

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111100-9 Roboty w zakresie burzenia
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331210-1 Instalowanie wentylacji
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przedszkola na działce 191/3 w Stanisławiu
ADRES INWESTYCJI : 83-112 Stanisławie dz. nr 191/3
INWESTOR : Gmina Tczew
ADRES INWESTORA : 83-110 Tczew, ul. Lecha 12

DATA OPRACOWANIA : Marzec 2025

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Marzec 2025

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Budowa przedszkola na działce 191/3 w Stanisławiu					
1		Instalacja technologiczna			
1.1		Przewody			
1	KNNR 1 d.1. 0305-02 1	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III	m ³		
		0.4*0.9*(1.2+0.4+1.7+1.5+0.4+3+1.9+0.4+1+1.4+0.3+1.4+2+3.2+2+0.6+1.1+1.4+2.1+2+3+0.5+1+2+2+3.2+1+1.4+1.8+2.5+2.2)	m ³	17.86	
				RAZEM	17.86
2	KNNR 4 d.1. 1411-03 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m ³		
		0.4*0.2*(1.2+0.4+1.7+1.5+0.4+3+1.9+0.4+1+1.4+0.3+1.4+2+3.2+2+0.6+1.1+1.4+2.1+2+3+0.5+1+2+2+3.2+1+1.4+1.8+2.5+2.2)	m ³	3.97	
				RAZEM	3.97
3	analiza indy- d.1. 1 widualna 1	Dowiezienie piachu na obsypkę rur	m ³		
		poz.1-poz.2	m ³	13.89	
				RAZEM	13.89
4	KNR 2-01 d.1. 0236-01 1 analogia	Zagęszczanie wykopów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		poz.3	m ³	13.89	
				RAZEM	13.89
5	KNR 4-01 d.1. 0106-04 1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi	m ³		
		poz.1	m ³	17.86	
				RAZEM	17.86
6	KNR 4-01 d.1. 0108-05 1	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II	m ³		
		poz.5	m ³	17.86	
				RAZEM	17.86
7	KNR-W 2-15 d.1. 0203-03 1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		0.4+0.3+1.4+2+0.5	m	4.60	
				RAZEM	4.60
8	KNR-W 2-15 d.1. 0203-04 1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		1.2+0.4+1.7+1.5+0.4+3+1.9+1+1.4+2+3.2+0.6+1.1+2.1+0.5+3+2+1+3.2+1+0.5+1.4+2.5+2.2+1.4+1.8	m	42.00	
				RAZEM	42.00
9	KNR 2-18 d.1. 0804-01 1	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 110-150 mm	m		
		poz.7+poz.8	m	46.60	
				RAZEM	46.60
10	KNR-W 2-15 d.1. 0207-03 1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		2+0.4+4*10+2.9	m	45.30	
				RAZEM	45.30
11	KNR-W 2-15 d.1. 0207-01 1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		4.9+1+5+3.7+1.2+1.5+3.4+0.5+0.5+3.2	m	24.90	
				RAZEM	24.90
12	KNR-W 2-15 d.1. 0211-01 1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		15	podej.	15.00	
				RAZEM	15.00
13	KNR-W 2-15 d.1. 0211-03 1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		8	podej.	8.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	8.00
14	KNR-W 2-15 d.1. 0222-02 1	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
15	KNR-W 2-15 d.1. 0216-02 1	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
16	KNR 2-18 d.1. 0804-01 1	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 110-150 mm	m		
		poz.10+0+poz.11	m	70.20	
				RAZEM	70.20
17	KNR-W 2-15 d.1. 0213-05 1	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		1+1+1+1+1	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
2		Instalacja sanitarna			
2.1		Przewody			
18	KNNR 1 d.2. 0305-02 1	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III	m ³		
		0.4*0.9*(8.9+2.3+1.7+6.3+1.4+1.1+3+4.7+5.1+3.5+1.8+3.5+8.6+1.7+2.2+0.6+1.3+2.3+1.8+0.8+1.1+5.7+1+0.4+1.2+1.1+1.2+2.2+2.2+1.7+2.9)	m ³	29.99	
				RAZEM	29.99
19	KNNR 4 d.2. 1411-03 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m ³		
		0.4*0.2*(8.9+2.3+1.7+6.3+1.4+1.1+3+4.7+5.1+3.5+1.8+3.5+8.6+1.7+2.2+0.6+1.3+2.3+1.8+0.8+1.1+5.7+1+0.4+1.2+1.1+1.2+2.2+2.2+1.7+2.9)	m ³	6.66	
				RAZEM	6.66
20	d.2. analiza indywidualna 1	Dowiezienie piachu na obsypkę rur	m ³		
		poz.18-poz.19	m ³	23.33	
				RAZEM	23.33
21	KNR 2-01 d.2. 0236-01 1 analogia	Zagęszczenie wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		poz.20	m ³	23.33	
				RAZEM	23.33
22	KNR 4-01 d.2. 0106-04 1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi	m ³		
		poz. 18	m ³	29.99	
				RAZEM	29.99
23	KNR 4-01 d.2. 0108-05 1	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II	m ³		
		poz.22	m ³	29.99	
				RAZEM	29.99
24	KNR-W 2-15 d.2. 0203-03 1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		1.7+1.8+1.1+0.4+1.2	m	6.20	
				RAZEM	6.20
25	KNR-W 2-15 d.2. 0203-04 1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		8.9+2.3+1.7+6.3+1.4+1.1+3+4.7+5.1+3.5+1.8+3.5+8.6+1.7+2.2+0.6+1.3+2.3+0.8+5.7+1+1.1+1.2+2.2+2.2+2.9	m	77.10	
				RAZEM	77.10
26	KNR 2-18 d.2. 0804-01 1	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 110-150 mm	m		
		poz.24+poz.25	m	83.30	
				RAZEM	83.30

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
27 d.2. 1	KNR-W 2-15 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 0.9+1.3+2+0.5+1.4+2.7+5+0.5+2.4+0.5+2.6+0.5+2+3.5+0.5+0.5+2.7+1.5+11*10	m m	 141.00	
				RAZEM	141.00
28 d.2. 1	KNR-W 2-15 0207-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 1.1+0.7+1.1+1	m m	 3.90	
				RAZEM	3.90
29 d.2. 1	KNR-W 2-15 0207-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 1.5+2+0.8+0.2+1.1+0.5+1.6+1.2+2.5+0.8+1.2+0.8+1.3+1.2+0.8+1.8+2+2+1.25+1+0.5+1.5+2+1.5+7+2	m m	 42.05	
				RAZEM	42.05
30 d.2. 1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 28+1+3+3+3	podej. podej.	 38.00	
				RAZEM	38.00
31 d.2. 1	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 20	podej. podej.	 20.00	
				RAZEM	20.00
32 d.2. 1	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 1+1+1+1+1+1+1+1+1+1	szt. szt.	 11.00	
