. 0122-02 z.o. 3 3.2. 9902-12	Rura Spiro Fi 250mm typ SR - 250 - 0,60 - 1760	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,25*1,76	m <sup>2</sup>	1,382	
				RAZEM	1,382
<b>3.4</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>			
215	KNR INSTAL d.3. 0301-06 4	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
		4,5*2+10,3*2	m	29,600	
				RAZEM	29,600
216	KNR INSTAL d.3. 0301-04 4	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m		
		4,5*2	m	9,000	
				RAZEM	9,000
217	KNR INSTAL d.3. 0301-03 4	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m		
		2*1,2	m	2,400	
				RAZEM	2,400
218	KNR 0-35 d.3. 0128-29 4	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 30mm; śr. zewn. rurociągu 28 mm	m		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.215	m	29,600	
				RAZEM	29,600
219 d.3. 4	KNR 0-35 0128-26	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 15 mm	m		
		poz.217	m	2,400	
				RAZEM	2,400
220 d.3. 4	KNR INSTAL 0308-04	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o.	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
221 d.3. 4	KNR INSTAL 0308-02	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o.	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
222 d.3. 4	KNR INSTAL 0309-04	Zawór odpowietrzający automatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
223 d.3. 4	KNR INSTAL 0309-09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
224 d.3. 4	KNR INSTAL 0309-07	Zawór termostatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
225 d.3. 4	KNR INSTAL 0405-05	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm - lutowanie twarde	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
226 d.3. 4	KNR INSTAL 0405-02	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm - lutowanie twarde	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
227 d.3. 4	KNR INSTAL 0404-03	Złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm - lutowanie twarde	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
228 d.3. 4	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22 22/0,6/1,2 m montaż grzejników na ścianie	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
229 d.3. 4	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o.	m		
		poz.215+poz.216+poz.217	m	41,000	
				RAZEM	41,000
230 d.3. 4	KNR INSTAL 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.229	m	41,000	
				RAZEM	41,000
231 d.3. 4	KNR INSTAL 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji	urząd.		
		3	urząd.	3,000	
				RAZEM	3,000
4		<b>Obiekt nr 12/1, 12/2, 27, 29 - wydzielone komory fermentacyjne, budynek wymiennikowni, budynek kotłowni</b>			
4.1		<b>Instalacja wody zimnej</b>			
232 d.4. 1	KNR AT-13 0105-03	Wykucie bruzd o szer do 10 cm w ścianach - podłoże z gipsu, tynku, gazobeto- nu	m		
		poz.248	m	77,600	
				RAZEM	77,600
233 d.4. 1	KNR 4-01 0326-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyj- nymi w ścianach z cegieł	m		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.232	m	77,600	
				RAZEM	77,600
234 d.4. 1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		33	m	33,000	
				RAZEM	33,000
235 d.4. 1	KNZ 15 26- 01 analogia	Zabezpieczenie rurociągu DN 20 mm elektrycznym kablem grzejnym i pianką polietylenową	m		
		33	m	33,000	
				RAZEM	33,000
236 d.4. 1	KNR 2-16 0601-01	Plaszcze ochronne z blachy alucynk - wykonanie EX na rurociągach DN 20 mm	m <sup>2</sup>		
		3*3,14*0,05	m <sup>2</sup>	0,471	
				RAZEM	0,471
237 d.4. 1	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		35,5	m	35,500	
				RAZEM	35,500
238 d.4. 1	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		9,1	m	9,100	
				RAZEM	9,100
239 d.4. 1	KNR 0-35 0131-05	Izolator przepływów zwrotnych DN 32 BA 2760 PN 10	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
240 d.4. 1	KNR 0-35 0216-12	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
241 d.4. 1	KNR 0-35 0113-05	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
242 d.4. 1	KNR 2-15 0122-05 analogia	Zestaw hydroforowy Q=1,8 m <sup>3</sup> /h H=3,5 bar P=1,11 kW U=3x400V	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
