

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku przedszkola samorządowego w Zatorze przy Pl. Jana Matejki 2, wraz z przebudową i budową wewnętrznych instalacji gazu i wentylacji mechanicznej, budową miejsc postojowych i drogi manewrowej oraz infrastruktury towarzyszącej**

Nazwy i kody CPV: **45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych**

Adres obiektu budowlanego: **Dz. nr 169/7, 170/1, 169/2, 170/3 oraz 90/1 obr. 0004 Zator, J.EW. 121309_4 Zator**

Nazwa i adres zamawiającego: **Gmina Zator Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1; 32-640 Zator**

Data opracowania przedmiaru robót: **2020-12-07**

Nazwa obiektu lub robót: **Instalacje wewnętrzne**

Nazwa jednostki opracowującej: **Firma Projektowa KONSPRO Dariusz Obstarczyk, ul. Ceglana 3, 32-640 Oświęcim**

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
	Kosztorys	Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku przedszkola samorządowego w Zatorze przy Pl. Jana Matejki 2, wraz z przebudową i budową wewnętrznych instalacji gazu i wentylacji mechanicznej, budową miejsc postojowych i drogi manewrowej oraz infrastruktury towarzyszącej			
1	Rozdział	INSTALACJA WOD.-KAN.			
1.1	Element	S.19.00.00 DEMONTAŻE			
1	KNR 402/132/1	Demontaż baterii, umywalkowej	szt	14	
2	KNR 402/132/1	Demontaż baterii zmywakowej	szt	3	
3	KNR 402/235/4	Demontaż zlewozmywaka	kpl	3	
4	KNR 402/235/6	Demontaż umywalki	kpl	14	
5	KNR 402/235/8	Demontaż ustępu z miską fajansową	kpl	11	
6	KNR 402/114/2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi-32-mm	m	7,0	
7	KNRW 402/121/3	Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych łączonych, metodą zgrzewania (PP, PE, PB), Fi-16-32-mm	szt	9	
1.2	Element	S.19.00.00 INSTALACJA WOD.-KAN.			
8	KNR 215/104/6	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 50-mm	m	29,0	
9	KNR 215/104/4	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32-mm	m	8,0	
10	KNRW 215/112/1 (2)	Rura wielowarstwowa PE-X 16x2,0 mm	m	190,0	
11	KNRW 215/112/1 (2)	Rura wielowarstwowa PE-X 20x2,0 mm	m	67,0	
12	KNRW 215/112/2 (2)	Rura wielowarstwowa PE-X 25x2,5 mm	m	44,0	
13	KNRW 215/112/3 (2)	Rura wielowarstwowa PE-X 32x3,0 mm	m	32,0	
14	KNRW 215/112/4 (2)	Rura wielowarstwowa PE-X 40x3,7 mm	m	19,0	
15	KNRW 215/112/5 (2)	Rura wielowarstwowa PEX 50x4,6 mm	m	10,0	
16	KNRW 215/121/1 (3)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 16-mm	szt	46	
17	KNRW 215/121/1 (3)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 20-mm	szt	16	
18	KNRW 215/121/2 (3)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 26-mm	szt	11	
19	KNRW 215/121/3 (3)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 32-mm	szt	8	
20	KNRW 215/121/4 (3)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 40-mm	szt	4	
21	KNRW 215/121/5 (3)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 50-mm	szt	2	
22	KNR 34/107/2	Izolacja na rurę Fi 50 mm, gr. gr. 6 mm	m	29,0	
23	KNR 34/107/2	Izolacja na rurę Fi 40 mm, gr. gr. 6 mm	m	13,0	
24	KNR 34/101/19	Izolacja na rurę Fi 40 mm, gr. gr. 30 mm	m	6,0	
25	KNR 34/107/2	Izolacja na rurę Fi 32 mm, gr. gr. 6 mm	m	16,0	
26	KNR 34/101/19	Izolacja na rurę Fi 32 mm, gr. gr. 30 mm	m	16,0	
27	KNR 34/101/19	Izolacja na rurę Fi 26 mm, gr. gr. 30 mm	m	34,0	
28	KNR 34/101/11	Izolacja na rurę Fi 26 mm, gr. gr. 20 mm	m	10,0	