				RAZEM	11.00
33 d.2. 1	KNR 4 0213-05 analogia	Zawór napowietrzający o śr. 50 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
34 d.2. 1	KNR-W 2-15 0216-02	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm 6+2	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
35 d.2. 1	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 110-150 mm poz.27+poz.28+poz.29	m m	 186.95	
				RAZEM	186.95
36 d.2. 1	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm 1+1+1+1+1+1+1+1+1+1	szt. szt.	 11.00	
				RAZEM	11.00
2.2		Roboty budowlane			
37 d.2. 2	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 14	m m	 14.00	
				RAZEM	14.00
38 d.2. 2	KNR 4-01 0325-02	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4x1/2 ceg.w ścianach z cegieł 22	m m	 22.00	
				RAZEM	22.00
3		Instalacja wodociągowa			
3.1		Rurociągi - woda zimna, ciepła, i cyrkulacja			
39 d.3. 1	KNR-W 2-15 0112-08 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 90 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 11+4+4	m m	 19.00	
				RAZEM	19.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
40	KNR-W 2-15 d.3. 0112-07 1 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
41	KNR-W 2-15 d.3. 0112-06 1 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - StabiGlass	m		
		6+3+2+19.5	m	30.50	
				RAZEM	30.50
42	KNR-W 2-15 d.3. 0112-05 1 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - StabiGlass	m		
		11+2.5+3+5.2	m	21.70	
				RAZEM	21.70
43	KNR-W 2-15 d.3. 0112-04 1 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - StabiGlass	m		
		6+5.5+3+11.9	m	26.40	
				RAZEM	26.40
44	KNR-W 2-15 d.3. 0112-03 1 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - StabiGlass	m		
		2.5+2+3	m	7.50	
				RAZEM	7.50
45	KNR-W 2-15 d.3. 0112-02 1 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		3+6+1+1.5+1+1+2+2.6+1+2+3+3.6+0.5+2	m	30.20	
				RAZEM	30.20
46	KNR-W 2-15 d.3. 0112-01 1 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		13+2+6.5+1+2+1.5+0.5+2.5+1+1+2+2+1.5+3.6+2.5+5+2.5+1+1+2+1+4+1.8+1+2+1.5+1.5+0.5+1.5+0.5	m	69.40	
				RAZEM	69.40
47	KNR 0-13 d.3. 0127-01 1	Rurociągi z tworzyw sztucznych polietylenowe 16x2,0	m		
		2+3+2+1+1+4+3.5+2+1.3+2+1+2+1+1+5+2.8+1.2+0.3+8+6.5+3+3+3+0.5+4+2.2+2+2+1+4+1.5+1.2+2.4+2+2+3.5+1+2.1+1+2+2.5+13.5+4+16+0.4+9+3+3+23+7.5+25+6	m	208.90	
				RAZEM	208.90
48	KNR-W 2-15 d.3. 0128-01 1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
		29+16.1+poz.39+poz.40+poz.41+poz.42+poz.43+poz.44+poz.45+poz.46+poz.47	m	461.70	
				RAZEM	461.70
49	KNR-W 2-15 d.3. 0127-02 1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm)	m		
		Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		1.00
		1			
		poz.48	m	461.70	
				RAZEM	461.70
50	kalk. własna 1	Dezynfekcja rurociągów wodociągowych o śr.nominalnej do 80 mm	m		
		poz.49	m	461.70	
				RAZEM	461.70
3.2		Izolacja			
51	KNR 0-34 d.3. 0108-01 2	Izolacja rurociągów dz 16 mm otulinami z pianki polietylenowej dla instalacji podtynkowych gr.9 mm	m		
		poz.47	m	208.90	
				RAZEM	208.90
52	KNR 0-34 d.3. 0108-01 2	Izolacja rurociągów dz 20 mm otulinami z pianki polietylenowej dla instalacji podtynkowych gr.9 mm	m		
		poz.46	m	69.40	
				RAZEM	69.40

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
53	KNR 0-34 d.3. 0107-02 2 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów dz 25 mm otulinami z pianki polietylenowej dla instalacji podtynkowych gr.9 mm	m		
		poz.45	m	30.20	
				RAZEM	30.20
54	KNR 0-34 d.3. 0101-07 2 analiza indywidualna	Izolacja rurociągów dz 32 mm otulinami z pianki polietylenowej gr.13 mm	m		
		poz.44	m	7.50	
				RAZEM	7.50
55	KNR 0-34 d.3. 0101-19 2 analogia	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
		poz.43	m	26.40	
				RAZEM	26.40
56	KNR 0-34 d.3. 0101-20 2 analogia	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
		poz.42	m	21.70	
				RAZEM	21.70
57	KNR 0-34 d.3. 0101-20 2 analogia	Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
		poz.41	m	30.50	
				RAZEM	30.50
58	KNR 0-34 d.3. 0101-21 2 analogia	Izolacja rurociągów śr.76 mm otulinami jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
		poz.40	m	3.00	
				RAZEM	3.00
59	KNR 0-34 d.3. 0101-21 2 analogia	Izolacja rurociągów śr.90 mm otulinami jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
		poz.39	m	19.00	
				RAZEM	19.00
3.3		Armatura			
60	KNR-W 2-15 d.3. 0132-01 3	Zawór termostatyczny do cyrkulacji CWU z nastawą wstępną użytkowej DN15	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
61	KNR-W 2-15 d.3. 0132-02 3	Termostatyczny zawór mieszający o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
62	KNR-W 2-15 d.3. 0132-01 3 analiza indywidualna	Zawór antyskażeniowy HA	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
63	KNR-W 2-15 d.3. 0132-07 3 analiza indywidualna	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
64	KNR 4 d.3. 0116-01 3	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 15 mm	szt.		
		97	szt.	97.00	
				RAZEM	97.00
3.4		Roboty budowlane			
65	KNR 4-01 d.3. 0339-01 4	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		35	m	35.00	
				RAZEM	35.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
66 d.3. 4	KNR 4-01 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szer.1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		35	m	35.00	
				RAZEM	35.00
67 d.3. 4	kalk. własna	Przejścia pożarowe w elementach oddzielenia pożarowego	szt.		