243 d.4. 1	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory kulowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
244 d.4. 1	KNR-W 2-15 0143-02	Umywalkowy ogrzewacz wody P=3,5 kW U=230V	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
245 d.4. 1	KNR 0-35 0113-03	Zawory kulowe gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
246 d.4. 1	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
247 d.4. 1	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory ze złączką do węża o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
248 d.4. 1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.234+poz.237+poz.238	m	77,600	
				RAZEM	77,600

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
249 d.4. 1	KNR-W 2-15 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm)  Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 4  poz.248	m  prób.  m	   77,600	  4,000  77,600
				RAZEM	77,600
4.2		<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej</b>			
4.2. 1		<b>Roboty ziemne</b>			
250 d.4. 2.1	KNR-W 2-01 0802-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m (3+1+3,5+3,75+6,3+10,7)*0,9*1,3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  33,053	  33,053
				RAZEM	33,053
251 d.4. 2.1	KNR-W 2-01 0208-07 + KNR-W 2-01 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na wysypisko wykonawcy  poz.250	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  33,053	  33,053
				RAZEM	33,053
252 d.4. 2.1	wycena indywidualna	Oplaty za utylizację urobku z wykopów  poz.251*1,6	t  t	  52,885	  52,885
				RAZEM	52,885
253 d.4. 2.1	KNR-W 2-01 0210-04 analogia	Transport gruntu zagęszczalnego do zasyпки wykopów  poz.251-[(3+1+3,5+3,75+6,3+10,7)*0,9*0,46]	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  21,358	  21,358
				RAZEM	21,358
254 d.4. 2.1	wycena indywidualna	Dopłata za grunt zagęszczalny (piasek lub pospółka)  poz.253	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  21,358	  21,358
				RAZEM	21,358
4.2. 2		<b>Roboty instalacyjne</b>			
255 d.4. 2.2	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm  (3+1+3,5+3,75+6,3+10,7)*0,9*0,1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2,543	  2,543
				RAZEM	2,543
256 d.4. 2.2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym  (3+1+3,5+3,75+6,3+10,7)*0,9*0,36	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  9,153	  9,153
				RAZEM	9,153
257 d.4. 2.2	KNR-W 2-15 0208-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm  7+4,3+4+5+5,5+8+12,5	m  m	  46,300	  46,300
				RAZEM	46,300
258 d.4. 2.2	KNR-W 2-15 0208-09	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm  6+9	m  m	  15,000	  15,000
				RAZEM	15,000
259 d.4. 2.2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 40 mm o połączeniach wciskowych  2	podej.  podej.	  2,000	  2,000
				RAZEM	2,000
260 d.4. 2.2	KNR-W 2-15 0211-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych  1	podej.  podej.	  1,000	  1,000
				RAZEM	1,000
261 d.4. 2.2	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych  1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
				RAZEM	1,000
262 d.4. 2.2	KNR-W 2-15 0229-02	Zlewy kamionkowe kwasoodporne	szt.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
263 d.4. 2.2	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtka adaptacyjna PVC/stal, żeliwo DN 160/100 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
264 d.4. 2.2	KNR-W 2-15 0215-01	Rury deszczowe żeliwne uszczelniane sznurem i zaprawą cementową lub folią aluminiową o śr. 100 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
265 d.4. 2.2	KNR-W 2-15 0215-02	Osadniki deszczowe żeliwne uszczelniane sznurem i zaprawą cementową lub folią aluminiową o śr. 150 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
<b>4.3</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania i zasilenia nagrzewnicy wentylacyjnej</b>			
266 d.4. 3	KNR-W 2-15 0114-10	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 64 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4,9*2+3,3*2	m	16,400	
				RAZEM	16,400
267 d.4. 3	KNR 0-35 0103-07	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 35x1,5 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem twardym w budynkach niemieszkalnych	m		