29	KNR 34/107/1	Izolacja na rurę Fi 20 mm, gr. gr. 6 mm	m	55,0	
30	KNR 34/101/10	Izolacja na rurę Fi 20 mm, gr. gr. 20 mm	m	12,0	
31	KNR 34/107/1	Izolacja na rurę Fi 16 mm, gr. gr. 6 mm	m	149,0	
32	KNR 34/101/10	Izolacja na rurę Fi 16 mm, gr. gr. 20 mm	m	41,0	
33	KNRW 215/135/1	Zawór czerpakowy Dn-15-mm	szt	2	
34	KNR 215/415/1 (1)	Termostatyczny zawór cyrkulacyjny Dn 15 mm	szt	7	
35	KNRW 215/132/1 (1)	Zawór odcinający Dn 15 mm	szt	18	
36	KNR 215/112/2	Zawór odcinający Dn 20 mm	szt	7	
37	KNR 215/112/3	Zawór odcinający Dn 25 mm	szt	2	
38	KNR 215/112/4	Zawór odcinający Dn 32 mm	szt	2	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
39	KNR 215/112/6	Zawór odcinający Dn 50 mm	szt	1	
40	KNRW 215/137/2	Bateria umywalkowa stojąca z termostatem, Dn-15-mm	szt	17	
41	KNRW 215/137/1	Bateria zlewozmywakowa ścienna, Dn-15-mm	szt	3	
42	KNRW 215/230/2 (2)	Umywalka pojedyncza porcelanowa "Junior" z syfonem gruszkowym	kpl	7	
43	KNRW 215/230/2 (2)	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym	kpl	9	
44	KNRW 215/230/2 (2)	Umywalka pojedyncza porcelanowa narożna z syfonem gruszkowym	kpl	1	
45	KNRW 215/230/5	Postument porcelanowy do umywalk	kpl	17	
46	KNRW 215/229/4 (2)	Zlew z blachy nierdzewnej 1-komorowy gospodarczy	szt	2	
47	KNRW 215/229/5 (2)	Zlew ogólny z blachy nierdzewnej 1-komorowy	szt	1	
48	KNRW 215/218/2 (1)	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	3	
49	KNRW 202/1030/1	Szafka kuchenna zlewozmywakowa	szt	1	
50	KNRW 215/233/3	Ustęp z płuczką "Junior"	kpl	7	
51	KNRW 215/233/3	Ustęp z płuczką	kpl	2	
52	KNRW 215/216/1 (1)	Wpusty stalowy liniowy	szt	3	
53	KNRW 215/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20-mm	szt	17	
54	KNRW 215/116/6 (3)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do płuczek ustępowych, Fi_zew. 20-mm	szt	9	
55	KNRW 215/127/3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 63-mm	m	399,0	
56	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	399,0	
57	KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3-m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,55*5,5*0,45+0,8*2,6*14,0		30,481250	
		0,5*4,4*0,4+0,8*2,6*8,7		18,976000	
		0,5*8,1*0,4+0,8*2,6*8,2		18,676000	
		0,45*6,1*0,35+0,8*2,6*0,4		1,792750	
		3,14*0,6*0,6*0,5		0,565200	
		RAZEM:	70,491200	m3	70,5
58	KNR 401/107/1	Odeskowanie wykopów wąskoprzestrzennych o szerokości do 1,5-m, głębokość do 3-m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		(2,7*14,0)*2		75,600000	
		(2,7*8,7)*2		46,980000	
		(2,7*8,2)*2		44,280000	
		(2,7*0,4)*2		2,160000	
		RAZEM:	169,020000	m2	169,0
59	KNR 202/1101/7 (4)	Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,55*19,5*0,1		1,072500	
		0,5*13,1*0,1		0,655000	
		0,5*16,3*0,1		0,815000	
		0,45*6,5*0,1		0,292500	
		3,14*0,6*0,6*0,1		0,113040	
		RAZEM:	2,948040	m3	2,9
60	KNRW 215/203/4	Rurociągi z PVC-U klasy S kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-160-mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		5,5+14,0		19,500000	
		RAZEM:	19,500000	m	19,5
61	KNRW 215/203/3	Rurociągi z PVC-U klasy S kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-110-mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		4,4+4,3+3,6+0,8		13,100000	
		RAZEM:	13,100000	m	13,1

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