		14	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
3.5		Instalacja hydrantowa			
68 d.3. 5	KNNR 4 0107-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		7+2.5+2+1.6+3	m	16.10	
				RAZEM	16.10
69 d.3. 5	KNNR 4 0107-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		3+11+2+8+5	m	29.00	
				RAZEM	29.00
70 d.3. 5	KNNR 4 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.68+poz.69	m	45.10	
				RAZEM	45.10
71 d.3. 5	KNNR 4 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		poz.70	m	45.10	
				RAZEM	45.10
72 d.3. 5	kalk. własna	Dezynfekcja rurociągów wodociągowych o śr.nominalnej do 65 mm	m		
		poz.70	m	45.10	
				RAZEM	45.10
73 d.3. 5	KNR 0-34 0101-21 analogia	Izolacja rurociągów DN25 otulinami z wełny mineralnej gr.30 mm (S)	m		
		poz.68	m	16.10	
				RAZEM	16.10
74 d.3. 5	KNR 0-34 0101-21 analogia	Izolacja rurociągów DN32 otulinami z wełny mineralnej gr.30 mm (S)	m		
		poz.69	m	29.00	
				RAZEM	29.00
75 d.3. 5	KNR-W 2-15 0138-02	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
76 d.3. 5	KNNR 4 0142-02	Hydrant p.poż. z węzłem półsztywnym o dł.30m	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
77 d.3. 5	KNR-W 2-15 0115-04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
78 d.3. 5	kalk. własna	Zawór antyskażeniowy typ BA DN40	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
79 d.3. 5	kalk. własna	Przejścia pożarowe w elementach oddzielenia pożarowego	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
80	KNR-W 2-15	Zawór pierwszeństwa	kpl.		
d.3.	0129-05				
5	analogia				
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
4		Instalacja co.			
4.1		Rurociągi c.o.			
81	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych - rura PE-RT 63x6,0	m		
d.4.	0404-06				
1	kalk. własna				
		2*(2+2.5+3.7)	m	16.40	
				RAZEM	16.40
82	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych - rura PE-RT 50x4,5	m		
d.4.	0404-05				
1	kalk. własna				
		2*(4+10+1+2.6+4.5+3.2+8.3)	m	67.20	
				RAZEM	67.20
83	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych - rura PE-RT 40x4,0	m		
d.4.	0404-04				
1	.				
		2*(5+1.5+1.5+1.5+2)	m	23.00	
				RAZEM	23.00
84	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych - rura PE-RT 32x3,0	m		
d.4.	0404-04				
1	.				
		2*(3.6+3.5+4)	m	22.20	
				RAZEM	22.20
85	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych - rura PE-RT 25x2,3	m		
d.4.	0404-02				
1	.				
		2*(20)	m	40.00	
				RAZEM	40.00
4.2		Próby szczelności			
86	KNR INSTAL	Płukanie instalacji c.o.	m		
d.4.	0307-01				
2	kalk. własna				
		poz.81+poz.82+poz.83+poz.84+poz.85	m	168.80	
				RAZEM	168.80
87	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
d.4.	0406-03				
2	.				
		1	próba	1.00	
				RAZEM	1.00
88	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
d.4.	0406-05				
2	.				
		poz.86	m	168.80	
				RAZEM	168.80
89	KNNR 4	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.4.	0436-01				
2	kalk. własna				
		6	urz.	6.00	
				RAZEM	6.00
4.3		Izolacja			
90	KNR 9-25	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 63 mm otulinami o gr. 50 mm	m		
d.4.	0106-03				
3	kalk. własna				
		poz.81	m	16.40	
				RAZEM	16.40
91	KNR 9-25	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 50 mm otulinami o gr. 50 mm	m		
d.4.	0106-03				
3	kalk. własna				
		poz.82	m	67.20	
				RAZEM	67.20
92	KNR 9-25	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 40 mm otulinami o gr.40 mm	m		
d.4.	0106-03				
3	kalk. własna				
		poz.83	m	23.00	
				RAZEM	23.00
93	KNR 9-25	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 32 mm otulinami o gr. 30 mm	m		
d.4.	0106-03				
3	kalk. własna				
		poz.84	m	22.20	
				RAZEM	22.20

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
94	KNR 9-25 d.4. 0106-03 3 kalk. własna	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 25 mm otulinami o gr. 9 mm poz.85	m m	 40.00	
				RAZEM	40.00
4.4		Ogrzewanie podłogowe			
95	KNNR 4 d.4. 0404-01 4 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych - Rura wielowarstwowa - ogrzewanie podłogowe 99.6+102.4+87.1+89.2+94+100+103.2+98.2+103.7+95.8+101+94.1+70.2+86.6+89.5+90.6+85.5+84.4+59.8+103+103.1+101.3+102.2+91.9+68.8+72.5+67.8+84.3+101.8+66.1+48.9+52.3+66.7+69.9+82.4+84.4+90.9+99.7+115.4+64.4+96.1+113+86.4+80.8+86.4+113.9+116+97.1+98.9+102.1+90.5+96.4+85.8+88.7+142.8+134.2+130.7+108.9+98.2+42.5+83.5+82.7+79.5+108.5+101.3+105.2+105.6+109.4+127.9+105.8+88.4+81.7+87.4+94.2+96.6+68.4+85.1+105+104.4+90.5+95.6+100.5+71.9+105.6+109.1+111.5+89.8+90.7+83.4+84.7	m m	 8336.00	
				RAZEM	8336.00
96	kalk. własna 4	Dostawa i montaż kształtek Press 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
97	KNR 0-31 d.4. 0301-01 4 kalk. własna	Płyta systemowa ogrzewania podłogowego 13.5+11.2+4.8+6.8+11.2+8.5+8.7+9.5+8.8+12.6+17.2+9.9+12.8+14.2+7.4+12.6+10.9+8.1+7.1+9.6+10.7+11.8+14.2+4.6+6.7+7.3+1.7+2.8+18.2+13.1+2.7+20.2+17.3+1.5+14.3+9+13.7+15.6+12.7+10.1+8.5+15.4+9.6+8.5+7.4+11.7+11.7+15.8+12.6+10.5+13.2+15.5+11.3+15.2+8.6+12.2+15.8+9.5+11.8+7.1+10.6+8.9+14.4+10+1.5+9.7+15.9+15.3+7.7+11+18.7+4.7+7.2+5.2+6.4+8.4+8.7+13.6+14.4+9.8+6.4+5.5+4.9+4.9+7.7+7.7+9.9+11+16.7+11.4+2.9+15.7+5.8+2.7+10.9+13.6+11.1+7.3+10.9+10.9+14.1	m ² m ²	 1039.60	
				RAZEM	1039.60
98	kalk. własna 4	Przylącze do rur z tworzywa sztucznego G 3/4 do rur PE-X 89*2	szt szt	 178.00	
				RAZEM	178.00
99	KNR 0-31 d.4. 0312-09 4 analogia	Rozdzielacz ze stali nierdzewnej, 15 króćce 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
100	KNR 0-31 d.4. 0312-09 4 analogia	Rozdzielacz ze stali nierdzewnej, 13 króćce 1+1	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
101	KNR 0-31 d.4. 0312-09 4 analogia	Rozdzielacz ze stali nierdzewnej, 11 króćce 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
102	KNR 0-31 d.4. 0312-08 4 analogia	Rozdzielacz ze stali nierdzewnej, 9 króćce 1+1	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
103	KNR 0-31 d.4. 0312-07 4 analogia	Rozdzielacz ze stali nierdzewnej, 8 króćce 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
104	KNR 0-31 d.4. 0312-05 4 analogia	Rozdzielacz ze stali nierdzewnej, 6 króćce 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
105	KNR 0-31 d.4. 0312-04 4 analogia	Rozdzielacz ze stali nierdzewnej, 5 króćce 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
106	KNR 0-31 d.4. 0211-10 4 analogia	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe HSP 12	szt.		
		poz.99+poz.101+poz.100	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
107	KNR 0-31 d.4. 0211-09 4 analogia	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe HSP 9	szt.		
		poz.102+poz.103	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
108	KNR 0-31 d.4. 0211-08 4 analogia	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe HSP 6	szt.		
		poz.104+poz.105	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
109	KNR 0-35 d.4. 0112-03 4 analogia	Listwa do połączeń elektrycznych	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