		15*2	m	30,000	
				RAZEM	30,000
268 d.4. 3	KNR 0-35 0103-06	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 28x1,5 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych	m		
		4,9*2+3,5*2	m	16,800	
				RAZEM	16,800
269 d.4. 3	KNR 0-35 0103-05	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 22x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych	m		
		11,7*2	m	23,400	
				RAZEM	23,400
270 d.4. 3	KNR 0-35 0103-04	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 18x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych	m		
		3,3*2+1,5*2+3,3*2	m	16,200	
				RAZEM	16,200
271 d.4. 3	KNR 0-35 0103-03	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 15x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych	m		
		6,1*2+3,3*2+3,8*2+1,15*2+3,3*2+9,8*2	m	54,900	
				RAZEM	54,900
272 d.4. 3	KNR 0-35 0113-07	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
273 d.4. 3	KNR INSTAL 0308-04	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o.	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
274 d.4. 3	KNR INSTAL 0308-03	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o.	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
275 d.4. 3	KNR 0-35 0113-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
276 d.4. 3	KNR 0-35 0217-07 analogia	Zawory odpowietrzające do c.o.; śr. nom. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
277 d.4. 3	KNR INSTAL 0309-04	Zawór odpowietrzający automatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
278	KNR 0-35 d.4. 0215-09 3	Zawory odpowietrzające do inst. co o śr. nom. 15 mm	kpl.	RAZEM	2,000
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
279	KNR INSTAL d.4. 0309-09 3	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
280	KNR INSTAL d.4. 0309-07 3	Zawór termostatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
281	KNR 0-35 d.4. 0209-06 3	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ C33, V33 montaż grzejników na ścianie	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
282	KNR 0-35 d.4. 0209-05 3	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22, V22 montaż grzejników na ścianie	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
283	KNR-W 2-15 d.4. 0431-02 3 analogia	Konwektory elektryczne . N=1,5 kW WKL1503	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
284	KNR INSTAL d.4. 0307-01 3	Plukanie instalacji c.o.	m		
		poz.266+poz.267+poz.268+poz.269+poz.270+poz.271+poz.272	m	161,700	
				RAZEM	161,700
285	KNR INSTAL d.4. 0307-03 3	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.284	m	161,700	
				RAZEM	161,700
286	KNR INSTAL d.4. 0307-04 3	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji	urząd.		
		10	urząd.	10,000	
				RAZEM	10,000
<b>4.4</b>		<b>Modernizacja kotłowni</b>			
287	KNR-W 2-15 d.4. 0503-06 4 analogia	Kocioł grzewczy typ Vitoplex100 o znamionowej mocy cieplnej równej Qzn=311-400kW przystosowany do spalania gazu i biogazu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
288	KNR-W 2-15 d.4. 0503-06 4 analogia	Kocioł grzewczy typ Vitoplex100 o znamionowej mocy cieplnej równej Qzn=201-250kW przystosowany do spalania gazu i biogazu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
289	KNR-W 2-15 d.4. 0311-04 4 analogia	Palnik gazowy G3/1-E wyk.ZD ze ścieżką gazową dla kotła Qzn=311-400kW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
290	KNR-W 2-15 d.4. 0311-04 4 analogia	Palnik gazowy G3/1-E wyk.ZD ze ścieżką gazową dla kotła Qzn=201-250kW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
291	KNR-W 2-15 d.4. 0505-02 4 analogia	Pompa obiegowa instalacja c.o. typ UPE50-120FB V=10,3m3/h, H=7,1ms.w., P=790W, U=400-415V	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
292	KNR-W 2-15 d.4. 0505-02 4 analogia	Pompa obiegowa wymiennika płytowego typ MAGNA UPE 40-120 V=11,0m3/h, H=1,4m, P=450W, U=230V (1 szt. w magazynie)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
293	KNR-W 2-15 d.4. 0505-02 4 analogia	Pompa obiegowa wymiennika osadu typ TPE50-180/2-S/55 V=14,6m <sup>3</sup> /h, H=4,4m, P=750W, U=3x380-400V	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