62	KNRW 215/203/2	Rurociągi z PVC-U klasy S kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-75-mm Wyliczenie ilości robót: 8,1+8,2 RAZEM: 16,300000	m	16,3	
63	KNRW 215/203/1	Rurociągi z PVC-U klasy S kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-50-mm Wyliczenie ilości robót: 6,5 RAZEM: 6,500000	m	6,5	
64	KNR 401/106/3	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, zasypanie ziemią z ukopów Wyliczenie ilości robót: wykopy 70,5 - podsypki i obsypki -2,9 - objętość studni Fi 1000 -0,6 RAZEM: 67,000000	m3	67,0	
65	KNR 401/106/5	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, usunięcie ziemi z piwnic budynku	m3	3,5	
66	KNRW 215/203/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-40-mm	m	6,2	
67	KNRW 215/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm Wyliczenie ilości robót: 74,0 RAZEM: 74,000000	m	74,0	
68	KNRW 215/208/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-75-mm Wyliczenie ilości robót: 40,0 RAZEM: 40,000000	m	40,0	
69	KNRW 215/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm	m	60,0	
70	KNR 215/217/3	Czyszczeniaki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, Fi 160-mm	szt	2	
71	KNR 215/217/2	Czyszczeniaki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, Fi 110-mm	szt	4	
72	KNR 215/217/1	Czyszczeniaki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, Fi 75-mm	szt	1	
73	KNR 215/217/1	Czyszczeniaki kanalizacji technologicznej PCW łączone metodą wciskową, Fi 75-mm	szt	3	
74	KNRW 215/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm	szt	5	
75	KNRW 215/213/4	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-75-mm	szt	3	
76	KNR 215/9902/1	Zeszyt 1 1992r. Zawory napowietrzające, Dn 50-mm	szt	3	
77	KNRW 215/110/1	Odprowadzenie skroplin rurą PVC-U klejoną 3/4"	m	14,0	
78	KNR 215/123/1 (2)	Pompka skroplin	szt	1	
79	KNRW 215/224/4 (2)	Studnia schładzająca z kręgów betonowych, wewnątrz budynków, wykonywane w gotowym wykopie, Fi-1000-mm, głębokość 0,5-m	kpl	1	
80	KNR 215/123/6	Pompa zatapialna	szt	1	
81	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm	szt	17	
82	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm	szt	9	
83		Kalk. własna Tuleje ochronne na rury wodociągowe	szt	30	
84		Kalk. własna Przejścia ognioszczelne na rury wodociągowe	szt	15	
85		Kalk. własna Przejścia ognioszczelne na rurę Fi 75 mm	szt	8	
86		Kalk. własna Przejścia ognioszczelne na rurę Fi 110 mm	szt	8	
87		Kalk. własna Przejścia szczelne przez ściany z kamienia gr.48 cm	szt	1	
88		Kalk. własna Przejścia szczelne przez ściany z kamienia gr.36 cm	szt	2	
89	KNR 218/804/1 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn-160-mm	m	61,6	
1.3	Element	S.19.00.00 INSTALACJA HYDRANTOWA			
90	KNR 402/130/3	Demontaż hydrantu ściennego, Fi-25-mm	szt	1	
91	KNR 402/130/7	Demontaż skrzynki hydrantowej ściennej	szt	1	
92	KNR 215/105/2	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych, Dn 25-mm	m	7,0	
93	KNR 34/107/2	Otulina PE, lambda (20stC)=0,038W/mK o średnicy wewn. 25 mm, gr. izolacji 6 mm	m	7,0	
94	KNRW 215/142/2	Szafka hydrantowa wewnętrzna - z demontażu + gaśnice proszkowe typu A B - 6 szt + gaśnica typu F (2 kg) - 1 szt	kpl	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
95	KNRW 215/138/3	Zawory hydrantowe, montowane we wnęce, Dn·25·mm - z demontażu	szt	1	