110	KNR 0-31 d.4. 0307-06 4 analogia	Siłownik elektrotermiczny 230 V*	kpl.		
		15*poz.99+poz.100*13+poz.101*11+poz.102*9+poz.103*8+poz.104*6+poz.105*5	kpl.	89.00	
				RAZEM	89.00
111	KNR 13-25 d.4. 0406-05 4 analogia	Mechaniczny termostat pomieszczenia, 230 V/24V,	szt.		
		30	szt.	30.00	
				RAZEM	30.00
112	KNR 0-31 d.4. 0308-02 4 kalk. własna	Próba szczelności ogrzewania podłogowego	m ²		
		poz.97	m ²	1039.60	
				RAZEM	1039.60
113	KNR 0-31 d.4. 0308-06 4	Regulacja ogrzewania podłogowego	m ²		
		poz.97	m ²	1039.60	
				RAZEM	1039.60
114	KNR 0-34 d.4. 0107-03 4 analogia	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Tubolit S gr. 9 mm	m		
		250	m	250.00	
				RAZEM	250.00
5		Źródło ciepła			
5.1		Roboty montażowe -rurociągi armatura			
5.1.1		Rurociągi			
115	KNR-W 2-15 d.5. 0403-01 1.1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
116	KNR-W 2-15 d.5. 0403-05 1.1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		2*(3+0.8+2)	m	11.60	
				RAZEM	11.60
117	KNR-W 2-15 d.5. 0403-07 1.1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		2*(2.5+2.1+0.7+0.3+2+2.5+2)	m	24.20	
				RAZEM	24.20
118	KNR 2 d.5. 1404-04 1.1	Malowanie rur stalowych o śr. do 65 mm	m		
		poz.115+poz.116+poz.117	m	40.80	
				RAZEM	40.80
119	KNZ 15 27- d.5. 05 1.1 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		poz.115	m	5.00	
				RAZEM	5.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
120	KNZ 15 27- d.5. 05 1.1 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm poz.116	m m	 11.60	
				RAZEM	11.60
121	KNZ 15 27- d.5. 05 1.1 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 60 mm poz.117	m m	 24.20	
				RAZEM	24.20
5.1. 2		Próby rurociągów			
122	KNR 0-35 d.5. 0231-03 1.2 analogia	Płukanie instalacji poz.118	m m	 40.80	
				RAZEM	40.80
123	KNR 2-20 d.5. 0207-01 1.2	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm poz.122	m m	 40.80	
				RAZEM	40.80
124	KNR-W 2-18 d.5. 0708-01 1.2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 37/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.19	
				RAZEM	0.19
125	KNR-W 2-15 d.5. 0436-01 1.2 analogia	Regulacja instalacji atestowanym przyrządem z protokołem odbioru 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
5.2		Pomieszczenie kotłowni			
126	KNR-W 2-15 d.5. 0502-06 2 kalk. własna	Kocioł na pellet kondensacyjny 64kW 1	kocioł kocioł	 1.00	
				RAZEM	1.00
127	KNR-W 2-15 d.5. 0502-06 2 kalk. własna	Stacja rozdzielcza Pelletu 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
128	KNR-W 2-15 d.5. 0502-06 2 kalk. własna	Magazyn Pelletu 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
129	KNR-W 2-15 d.5. 0502-03 2	Pompa ciepła powietrze/woda (c.o., c.w.u.) 3	szt szt	 3.00	
				RAZEM	3.00
130	d.5. kalk. własna 2	Okablowanie pomp ciepła 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
131	KNR-W 2-15 d.5. 0507-01 2 analogia	Zasobnik c.w.u. 400L 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
132	KNR-W 2-15 d.5. 0507-01 2 analogia	Zasobnik buforowy 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
133	KNR INSTAL d.5. 0311-02 2	Naczynie wzbiornicze do instalacji wody pitnej 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
134	KNR INSTAL d.5. 0311-02 2	Naczynie wzbiornicze do instalacji grzewczej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
135	KNR INSTAL d.5. 0311-02 2	Naczynie wzbiornicze do instalacji OP	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
136	KNR 7-07 d.5. 0101-02 2 analogia	Elektroniczna pompa obiegowa - pompa obiegowa - Pompa ciepła	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
137	KNR 7-07 d.5. 0101-02 2 analogia	Elektroniczna pompa obiegowa - pompa obiegowa - OP	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