294	KNR-W 2-15 d.4. 0505-02 4 analogia	Pompa obiegowa odsiarczalni biogazu typ ALPHA2 25-50 180 V=1,3m <sup>3</sup> /h, H=2,3m, P=32W, U=230V	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
295	KNR-W 2-15 d.4. 0505-02 4 analogia	Pompa kotłowa typ MAGNA UPE 65-60 V=17,6m <sup>3</sup> /h, H=1,7m, P=450W, U=230V	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
296	KNR-W 2-15 d.4. 0505-02 4 analogia	Pompa kotłowa MAGNA UPE 50-60 F V=11,0m <sup>3</sup> /h, H=1,7m, P=400W, U=230V	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
297	KNR 0-35 d.4. 0113-07 4	Zawór regulacyjny instalacji c.o. typu V341 dn50 kv=38m <sup>3</sup> /h z siłownikiem TAC Forta M1500 , napięcie 0-10V	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
298	KNR 0-35 d.4. 0127-06 4 analogia	Mieszacz 3-drogowy DN65mm H=80mbarów, kvs=63m <sup>3</sup> /h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
299	KNR 0-35 d.4. 0127-06 4 analogia	Mieszacz 3-drogowy DN50mm H=80mbarów, kvs=40m <sup>3</sup> /h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
300	KNR 0-35 d.4. 0221-05 4	Przeponowe naczynie zbiorcze typ NG35 Vu=24,6dm <sup>3</sup> D=354mm H=459mm Pmax=3,0bar ze złączem samoodcinającym SU 3/4"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
301	KNR 0-35 d.4. 0221-13 4 ekstrapolacja	Przeponowe naczynie zbiorcze typ N250 V=210dm <sup>3</sup> D=634mm H=888mm Pmax=3,0bar ze złączem samoodcinającym SU 1"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
302	KNR 0-35 d.4. 0216-03 4	Membranowy zawór bezpieczeństwa SYR1915 o średnicy d= 1 1/2" i średnicy spustu d1=2", ciśnienie otwarcia p=3,0 bary	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
303	KNR 0-35 d.4. 0216-03 4	Membranowy zawór bezpieczeństwa SYR1915 o średnicy d= 1" i średnicy spustu d1= 1 1/4", ciśnienie otwarcia p=3,0 bary	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
304	KNR-W 2-15 d.4. 0513-03 4 analogia	Sprzęgło hydrauliczne typu SP100/250	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
305	KNR-W 2-15 d.4. 0527-06 4 analogia	Filtroodmulnik typ TerFM DN100	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
306	KNR-W 2-15 d.4. 0505-03 4 analogia	Płytkowy wymiennik ciepła typu XB 50-1 70 Q=250,0kW, V1/V2=2,86/4,05l T1/T2=80/600C/70/550C	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
307	KNR-W 2-18 d.4. 0220-02 4 analogia	Przepustnica międzykołnierzowa DN100 PN6	kpl		
		12	kpl	12,000	
				RAZEM	12,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
308 d.4. 4	KNR-W 2-15 0518-03	Kulowy kołnierzowy zawór odcinający DN80 PN6	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
309 d.4. 4	KNR-W 2-15 0518-02	Kulowy kołnierzowy zawór odcinający DN65 PN6	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
310 d.4. 4	KNR-W 2-15 0525-04	Kulowy gwintowany zawór odcinający DN50 PN6	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
311 d.4. 4	KNR-W 2-15 0525-02	Kulowy gwintowany zawór odcinający DN32 PN6	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
312 d.4. 4	KNR-W 2-15 0525-02	Kulowy gwintowany zawór odcinający DN32 PN6	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
313 d.4. 4	KNR-W 2-15 0525-01	Kulowy gwintowany zawór odcinający DN15 PN6	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
314 d.4. 4	KNR-W 2-15 0144-01 analogia	Stacja uzdatniania wody, przepływ 0,7-1,5 m3/h , typu AF-15 z głowicą sterującą 255/960 i zbiornikiem solanki V=35 l, U=220/12V	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
315 d.4. 4	KNR-W 2-15 0521-03	Kołnierzowy zawór zwrotny DN100	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
316 d.4. 4	KNR-W 2-15 0521-03	Kołnierzowy zawór zwrotny DN80	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
317 d.4. 4	KNR-W 2-15 0521-02	Kołnierzowy zawór zwrotny DN65	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
318 d.4. 4	KNR-W 2-15 0522-01	Mufowy zawór zwrotny DN32	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
319 d.4. 4	KNR-W 2-15 0522-01	Mufowy zawór zwrotny DN25	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
320 d.4. 4	KNR-W 2-15 0512-02	Zabezpieczenie stanu wody 933.1	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