96	KNR 215/112/5	Zawór pierwszeństwa Dn40 mm	szt	1	
97	KNRW 215/126a/4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm	próba	1	
1.4	Element	S.19.00.00 ROBOTY BUDOWLANE			
98	AT 17/105/1	Cięcie piłą diamentową betonu niezbrojonego o grubości do 40·cm, cięcie gr. do 15·cm, posadzki			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,55*(5,5+1,6)		3,905000	
		0,48*4,4		2,112000	
		0,5*(7,4+7,9)		7,650000	
		0,45*4,7		2,115000	
		0,44*6,2		2,728000	
		3,14*0,6*0,6		1,130400	
		RAZEM:	19,640400	m2	19,6
99	KNR 401/212/1	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15·cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		19,6*0,1		1,960000	
		RAZEM:	1,960000	m3	2,0
100	KNR 401/106/5	Usunięcie gruzu z piwnic budynku	m3	2,0	
101	KNR 401/344/9	Wykonanie otworów w ścianach z kamieni, kamień twardy, ściany grubości 55·cm	otwór	7	
102	KNR 401/333/8	Wykonanie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	12	
103	KNR 401/333/10	Wykonanie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły	szt	6	
104	KNR 401/333/11	Wykonanie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły	szt	1	
105	KNR 401/333/21	Wykonanie otworów w stropach ceramicznych.	szt	20	
106	KNR 401/336/3	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły	m	28,0	
107	KNR 401/339/1	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły			
		Wyliczenie ilości robót:			
		22,0		22,000000	
		RAZEM:	22,000000	m	22,0
108	KNR 401/336/1	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	m	39,0	
109	KNR 401/342/1	Wykucie bruzd pochyłych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	m	28,0	
110	KNR 401/326/1 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1/2 cegły	m	59,0	
111	KNR 401/326/3 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe i pochyłe szerokości 1/2 cegły	m	50,0	
112	KNR 401/705/1 (1)	Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy uprzednio zamurowane cegłą lub dachówką, pas do 15·cm	m	117,0	
113	KNR 14/2011/1 (2)	Obudowa pojedynczych elementów konstrukcyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych, obudowa słupów jednowarstwowa, typ 50-101 - obudowa pionów kanalizacyjnych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		piony kanalizacyjne	(0,3+0,15)*2,74*2	2,466000	
			(0,13*0,15)*2,74*7	0,374010	
			(0,13*2+0,15)*2,74*4	4,493600	
			(0,13*2+0,3)*2,74	1,534400	
		instalacja hydrantowa	(0,1*2)*4	0,800000	
		RAZEM:	9,668010	m2	9,7
114	KNR 14/2011/7 (2)	Obudowa pojedynczych elementów konstrukcyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych, obudowa belek i podciągów jednowarstwowa, typ 50-101 - etaż pionów kanalizacyjnych			
		Wyliczenie ilości robót:			
			0,13*3*1,0+0,13*0,13*2	0,423800	
			0,13*3*3,8+0,13*0,13*2	1,515800	
		RAZEM:	1,939600	m2	1,9
115		Kalk. własna Wykonanie przejść przez dach dla pionów kanalizacyjnych	szt	10	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
2	Rozdział	TECHNOLOGIA KUCHNI			
2.1	Element	S.19.00.00 OBIERALNIA (OBRÓBKA WARZYW)			
116		Pojemnik na odpadki umieszczony pod zlewem	szt	1	
117		Stanowisko obróbki warzyw	szt	1	
118	KNRW 215/229/4 (2)	Zlewozmywak dwukomorowy	szt	1	
119	KNRW 215/218/3	Syfon z tworzywa sztucznego, podwójny, Fi-50-mm	szt	1	
2.2	Element	S.19.00.00 STANOWISKO OBRÓBKI JAJ			
120		Chłodziarka podblatowa	szt	1	