138	KNR 7-08 d.5. 0102-03 2 kalk. własna	Grzałka elektr. o mocy do 6 kW	ukl.		
		3	ukl.	3.00	
				RAZEM	3.00
139	KNR 7-08 d.5. 0102-03 2 kalk. własna	Przewód grzejny odpł. kondensatu	ukl.		
		3	ukl.	3.00	
				RAZEM	3.00
140	KNR 7-08 d.5. 0102-03 2	Zdalny układ do pomiaru temperatury	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
141	KNR 7-08 d.5. 0102-01 2	Miejskowy układ do pomiaru temperatury	ukl.		
		4	ukl.	4.00	
				RAZEM	4.00
142	KNR-W 2-15 d.5. 0526-01 2 analogia	Zawór trójdrogowy	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
143	KNR 0-31 d.5. 0208-05 2	Odpowietrzniki automatyczne śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
144	KNR-W 2-15 d.5. 0526-01 2	Zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
145	KNR-W 2-15 d.5. 0526-02 2 analogia	Zawory bezpieczeństwa c.o.1/2"	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
146	KNR-W 2-15 d.5. 0411-06 2 analogia	Filtr siatkowy DN65	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
147	KNR-W 2-15 d.5. 0411-03 2	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
148	KNR-W 2-18 d.5. 0220-01 2	Przepustnica kołnierзова z wykładziną elastomerową o śr. 65 mm	kpl		
		11	kpl	11.00	
				RAZEM	11.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
149	KNR-W 2-15 d.5. 0411-06 2 kalk. własna	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
150	KNR-W 2-15 d.5. 0411-04 2	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm 8	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
151	KNR-W 2-15 d.5. 0411-02 2	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 3+5	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
152	KNR 0-31 d.5. 0209-05 2	Termometr 0-100 C 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
153	KNR-W 2-15 d.5. 0411-03 2 analogia	Filtr mechaniczny FW 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
154	KNR 0-35 d.5. 0216-07 2	Manometr tarczowy 0-6 bar 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
155	KNP 05 d.5. 0428-09.01 2	Kurek manometryczny śr. 15 mm 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
156	KNR-W 2-15 d.5. 0511-01 2 kalk. własna	Stacja uzdatniania wody 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
157	KNR 2-17 d.5. 0101-03 2 z.o.3.3. 9903 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych - Kanał Zetowy do kotłowni (0.25*2+0.15*2)*2	m ² m ²	 1.60	
				RAZEM	1.60
158	KNR 2-17 d.5. 0113-02 2 z.o.3.3. 9903 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych - Wyrzut kotłoni 0.628*2	m ² m ²	 1.26	
				RAZEM	1.26
5.3		Odprowadzenie spalin			
159	KNR-W 4-02 d.5. 0151-05 3 analogia	Złączka kotła 180 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
160	KNR-W 4-02 d.5. 0151-05 3 analogia	Kolano 87° z podporą ekono 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
161	KNR-W 4-02 d.5. 0151-05 3 analogia	Rura 180 dł. 1000 mm 5	kpl. kpl.	 5.00	
				RAZEM	5.00
162	KNR-W 4-02 d.5. 0151-05 3 analogia	Uszczelka EPDM (wewnętrzna do 120°C) 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
163	KNR-W 4-02 d.5. 0151-05 3 analogia	Obejma montażowa	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
164	kalk. własna 3	Ekspertyza kominiarska	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
6		Instalacja wentylacji			
6.1		Układ NW1			
165	KNR 2-17 d.6. 0322-01 1 kalk. własna	Centrala wentylacyjna dachowa NW1	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
166	KNR 2-17 d.6. 0322-01 1 kalk. własna	Agregat skraplający do centrali NW1	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
167	KNR 2-17 d.6. 0102-06 1 kalk. własna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % $(2.2+3.1+9.7+6.7+12+10+4.5+4.5+2+2+2.7+12)*(2*(0.7+0.5))+(2.2+3+1.3)*(2*(0.5+0.4))$	m ²		
			m ²	183.06	
				RAZEM	183.06
168	KNR-W 2-17 d.6. 0123-03 1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 355 mm - udział kształtek do 55 % - wyciąg $1.115*(1.6+0.6+1.5+1+1)$	m ²		
			m ²	6.36	
				RAZEM	6.36
169	KNR-W 2-17 d.6. 0123-03 1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - nawiew $0.989*(1+2+1+3)$	m ²		
			m ²	6.92	
				RAZEM	6.92
170	KNR-W 2-17 d.6. 0123-03 1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 250 mm - udział kształtek do 55 % - nawiew $0.785*(2+1+1)$	m ²		
			m ²	3.14	
				RAZEM	3.14
171	KNR 9-16 d.6. 0106-02 1	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową; poz.168+poz.169+poz.170	m ² izo- lacji		
			m ² izo- lacji	16.42	
				RAZEM	16.42
172	KNR 2-16 d.6. 0104-02 1 analogia	Izolacja o grubości do 50 mm wełną mineralną pow. płaskich poz.167	m ²		
			m ²	183.06	
				RAZEM	183.06
173	KNR 2-17 d.6. 0154-01 1 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 700x500 L-1m	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
174	KNR 2-17 d.6. 0143-06 1 analogia	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 5200 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
175	kalk. własna 1	Układ automatyki	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
176	kalk. własna 1	Uruchomienie i regulacja układu wentylacji	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
177	KNR 2-17	Kłapa p.poż 700x500	szt.		
d.6.	0134-09				
1	kalk. własna	2+2	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
6.2		Układ NW2			
178	KNR 2-17	Centrala wentylacyjna podwieszana NW2	szt.		
d.6.	0322-01				
2	kalk. własna	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
179	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % - Przewody f315	m ²		
d.6.	0114-03				
2	kalk. własna	0.785*(6+6+6+1.6+2.5+16.5+13+5.5+5+1+5+1.8+1+2.6+1+1+2.5+6)	m ²	65.94	
				RAZEM	65.94
180	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.6.	0114-02				
2		0.628*(1.15+1.35+1+1.3)	m ²	3.01	
				RAZEM	3.01
181	KNR 9-16	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową;	m ² izo-		
d.6.	0106-02		lacji		
2		poz.179+poz.180	m ² izo-	68.95	
			lacji		
				RAZEM	68.95
182	KNR 2-17	Nawiewnik/Wywiewnikii fi200	szt.		
d.6.	0139-01				
2	analogia	10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
183	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 315 mm	szt.		
d.6.	0155-03				
2	analogia	3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
184	KNR 2-17	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm	szt.		
d.6.	0146-02				
2	kalk. własna	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
6.3		Układ NW3			
185	KNR 2-17	Centrala wentylacyjna NW3	szt.		
d.6.	0322-01				
3	kalk. własna	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
186	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.6.	0102-06				
3	kalk. własna	(3.8+4+1.6+3.3+1+3.5+2.4+17+5.5)*(2*(0.7+0.5))+(4.6)*(2*(0.6+0.3))+(1+1+3+2.4+2.4+1.2+6+1.7+2.3+2)*(2*(0.35+0.3))	m ²	139.22	
				RAZEM	139.22
187	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 315 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.6.	0123-03				
3		0.989*(4.5+11+2.75+1.2+1.6+2.7+10+2.22+2.5+3+4.5)	m ²	45.46	
				RAZEM	45.46
188	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.250 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.6.	0114-03				
3		0.785*(3+2.5+1.7+7.3+6.6+5+4.5+8.8+2.2+6.4+3+1.6+2+1.9+2.3+7+6.5+5+4.3+2.1+6.5+6.5+4+9.5+10.5+3+6.4+4.35+1.5+10.3+6+5.12+2+1)	m ²	125.89	
				RAZEM	125.89
189	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.6.	0114-02				
3		0.628*(2+1.6+3.7+2+1+4+1+1.9+2.11+3.65+3.7+9.3+3+2.3+3.7+2.2)	m ²	29.62	
				RAZEM	29.62