321 d.4. 4	KNR-W 2-15 0412-07	odpowietrznik automatyczny np. f.HONEYWELL typu EA-122 1/4"	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
322 d.4. 4	KNR-W 2-15 0530-03	termometr techniczny prosty 0-100°C	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
323 d.4. 4	KNR-W 2-15 0530-04	manometr metryczny zwykły M160-0-0,6MPa oraz kurek manometryczny f. 528 16	szt. szt.	 16,000	 16,000
324 d.4. 4	KNR AT-14 0110-1326 analogia	Montaż szafki gazowej 1200x1000x400 mm 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
325 d.4. 4	KNR-W 2-15 0302-08	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 80 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 14,5	m m	 14,500	 14,500
326 d.4. 4	KNR-W 2-15 0302-06	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 15	m m	 15,000	 15,000
327 d.4. 4	KNR-W 2-15 0524-07	zawór elektromagnetyczny szybkozamykający MAG-3 DN100mm wchodzący w Aktywny System Bezpieczeństwa Kotłowni (ASBK) wraz z detektorami DEX1,2 z sygnalizatorem SL-31 (wg części elektrycznej dokumentacji) 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
328 d.4. 4	KNR-W 2-15 0523-02 analogia	Kołnierzowy zawór odcinający gazu ziemnego dn80 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
329 d.4. 4	KNR-W 2-15 0523-01 analogia	Kołnierzowy zawór odcinający gazu ziemnego dn50 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
330 d.4. 4	KNR-W 2-15 0523-02 analogia	Kołnierzowy zawór odcinający biogazu dn80 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
331 d.4. 4	KNR-W 2-15 0523-01 analogia	Kołnierzowy zawór odcinający biogazu dn65 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
332 d.4. 4	KNR-W 2-15 0235-03 analogia	Neutralizator kondensatu dla kotłów o mocy 300-1000kW 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
333 d.4. 4	KNR-W 2-15 0235-01 analogia	Neutralizator kondensatu dla kotłów o mocy 50-300kW 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
334 d.4. 4	KNR 4-03 0304-03	Gaśnica p.poż. śniegowa 12 kg 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
335 d.4. 4	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacz instalacyjny DN125 L=1850mm 2	szt szt	 2,000	 2,000
336 d.4. 4	KNR-W 2-15 0524-04 analogia	Zawór do napełniania zładu VF 126 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
337 d.4. 4	KNR 0-35 0215-12	Kurki spustowe ze złączką do węża; śr. nom. 20 mm 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
338 d.4. 4	KNR-W 7-09 2119-01	Zakończenie ustnikowe MAT dn350mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
339 d.4. 4	KNR-W 7-09 2119-01	Rura RT dn350mm L=1000mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
340 d.4. 4	KNR-W 7-09 2119-01	Trójnik redukcyjny AFTR 90 dn350/200mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
341 d.4. 4	KNR-W 7-09 2119-01	Wyczystka POT dn350mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
342 d.4. 4	KNR-W 7-09 2119-01	Płyta kotwowa dn350mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
343 d.4. 4	KNR-W 7-09 2117-01	Rura RT dn200mm L=1000mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
344 d.4. 4	KNR-W 7-09 2119-01	Teleskop RT dn350mm L=400mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
345 d.4. 4	KNR-W 7-09 2119-01	Zaślepka ścienna WBT dn350mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
346 d.4. 4	KNR-W 7-09 2118-01	Zakończenie ustnikowe MAT dn300mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
347 d.4. 4	KNR-W 7-09 2118-01	Rura RT dn300mm L=1000mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
348 d.4. 4	KNR-W 7-09 2118-01	Trójnik redukcyjny AFTR 90 dn300/200mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
349 d.4. 4	KNR-W 7-09 2118-01	Wyczystka POT dn300mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
350 d.4. 4	KNR-W 7-09 2118-01	Płyta kotwowa dn300mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
351 d.4. 4	KNR-W 7-09 2117-01	Rura RT dn200mm L=1000mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
352 d.4. 4	KNR-W 7-09 2117-01	Teleskop RT dn200mm L=420mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