121		Naświetlacz UV	szt	1	
122		Pojemnik na odpadki umieszczony pod zlewem	szt	1	
123	KNRW 215/137/1	Bateria zmywakowa, ścienna, Dn-15-mm	szt	1	
124	KNRW 215/229/4 (2)	Zlew jednokomorowy	szt	1	
125	KNRW 215/218/2 (1)	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	1	
2.3	Element	S.19.00.00 STANOWISKO OBRÓBKI MIĘSA			
126		Pojemnik na odpadki umieszczony pod zlewem	szt	1	
127		Stanowisko obróbki mięsa	szt	1	
128		Chłodziarka podblatowa	szt	1	
129	KNRW 215/137/1	Bateria zmywakowa, ścienna, Dn-15-mm	szt	1	
130	KNRW 215/229/4 (2)	Zlew jednokomorowy	szt	1	
131	KNRW 215/218/2 (1)	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	1	
2.4	Element	S.19.00.00 STANOWISKO PRZYGOTOWANIA POTRAW MĄCZNYCH			
132		Pojemnik na odpadki umieszczony pod zlewem	szt	1	
133		Stanowisko obróbki potraw mącznych	szt	1	
134	KNRW 215/137/1	Bateria zmywakowa, ścienna, Dn-15-mm	szt	1	
135	KNRW 215/229/4 (2)	Zlew jednokomorowy	szt	1	
136	KNRW 215/218/2 (1)	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	1	
2.5	Element	S.19.00.00 STANOWISKO TERMICZNEJ OBRÓBKI POTRAW			
137		Taboret elektryczny	szt	1	
138		Kuchnia gazowa 20,5 kW	szt	1	
139	KNR 215/311/3	Kuchnie gazowe z piekarnikiem 10 kW	szt	1	
140		Taboret gazowy 15 kW	szt	1	
141		Okap z blachy stalowej nierdzewnej z filtrem tłuszczu o wym. 200x100x45 cm	szt	1	
142		Okap z blachy stalowej nierdzewnej z filtrem tłuszczu o wym. 140x140 cm	szt	1	
143	Kalkulacja własna	System detekcji gazu GAZEX	kpl	1	
2.6	Element	S.19.00.00 STANOWISKO MYCIA NACZYŃ KUCHENNYCH			
144	KNRW 215/137/1	Bateria zmywakowa, ścienna, Dn-15-mm	szt	2	
145	KNRW 215/229/4 (2)	Zlewozmywak głęboki	szt	1	
146	KNRW 215/229/4 (2)	Zlew jednokomorowy	szt	1	
147	KNRW 215/218/2 (1)	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	2	
2.7	Element	S.19.00.00 STANOWISKO MYCIA NACZYŃ			
148	KNRW 215/137/1	Bateria zmywakowa, ścienna, Dn-15-mm	szt	2	
149		Zmywarka gastronomiczna z wyparaczem	szt	1	
150		Szafa dwudzielna	szt	1	
151	KNRW 215/229/4 (2)	Zlewozmywak dwukomorowy	szt	1	
152	KNRW 215/218/3	Syfon z tworzywa sztucznego, podwójny, Fi-50-mm	szt	1	
153		Pojemnik na odpadki umieszczony pod zlewem	szt	1	
2.8	Element	S.19.00.00 POZOSTAŁE WYPOSAŻENIE			
154		Chłodziarka	szt	1	
155		Szafka na produkty suche	szt	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
3	Rozdział	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
3.1	Element	S.16.00.00 KOTŁOWNIA			
156	KNR 31/216/4	Kocioł gazowy kondensacyjny 45 kW wraz z automatyką i z pompą obiegową, z czujnikiem temp. zewn. i z czujnikiem c.w.u.	kpl	1	
157		Kalk. własna Wkład kominowy nierdzewny przystosowany do kotłów kondensacyjnych Fi 80-H=10 m, czopuch: system powietrzno-spalinowy Fi 80/125 - L=1m, kolano, zakończenie komina, rozeta, mocowanie	kpl	1	
158	Kalkulacja własna	Sprzęgło hydrauliczne dla kotłów 45 kW	szt	1	
159	KNNR 4/511/1 (1)	Naczynia zbiorcze 6 bar	szt	1	
160	KNNR 4/511/1 (1)	Naczynia zbiorcze 10 bar	szt	1	
161	KNR 31/210/1 (1)	Zawór bezpieczeństwa 1915 1/2", 2,5 bar	szt	1	
162	KNR 31/210/2 (1)	Zawór bezpieczeństwa 2115 3/4", 6 bar	szt	1	
163	KNR 31/204/1	Pompa obiegowa instalacji c.o. 44 kPa, przepływ 1,48 m3/h	szt	1	
164	KNR 31/204/1	Pompa obiegu c.w.u. 29,3 kPa, przepływ 2,1 m3/h	szt	1	
165	KNR 31/204/1	Pompa obiegu c.t. 36 kPa, przepływ 0,4 m3/h	szt	1	