190	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.6.	0122-02				
3		0.314*(1+1+1)	m ²	0.94	
				RAZEM	0.94

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
191	KNR 9-16 d.6. 0106-02 3	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową; poz.187+poz.188+poz.189+poz.190	m ² izolacji m ² izolacji	 201.91	
				RAZEM	201.91
192	KNR 2-16 d.6. 0104-02 3 analogia	Izolacja o grubości do 50 mm wełną mineralną pow. płaskich poz.186	m ² m ²	 139.22	
				RAZEM	139.22
193	KNR 2-17 d.6. 0154-04 3 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
194	KNR 2-17 d.6. 0140-01 3	Anemostaty kołowe typ D o śr. 100 mm 1+1+1	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
195	KNR 2-17 d.6. 0140-01 3	Anemostaty kołowe typ D o śr. 200 mm 4+4+3+3+4+4+3+3+4+2+7+4	szt. szt.	 45.00	
				RAZEM	45.00
196	KNR 2-17 d.6. 0136-03 3 analogia	Zasuwy stalowe kołowe typ A i B do przewodów o śr.250 mm 2+2+2+2+2+2+1	szt. szt.	 13.00	
				RAZEM	13.00
197	KNR 2-17 d.6. 0136-03 3 analogia	Zasuwy stalowe kołowe typ A i B do przewodów o śr.315 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
198	KNR 2-17 d.6. 0136-03 3 analiza indywidualna	Kłapa ppoż. odcinająca fi 250 mm z siłownikiem 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
199	KNR 2-17 d.6. 0136-03 3 analiza indywidualna	Kłapa ppoż. odcinająca fi 315mm z siłownikiem 1+2	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
6.4		Układ NW4			
200	KNR 2-17 d.6. 0322-01 4 kalk. własna	Centrala wentylacyjna NW4 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
201	KNR-W 2-17 d.6. 0123-03 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 315 mm - udział kształtek do 55 % 0.989*(7+14+5+3+3)	m ² m ²	 31.65	
				RAZEM	31.65
202	KNR 2-17 d.6. 0114-03 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.250 mm - udział kształtek do 55 % 0.785*(3+1)	m ² m ²	 3.14	
				RAZEM	3.14
203	KNR 2-17 d.6. 0114-02 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % 0.628*(3.2+4.4+10+4)	m ² m ²	 13.56	
				RAZEM	13.56
204	KNR 2-17 d.6. 0114-02 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 160 mm - udział kształtek do 55 % 0.502*(5+6+3.7+3.7)*2	m ² m ²	 18.47	
				RAZEM	18.47

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
205 d.6. 4	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 125 mm - udział kształtek do 35 % $0.393 \cdot (2+9.5+2+7+3)$	m ² m ²	 9.24	
				RAZEM	9.24
206 d.6. 4	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % $0.314 \cdot (20+1.6)$	m ² m ²	 6.78	
				RAZEM	6.78
207 d.6. 4	KNR 9-16 0106-02	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową; poz.201+poz.202+poz.203+poz.204+poz.205+poz.206	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 82.84	
				RAZEM	82.84
208 d.6. 4	KNR 2-17 0122-02 kalk. własna	Przewód elastyczny izolowany dn 125 3	m m	 3.00	
				RAZEM	3.00
209 d.6. 4	KNR 2-17 0155-03 analogia	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 315 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
210 d.6. 4	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 200 mm 1+1	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
211 d.6. 4	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 160 mm 3+4	szt. szt.	 7.00	
				RAZEM	7.00
212 d.6. 4	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 125 mm 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
213 d.6. 4	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 100 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
214 d.6. 4	KNR 2-17 0136-03 analiza indywidualna	Kłapa ppoż. odcinająca fi 250 mm z siłownikiem 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
215 d.6. 4	KNR 2-17 0136-03 analiza indywidualna	Kłapa ppoż. odcinająca fi 200 mm z siłownikiem 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
216 d.6. 4	KNR 2-17 0136-03 analiza indywidualna	Kłapa ppoż. odcinająca fi 100 mm z siłownikiem 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
6.5		Układ N1			
217 d.6. 5	KNR 2-17 0322-01	Centrala wentylacyjna podwieszana N1 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
218 d.6. 5	KNR 2-17 0102-06 kalk. własna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % $(6+2.4+13.2+18+3.15+1.4) \cdot (2 \cdot (0.5+0.3))$	m ² m ²	 70.64	
				RAZEM	70.64

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
219	KNR-W 2-17 d.6. 0123-03 5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 315 mm - udział kształtek do 55 % 0.989*(3.7+6)	m ² m ²	 9.59	
				RAZEM	9.59
220	KNR 2-17 d.6. 0114-03 5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.250 mm - udział kształtek do 55 % 0.785*(3.5+5.7+1)	m ² m ²	 8.01	
				RAZEM	8.01
221	KNR 2-17 d.6. 0122-02 5 kalk. własna	Przewód elastyczny izolowany dn 200 4	m m	 4.00	
				RAZEM	4.00
222	KNR 2-17 d.6. 0122-02 5 kalk. własna	Przewód elastyczny izolowany dn 125 1	m m	 1.00	
				RAZEM	1.00
223	KNR 2-16 d.6. 0104-02 5 analogia	Izolacja o grubości do 50 mm wełną mineralną pow. płaskich poz.218	m ² m ²	 70.64	
				RAZEM	70.64
224	KNR 9-16 d.6. 0106-02 5	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową; poz.220+poz.219	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 17.60	
				RAZEM	17.60
225	KNR 2-17 d.6. 0134-09 5 kalk. własna	Kłapa p.poz 500x300 2+2	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
226	KNR 2-17 d.6. 0155-03 5 analogia	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 315 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
227	KNR 2-17 d.6. 0136-02 5 analogia	Przepustnica do przewodów wentylacyjnych o śr. 200 mm 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
228	KNR 2-17 d.6. 0140-01 5	Anemostaty kołowe typ D o śr. 200 mm 2+1+1	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
6.6		Układ Ws			
229	KNR 2-17 d.6. 0208-01 6 analogia	Wentylator kanałowy dn 315 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
230	KNR-W 2-17 d.6. 0123-03 6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 315 mm - udział kształtek do 55 % 0.989*(5+8.75+1+4+3)	m ² m ²	 21.51	
				RAZEM	21.51
231	KNR 2-17 d.6. 0114-03 6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.250 mm - udział kształtek do 55 % 0.785*(10+9+1)	m ² m ²	 15.70	
				RAZEM	15.70
232	KNR-W 2-17 d.6. 0122-02 6 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 160 mm - udział kształtek do 35 % 0.502*(1+1)	m ² m ²	 1.00	
				RAZEM	1.00
233	KNR-W 2-17 d.6. 0122-02 6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 125 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.393*(2.2+2+3+4+2.5+3.1+3.6+3.6+2.6+3.1)	m ²	11.67	
				RAZEM	11.67
234 d.6. 6	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.314*(1.6+2+1+1+3+3)	m ²	3.64	
				RAZEM	3.64
235 d.6. 6	KNR 9-16 0106-02	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o prze- kroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową; poz.232+poz.233+poz.234+poz.231+poz.230	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	53.52	
				RAZEM	53.52
236 d.6. 6	KNR 2-17 0122-02 kalk. własna	Przewód elastyczny izolowany dn 125 1	m m	1.00	
				RAZEM	1.00
237 d.6. 6	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 100 mm 4+3+4+3+12	szt. szt.	26.00	
				RAZEM	26.00
238 d.6. 6	KNR 2-17 0155-03 analogia	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 315 mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
239 d.6. 6	KNR 2-17 0136-03 analiza indy- widualna	Kłapa ppoż. odcinająca fi 250 mm z siłownikiem 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