353 d.4. 4	KNR-W 7-09 2117-01	Kolano BGT 30 dn200mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
354 d.4. 4	KNR-W 7-09 2117-01	Zaślepka ścienna WBT dn200mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
355 d.4. 4	KNR-W 7-09 2119-01	Obejma KBTS dn350mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
356 d.4. 4	KNR-W 7-09 2118-01	Obejma KBTS dn300mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
357 d.4. 4	KNR-W 7-09 2117-01	Obejma KBTS dn200mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
358 d.4. 4	KNR-W 7-09 2119-01	Obejma trójnika OBTR dn350mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
359 d.4. 4	KNR-W 7-09 2118-01	Obejma trójnika OBTR dn300mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
360 d.4. 4	KNR-W 7-09 2119-01	Obejma konstrukcyjna przestawna WHT wyk.3 dn350mm C=375-390	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
361 d.4. 4	KNR-W 7-09 2118-01	Obejma konstrukcyjna przestawna WHT wyk.3 dn300mm C=200-360	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
362 d.4. 4	KNR-W 2-15 0516-03	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych	węzeł		
		14	węzeł	14,000	
				RAZEM	14,000
363 d.4. 4	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
5		<b>Obiekt nr 31, 32, 33, 38 - zbiornik osadu nadmiernego, zagęszczonego zmieszanego, przefermentowanego, biofiltr</b>			
5.1		<b>Instalacja wody zimnej</b>			
5.1. 1		<b>Roboty ziemne</b>			
364 d.5. 1.1	KNR-W 2-01 0802-02	Wykopy z zasypianiem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m 2*0,9*2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	3,600	
				RAZEM	3,600
365 d.5. 1.1	KNR-W 2-01 0208-07 + KNR-W 2-01 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na wysypisko wykonawcy	m <sup>3</sup>		
		poz.364	m <sup>3</sup>	3,600	
				RAZEM	3,600
366 d.5. 1.1	wycena indywidualna	Oplaty za utylizację urobku z wykopów	t		
		poz.365*1,6	t	5,760	
				RAZEM	5,760

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
367	KNR-W 2-01 d.5. 0210-04 1.1 analogia	Transport gruntu zagęszczalnego do zasypki wykopów	m <sup>3</sup>		
		poz.365-(2*0,9*0,3)	m <sup>3</sup>	3,060	
				RAZEM	3,060
368	d.5. wycena indywidualna 1.1	Dopłata za grunt zagęszczalny (piasek lub pospółka)	m <sup>3</sup>		
		poz.367	m <sup>3</sup>	3,060	
				RAZEM	3,060
<b>5.1.</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>			
<b>2</b>					
369	KNR-W 2-18 d.5. 0511-01 1.2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		2*0,9*0,1	m <sup>3</sup>	0,180	
				RAZEM	0,180
370	KNR 2-28 d.5. 0501-09 1.2	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>		
		2*0,9*0,36	m <sup>3</sup>	0,648	
				RAZEM	0,648
371	KNR-W 2-18 d.5. 0205-01 1.2 ekstrapolacja	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.15 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
372	KNR-W 2-18 d.5. 0109-01 1.2	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 20 mm	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
373	KNZ 15 26- d.5. 01 1.2 analogia	Zabezpieczenie rurociągu DN 20 mm elektrycznym kablem grzejnym i pianką polietylenową	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
374	KNR-W 2-18 d.5. 0112-01 1.2	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 20 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
375	KNR-W 2-18 d.5. 0112-01 1.2	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 20 mm - redukcja PE 32/20 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
376	KNR-W 2-18 d.5. 0112-01 1.2	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 20 mm - kolano PE De 20 mm	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
377	KNR 0-35 d.5. 0131-01 1.2	Zawór antyskażeniowy BA2760 DN 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
378	KNR-W 2-15 d.5. 0525-01 1.2	Kulowy gwintowany zawór odcinający DN15 PN6	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
379	KNR-W 2-18 d.5. 0112-01 1.2	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 20 mm - Złącze PE/stal śr. 20/15 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
380	KNR-W 2-15 d.5. 0128-02 1.2	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieskalnych	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