166	KNR 31/204/1	Pompa cyrkulacji c.w.u. 15 kPa, przepływ 0,109 m3/h	szt	2	
167	KNR 31/210/3 (1)	Zawór trójdrogowy Dn 25 mm	szt	1	
168	KNR 31/210/1 (1)	Zawór trójdrogowy kvs=1,63 Dn 15 mm	szt	1	
169	KNR 215/408/4 (2)	Zawór odcinający Dn 40 mm	szt	4	
170	KNR 215/408/4 (3)	Zawór odcinający Dn 32 mm	szt	8	
171	KNR 215/408/3 (1)	Zawór odcinający Dn 25 mm	szt	4	
172	KNR 215/408/4 (1)	Zawór zwrotny Dn 32 mm	szt	2	
173	KNR 215/408/3 (1)	Zawór zwrotny Dn 25 mm	szt	1	
174	KNR 215/408/4 (1)	Filtr Dn 32 mm	szt	2	
175	KNR 215/408/3 (1)	Filtr Dn 25 mm	szt	1	
176	KNR 215/112/1	Zawór zwrotny do wody EA dn 15 mm	szt	1	
177	KNR 215/112/1	Zawór odcinający do wody Dn 15 mm	szt	2	
178	KNR 215/112/1	Filtr do wody Dn 15 mm	szt	1	
179	KNRW 215/530/3	Termometr tarczowy	szt	6	
180	KNRW 215/530/2	Manometr	szt	7	
181	KNR 215/112/1	Zawór spustowy Dn 15 mm	szt	2	
182	KNR 215/112/1	Zawór do napełniania instalacji	szt	1	
183	KNRW 215/412/7	Zawór odpowietrzający Dn 15 mm	szt	3	
184	Kalkulacja własna	Przejścia szczelne p. poż.	szt	3	
185	KNR 31/212/2	Rozdzielacz obiegów hydraulicznych o średnicy Dn 65 mm, liczba obiegów 3, średnice obiegów 2xDn32 mm + 1xDn25 mm	kpl	1	
186		Kalk. własna Neutralizator kondensatu z pompą tłoczącą do kotłów o mocy 45 kW z granulatem	szt	1	
187	KNRW 215/514/1 (1)	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn·15·mm, grubość ścianki do 2,65·mm	m	20,0	
188	KNRW 215/514/2 (1)	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn·25·mm, grubość ścianki do 3,25·mm	m	25,0	
189	KNRW 215/514/2 (2)	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn·32·mm, grubość ścianki do 3,25·mm	m	20,0	
190	KNRW 215/514/3	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn·40·mm, grubość ścianki do 3,25·mm	m	6,0	
191	KNR 34/101/10	Otulina PE, lambda =0,038W/mK rura Dn 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m	20,0	
192	KNR 34/101/19	Otulina PE, lambda =0,038W/mK rura Dn 25 mm, gr. izolacji 20 mm	m	25,0	
193	KNR 34/101/19	Otulina PE, lambda =0,038W/mK rura Dn 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m	20,0	
194	KNR 34/101/19	Otulina PE, lambda =0,038W/mK rura Dn 40 mm, gr. izolacji 30 mm	m	6,0	
195	KNR 215/212/1	Wpusty żeliwne, podłogowe	szt	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
196	KNR 712/103/4	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57·mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,5+2,67+2,76+0,9		7,830000	
		RAZEM:		7,830000	
197	KNR 712/105/4	Odtłuszczanie, rurociągi	m2	7,8	
198	KNR 712/202/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania olejne, rurociągi, Fi-do 57·mm, farba olejna ogólnego stosowania	m2	7,8	
199	KNR 712/209/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi-do 57·mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	m2	7,8	
200	KNRW 215/516/3	Próby szczelności węzłów cieplnych	szt	2	
3.2	Element	S.18.00.00 WENTYLACJA KOTŁOWNI			
201	KNR 217/102/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1000·mm, ocynkowane - kanał zetowy 25x10 cm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		(0,25*2+0,1*2)*5,0		3,500000	
		RAZEM:	m2	3,5	
202	KNR 217/146/1 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ·A, o obwodach do 1300·mm, czerpnia powietrza nawiewnego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