6.7		Układ Ws1			
240 d.6. 7	KNR 2-17 0205-01 kalk. własna	Wentylator sufitowy dn100 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
241 d.6. 7	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % 0.314*(4.5+3+3)	m ² m ²	3.30	
				RAZEM	3.30
242 d.6. 7	KNR 9-16 0106-02	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o prze- kroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową; poz.241	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	3.30	
				RAZEM	3.30
243 d.6. 7	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ o śr.do 100 mm z pionowym wylotem powie- trza 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
6.8		Układ W1			
244 d.6. 8	KNR 2-17 0208-01 analogia	Wentylator kanałowy dn 160 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
245 d.6. 8	KNR-W 2-17 0122-02 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 160 mm - udział kształtek do 35 % 0.502*(1+6)	m ² m ²	3.51	
				RAZEM	3.51
246 d.6. 8	KNR 2-17 0155-03 analogia	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 160 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
247 d.6. 8	KNR 9-16 0106-02	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o prze- kroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową;	m ² izo- lacji		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.245	m ² izo- lacji	3.51	
				RAZEM	3.51
248	KNR 2-17 d.6. 0140-01 8 kalk. własna	Anemostaty kołowe typ D o śr. 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
249	KNR 2-17 d.6. 0136-03 8 analiza indy- widualna	Kłapa ppoż. odcinająca fi 160 mm z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
6.9		Układ W2			
250	KNR 2-17 d.6. 0208-01 9 analogia	Wentylatory kanałowy dn 125	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
251	KNR-W 2-17 d.6. 0122-02 9	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 125 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.393*(2.5+3+5.4+4.5+3)	m ²	7.23	
				RAZEM	7.23
252	KNR 9-16 d.6. 0106-02 9	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o prze- kroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową; poz.251	m ² izo- lacji		
			m ² izo- lacji	7.23	
				RAZEM	7.23
253	KNR 2-17 d.6. 0140-01 9	Anemostaty kołowe typ D o śr. 125 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
254	KNR 2-17 d.6. 0155-02 9 analogia	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 125 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
255	KNR 2-17 d.6. 0136-03 9 analiza indy- widualna	Kłapa ppoż. odcinająca fi 125 mm z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
6.10		Układ W3			
256	KNR 2-17 d.6. 0208-01 10 analogia	Wentylatory dachowe dn 250	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
257	KNR 2-17 d.6. 0114-03 10	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.250 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		0.785*(4+1+5+5)	m ²	11.78	
				RAZEM	11.78
258	KNR-W 2-17 d.6. 0122-02 10 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.628*(2.6)	m ²	1.63	
				RAZEM	1.63
259	KNR 9-16 d.6. 0106-02 10	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o prze- kroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową; poz.258+poz.257	m ² izo- lacji		
			m ² izo- lacji	13.41	
				RAZEM	13.41
260	KNR 2-17 d.6. 0140-01 10	Anemostaty kołowe typ D o śr. 200 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
261	KNR 2-17 d.6. 0155-03 10 analogia	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 250 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
262	KNR 2-17 d.6. 0136-03 10 analiza indywidualna	Kłapa ppoż. odcinająca fi 250 mm z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
6.11		Układ W4			
263	KNR 2-17 d.6. 0208-01 11 analogia	Wentylatory kanałowy dn 125	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
264	KNR-W 2-17 d.6. 0122-02 11	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 125 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.393*(6+4.2+2.5)	m ²	4.99	
				RAZEM	4.99
265	KNR 9-16 d.6. 0106-02 11	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową; poz.264	m ² izolacji		
			m ² izolacji	4.99	
				RAZEM	4.99
266	KNR 2-17 d.6. 0155-02 11 analogia	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 125 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
267	KNR 2-17 d.6. 0136-03 11 analiza indywidualna	Kłapa ppoż. odcinająca fi 125 mm z siłownikiem	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
268	KNR 2-17 d.6. 0140-01 11	Anemostaty kołowe typ D o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
6.12		Układ W5			
269	KNR 2-17 d.6. 0208-01 12 analogia	Wentylator kanałowy dn 160	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
270	KNR-W 2-17 d.6. 0122-02 12	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 125 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.393*(5)	m ²	1.97	
				RAZEM	1.97
271	KNR-W 2-17 d.6. 0122-02 12 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 160 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.502*(4+6)	m ²	5.02	
				RAZEM	5.02
272	KNR 2-17 d.6. 0155-03 12 analogia	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 160 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
273	KNR 9-16 d.6. 0106-02 12	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową; poz.271+poz.270	m ² izolacji		
			m ² izolacji	6.99	
				RAZEM	6.99
274	KNR 2-17 d.6. 0136-03 12 analiza indywidualna	Kłapa ppoż. odcinająca fi 160 mm z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.00
275	KNR 2-17 d.6. 0140-01 12	Anemostaty kołowe typ D o śr. 125 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
276	KNR 2-17 d.6. 0140-01 12	Anemostaty kołowe typ D o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
6.13		Układ W6			
277	KNR 2-17 d.6. 0208-01 13 analogia	Wentylatory kanałowy dn 200	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
278	KNR-W 2-17 d.6. 0122-02 13 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.628*(5+3+3+6.5+2.2)	m ²	12.37	
				RAZEM	12.37
279	KNR 9-16 d.6. 0106-02 13	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową; poz.278	m ² izo- lacji		
			m ² izo- lacji	12.37	
				RAZEM	12.37
280	KNR 2-17 d.6. 0140-01 13	Anemostaty kołowe typ D o śr. 200 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
281	KNR 2-17 d.6. 0155-03 13 analogia	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 200 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
282	KNR 2-17 d.6. 0136-03 13 analiza indywidualna	Kłapa ppoż. odcinająca fi 200 mm z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
6.14		Układ W7			
283	KNR 2-17 d.6. 0208-01 14 analogia	Wentylatory kanałowy dn 125	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
284	KNR-W 2-17 d.6. 0122-02 14	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 125 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.393*(5.6+2+3+3+1.5)	m ²	5.93	
				RAZEM	5.93
285	KNR 9-16 d.6. 0106-02 14	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową; poz.284	m ² izo- lacji		
			m ² izo- lacji	5.93	
				RAZEM	5.93
286	KNR 2-17 d.6. 0155-02 14 analogia	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 125 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
287	KNR 2-17 d.6. 0136-03 14 analiza indywidualna	Kłapa ppoż. odcinająca fi 125 mm z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
288	KNR 2-17 d.6. 0140-01 14	Anemostaty kołowe typ D o śr. 100 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