381	KNR-W 2-15 d.5. 0127-04 1.2	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieskalnych (rurociąg o śr. do 90 mm)	m		
		Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		
		4			4,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
<b>5.2</b>		<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej - odbiór kondensatu</b>			
<b>5.2.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
382	KNR-W 2-01 d.5. 0802-02 2.1	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m 2*0,9*2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3,600	
				RAZEM	3,600
383	KNR-W 2-01 d.5. 0208-07 + 2.1 KNR-W 2-01 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na wysypisko wykonawcy poz.382	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3,600	
				RAZEM	3,600
384	d.5. wycena indywidualna 2.1	Oplaty za utylizację urobku z wykopów poz.383*1,6	t  t	  5,760	
				RAZEM	5,760
385	KNR-W 2-01 d.5. 0210-04 2.1 analogia	Transport gruntu zagęszczalnego do zasypki wykopów poz.383-(2*0,9*0,46)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2,772	
				RAZEM	2,772
386	d.5. wycena indywidualna 2.1	Doplata za grunt zagęszczalny (piasek lub pospółka) poz.385	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2,772	
				RAZEM	2,772
<b>5.2.2</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>			
387	KNR-W 2-18 d.5. 0511-01 2.2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 2*0,9*0,1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,180	
				RAZEM	0,180
388	KNR 2-28 d.5. 0501-09 2.2	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym 2*0,9*0,36	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,648	
				RAZEM	0,648
389	KNR-W 2-18 d.5. 0408-01 2.2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm 5	m  m	  5,000	
				RAZEM	5,000
390	KNR-W 2-18 d.5. 0422-01 2.2	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - kolana 5	szt  szt	  5,000	
				RAZEM	5,000
391	KNR 2-18 d.5. 0804-01 2.2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 110 mm 5	m  m	  5,000	
				RAZEM	5,000
<b>5.3</b>		<b>Instalacja kanału powietrza zanieczyszczonego</b>			
<b>5.3.1</b>		<b>Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni</b>			
392	KNR 2-31 d.5. 0803-03 3.1 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 12 cm 28*1,2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  33,600	
				RAZEM	33,600
393	KNR 2-31 d.5. 0802-07 3.1 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 20 cm poz.392	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  33,600	
				RAZEM	33,600
394	KNR 4-01 d.5. 0108-11 3.1 0108-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na wysypisko wykonawcy poz.392*0,12+poz.393*0,2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  10,752	
				RAZEM	10,752

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
395	d.5. wycena indywidualna	Oplaty za utylizację gruzu	t		
		poz.394*1,8	t	19,354	
				RAZEM	19,354
396	KNR 2-31 d.5. 0114-05 3.1 ST.B.12	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.393	m <sup>2</sup>	33,600	
				RAZEM	33,600
397	KNR 2-31 d.5. 0114-06 3.1 ST.B.12	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. Krotność = 5 poz.393	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	33,600	
				RAZEM	33,600
398	KNR 2-31 d.5. 0310-01 3.1 ST.B.16	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 4 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.392	m <sup>2</sup>	33,600	
				RAZEM	33,600
399	KNR 2-31 d.5. 0310-02 3.1 ST.B.16	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. Krotność = 3 poz.392	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	33,600	
				RAZEM	33,600
400	KNR 2-31 d.5. 0310-05 3.1 ST.B.16	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścierna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.392	m <sup>2</sup>	33,600	
				RAZEM	33,600
401	KNR 2-31 d.5. 0310-06 3.1 ST.B.16	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścierna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. Krotność = 2 poz.392	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	33,600	
				RAZEM	33,600