6.15		Układ W8			
289 d.6. 0208-01 15 analogia		Wentylatory kanałowy dn 125	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
290 d.6. 0122-02 15	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 125 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.393*(24.8+7+2)	m ²	13.28	
				RAZEM	13.28
291 d.6. 0122-02 15	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.314*(1.6)	m ²	0.50	
				RAZEM	0.50
292 d.6. 0106-02 15	KNR 9-16	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową; poz.290+poz.291	m ² izo- lacji		
			m ² izo- lacji	13.78	
				RAZEM	13.78
293 d.6. 0155-02 15 analogia	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 125 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
294 d.6. 0136-03 15 analiza indywidualna	KNR 2-17	Kłapa ppoż. odcinająca fi 125 mm z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
295 d.6. 0140-01 15	KNR 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
6.16		Układ W9			
296 d.6. 0122-02 16	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.314*(2.5+6)	m ²	2.67	
				RAZEM	2.67
297 d.6. 0106-02 16	KNR 9-16	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową; poz.296	m ² izo- lacji		
			m ² izo- lacji	2.67	
				RAZEM	2.67
298 d.6. 0145-01 16	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe kołowe typ o śr.do 100 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
299 d.6. 0205-01 16 kalk. własna	KNR 2-17	Wentylator sufitowy dn100	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
300 d.6. 0136-03 16 analiza indywidualna	KNR 2-17	Kłapa ppoż. odcinająca fi 100 mm z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
6.17		Układ W10			
301 d.6. 0122-02 17	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.314*(2.5+3+6)	m ²	3.61	
				RAZEM	3.61

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
302 d.6. 17	KNR 9-16 0106-02	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową; poz.301	m ² izolacji m ² izolacji	 3.61	
				RAZEM	3.61
303 d.6. 17	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ o śr.do 100 mm z pionowym wylotem powietrza 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
304 d.6. 17	KNR 2-17 0205-01 kalk. własna	Wentylator sufitowy dn100 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
305 d.6. 17	KNR 2-17 0136-03 analiza indywidualna	Kłapa ppoż. odcinająca fi 100 mm z siłownikiem 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
6.18		Układ W11			
306 d.6. 18	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % 0.314*(2.7+6)	m ² m ²	 2.73	
				RAZEM	2.73
307 d.6. 18	KNR 9-16 0106-02	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową; poz.306	m ² izolacji m ² izolacji	 2.73	
				RAZEM	2.73
308 d.6. 18	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ o śr.do 100 mm z pionowym wylotem powietrza 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
309 d.6. 18	KNR 2-17 0205-01 kalk. własna	Wentylator sufitowy dn100 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
310 d.6. 18	KNR 2-17 0136-03 analiza indywidualna	Kłapa ppoż. odcinająca fi 100 mm z siłownikiem 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
7		Zewnętrzna instalacja wodociągowa			
7.1		Roboty ziemne			
311 d.7. 1	kalk. własna	Wytyczenie geodezyjne i operat geodezyjny 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
312 d.7. 1	KNR-W 2-01 0802-01 analogia	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 0,90-1,0 m 1*(270)*2	m ³ m ³	 540.00	
				RAZEM	540.00
313 d.7. 1	KNR-W 2-01 0306-02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) 1*(270)*0.1	m ³ m ³	 27.00	
				RAZEM	27.00
314 d.7. 1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 10 cm - rurociągi 1*(270)*0.1	m ³ m ³	 27.00	
				RAZEM	27.00
315 d.7. 1	analiza indywidualna	Dowiezienie piachu na obsypkę i nadsypkę rur	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1*(270)*0.3	m ³	81.00	
				RAZEM	81.00
316	KNR-W 2-01 d.7. 0312-05 1	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV (poz.312+poz.313)	m ³ m ³	 567.00	
				RAZEM	567.00
317	KNR 2-01 d.7. 0236-01 1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.316	m ³ m ³	 567.00	
				RAZEM	567.00
7.2		Roboty montażowe			
7.2.1		Roboty montażowe - rurociągi			
318	KNR-W 2-18 d.7. 0109-03 2.1 kalk. własna	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm 70	m m	 70.00	
				RAZEM	70.00
319	KNR-W 2-18 d.7. 0109-05 2.1 kalk. własna	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm 200	m m	 200.00	
				RAZEM	200.00
320	KNR-W 2-18 d.7. 0110-05 2.1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 125 mm 10	złącz. złącz.	 10.00	
				RAZEM	10.00
321	KNR-W 2-18 d.7. 0110-03 2.1 kalk. własna	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm 10	złącz. złącz.	 10.00	
				RAZEM	10.00
322	KNR-W 2-18 d.7. 0527-01 2.1 analogia	Przejście szczelne przy grubości ściany 20 cm 1+1	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
323	KNR 2-19 d.7. 0219-01 2.1 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową poz.318+poz.319	m m	 270.00	
				RAZEM	270.00
7.2.2		Roboty montażowe - armatura			
324	KNNR 4 d.7. 1014-03 2.2 kalk. własna	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
325	KNNR 4 d.7. 1014-02 2.2 kalk. własna	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
326	KNNR 4 d.7. 1014-02 2.2 kalk. własna	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
327	KNR 2-18 d.7. 0315-03 2.2 kalk. własna	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
328	KNNR 4 d.7. 1105-04 2.2 kalk. własna	Skrzynki uliczne wraz z obudową 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
329	KNNR 4 d.7. 1430-01 2.2 kalk. własna	Wykonanie bloków oporowych i podporowych sieci wodociągowej	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5	m ³	5.00	
				RAZEM	5.00
330	KNR-W 2-18 d.7. 0219-01 2.2 kalk. własna	Betonowe obrzeże skrzynki do zasuw 50x50	kpl		
	1		kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
7.3		Roboty odbiorowe			
331	KNR-W 2-18 d.7. 0704-01 3	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE o śr.nominalnej 90-110 mm (3*18.3)/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	0.27	
				RAZEM	0.27
332	KNR-W 2-18 d.7. 0707-01 3	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
	1		odc.20 0m	1.00	
				RAZEM	1.00
333	KNR-W 2-18 d.7. 0708-01 3	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
	1		odc.20 0m	1.00	
				RAZEM	1.00
334	kalk. własna 3	Analiza bakteriologiczna i fizykochemiczna wody	kpl		
	1		kpl	1.00	
				RAZEM	1.00

OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo
1	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001
2	ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996
3	ORGBUD wyd.I 1988 biuletyny do 9 1996
4	ORGBUD wyd.I 1988,biuletyny do 9 1996
5	WACETOB wyd.I 1998
6	ORGBUD wyd.IV/ 1993,biuletyny do 9 1996
7	IGM wyd.I 1996
8	IGM wyd.I 2002
9	INSTAL 1996
10	ORGBUD-SERWIS,wyd.I 2012
11	IGM wyd.I 2001
12	Energobudowa wyd.II 1989,biuletyny do 9 1996
13	WACETOB 1994
14	ORGBUD 1987,biuletyny do 9 1996
15	WACETOB wyd.I 1997
16	ORGBUD wyd.VI 1993,biuletyny do 9 1997
17	Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996
18	MBiPMB 1986-1987
19	WACETOB wyd.I 1992
20	ORGBUD-SERWIS,wyd.I 2006
21	ORGBUD wyd.IV 1988,biuletyny do 9 1996
22	ORGBUD 1987, biuletyny do 9 1996
23	WACETOB wyd.I 1997,errata z Zeszytu 3/2001
24	WACETOB wyd.I 1997 errata z Zeszytu 3/2001