<b>5.3.</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
<b>2</b>					
402	KNR-W 2-01 d.5. 0802-02 3.2	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m Hw=0 =(1,0+0,99+0,85+0,93+0,93+0,91+0,87+1,0+0,98+1,01+1,28+1,43+0,88+0,98+1,43+1,0+1,0+1,21+1,22+1,20)/20+0,05+0,1 = 1,205 (55,2+12,43+42,72+5,30+5,23)*0,9*1,205	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0,000	
			m <sup>3</sup>	131,094	
				RAZEM	131,094
403	KNR-W 2-01 d.5. 0208-07 + 3.2 KNR-W 2-01 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na wysypisko wykonawcy poz.402	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	131,094	
				RAZEM	131,094
404	d.5. wycena indywidualna	Oplaty za utylizację urobku z wykopów	t		
		poz.402*1,6	t	209,750	
				RAZEM	209,750
405	KNR-W 2-01 d.5. 0210-04 3.2 analogia	Transport gruntu zagęszczalnego do zasyпки wykopów poz.402-(55,2+12,43+42,72+5,30+5,23)*0,45*0,9	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	82,138	
				RAZEM	82,138
406	d.5. wycena indywidualna	Dopłata za grunt zagęszczalny (piasek lub pospółka) poz.405	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	82,138	
				RAZEM	82,138
<b>5.3.</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>			
<b>3</b>					
407	KNR-W 2-18 d.5. 0511-01 3.3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm (55,2+12,43+42,72+5,30+5,23)*0,1*0,9	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	10,879	
				RAZEM	10,879
408	KNR 2-28 d.5. 0501-09 3.3	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(55,2+12,43+42,72+5,30+5,23)*0,36*0,9	m <sup>3</sup>	39,165	
				RAZEM	39,165
409	KNR-W 7-09 d.5. 2106-01 3.3	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1x3,0 mm	m		
		20,35	m	20,350	
				RAZEM	20,350
410	KNR-W 7-09 d.5. 2117-01 3.3	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm - kolano 90 st. ze stali nierdzewnej	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
411	KNR-W 7-09 d.5. 0316-01 3.3	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych.Spoiny nie badane radiolog.Średnica rurociągu do 219.1 mm Grubość ścianki do 8.0 mm	złącz.		
		8	złącz.	8,000	
				RAZEM	8,000
412	KNR-W 7-09 d.5. 2105-01 3.3	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 168,3x3,4 mm	m		
		34,85+12,43	m	47,280	
				RAZEM	47,280
413	KNR-W 7-09 d.5. 2116-01 3.3	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 168,3x3,4 mm kolano 90 st.	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
414	KNR-W 7-09 d.5. 0306-01 3.3	Spawanie ręczne łukowe stali austenitycznych.Spoiny nie badane radiolog. Średnica rurociągu 168,3 mm.Grubość ścianki 3,4 mm	złącz.		
		16	złącz.	16,000	
				RAZEM	16,000
415	KNR-W 7-09 d.5. 2104-01 3.3	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 114,3x3,6 mm	m		
		42,72+5,30	m	48,020	
				RAZEM	48,020
416	KNR-W 7-09 d.5. 2115-01 3.3	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 114,3x3,6 mm - łuk 71 st.ze stali nierdz.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
417	KNR-W 7-09 d.5. 2115-01 3.3	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 114,3x3,6 mm - łuk 19 st.ze stali nierdz.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
418	KNR-W 7-09 d.5. 2115-01 3.3	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 114,3x3,6 mm - łuk 45 st.ze stali nierdz.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
419	KNR-W 7-09 d.5. 0305-01 3.3	Spawanie ręczne łukowe stali austenitycznych.Spoiny nie badane radiolog. Średnica rurociągu do 88.9 mm Grubość ścianki do 4.5	złącz.		
		15	złącz.	15,000	
				RAZEM	15,000
420	KNR-W 2-18 d.5. 0109-01 3.3	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 20 mm	m		
		5,23	m	5,230	
				RAZEM	5,230
421	KNR-W 2-18 d.5. 0112-01 3.3	Łuk 45 st. PEHD De 20 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
422	KNR-W 2-18 d.5. 0213-01 3.3	Zasuwa ze złączami ISO nr 2630 DN 20 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
423	d.5. wycena indy- 3.3 widualna	Dostawa, montaż i uruchomienie biofiltra	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
424 d.5. 3.3	KNR-W 7-09 2904-02	Próba pneumatyczna rurociągów o średnicy do 273 mm	m		
		poz.409+poz.412+poz.415+poz.420	m	120,880	
				RAZEM	120,880