203	KNR 401/322/2	Kratka wentylacyjna 14x15 cm	szt	1	
3.3	Element	S.16.00.00 INSTALACJA C.O.			
204	KNRW 215/404/1 (2)	Rura wielowarstwowa PE-X Fi 16,0x2,0 mm, kształtki, mocowania, rury przejściowe, uszczelnienia	m	185,0	
205	KNRW 215/404/1 (2)	Rura wielowarstwowa PE-X Fi 20,0x2,0 mm, kształtki, mocowania, rury przejściowe, uszczelnienia	m	110,0	
206	KNRW 215/404/2 (2)	Rura wielowarstwowa PE-X Fi 26,0x3,0 mm, kształtki, mocowania, rury przejściowe, uszczelnienia	m	26,0	
207	KNRW 215/404/3 (2)	Rura wielowarstwowa PE-X Fi 32,0x3,0 mm, kształtki, mocowania, rury przejściowe, uszczelnienia	m	15,0	
208	KNR 34/107/1	Izolacja na rurę Fi 16 mm, gr. gr. 6 mm z laminatem	m	185,0	
209	KNR 34/107/1	Izolacja na rurę Fi 20 mm, gr. gr. 6 mm z laminatem	m	110,0	
210	KNR 34/107/1	Izolacja na rurę Fi 26 mm, gr. gr. 6 mm z laminatem	m	26,0	
211	KNR 34/107/2	Izolacja na rurę Fi 32 mm, gr. gr. 6 mm z laminatem	m	15,0	
212	KNRW 215/412/7	Zawory odpowietrzające Dn-15·mm	szt	8	
213	KNR 215/419/4	Grzejniki stalowe, 2-płytowy dolnozasilany z wbudowanym zaworem termostatycznym			
		Wyliczenie ilości robót:			
		grzejnik 21-600/800	2	2,000000	
		grzejnik 21-600/600	1	1,000000	
		grzejnik 21-600/520	1	1,000000	
		grzejnik 22-600/1000	4	4,000000	
		grzejnik 22-600/400	1	1,000000	
		grzejnik 22-600/520	2	2,000000	
		grzejnik 22-600/600	1	1,000000	
		grzejnik 22-600/1120	13	13,000000	
		grzejnik 22-900/520	1	1,000000	
		grzejnik 22-900/600	2	2,000000	
		grzejnik 22-900/800	1	1,000000	
		grzejnik 33-900/800	1	1,000000	
		RAZEM:	30,000000	kpl	30
214	KNR 215/419/4	Grzejniki stalowe, 2-płytowy dolnozasilany z wbudowanym zaworem termostatycznym-higieniczny			
		Wyliczenie ilości robót:			
		grzejnik 10V/600/800	1	1,000000	
		grzejnik 20V/600/1000	1	1,000000	
		grzejnik 30V/600/400	1	1,000000	
		grzejnik 30V/600/720	1	1,000000	
		RAZEM:	4,000000	kpl	4
215	KNRW 215/425/2	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1200·mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		grzejnik łazienkowy A-400	1	1,000000	
		grzejnik łazienkowy AL650-16el	1	1,000000	
		grzejnik łazienkowy AL650-9el	1	1,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt	3
216	Kalkulacja własna	Moduł grzejnikowy dolnozasilany	szt	34	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
217	KNR 215/415/1 (1)	Głowice termostatyczne	szt	37	
218	KNR 215/415/1 (1)	Zawory termostatyczne Dn 15 mm	szt	3	
219	KNR 215/408/1 (2)	Zawór odcinający Dn 15 mm	szt	3	
220	KNRW 215/406/3	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1	
221	KNRW 215/406/5	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	336,0	
222	KNRW 215/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	układ	37	
223	KNR INSTAL 215/307/1	Płukanie instalacji c.o. x3	m	336,0	3
3.4	Element	S.16.00.00 ROBOTY BUDOWLANE			
224	KNR 401/336/1	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	m	286,0	
225	KNR 401/339/1	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	m	50,0	
226	KNR 401/326/1 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1/2 cegły	m	286,0	
227	KNR 401/326/3 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły	m	50,0	
228	KNR 401/333/11	Wykonanie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły	szt	4	
229	KNR 401/333/10	Wykonanie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły	szt	2	
230	KNR 401/333/9	Wykonanie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	2	
231	KNR 401/333/8	Wykonanie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	6	
232	KNR 401/333/21	Wykonanie otworów w stropach ceramicznych.	szt	7	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
4	Rozdział	INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO			
4.1	Element	S.16.00.00			
233	KNR 215/408/2 (1)	Zawór odcinający Dn 20 mm	szt	4	
234	KNR 215/408/1 (2)	Zawór odcinający Dn 15 mm	szt	8	
235	KNR 215/408/1 (2)	Zawór zwrotny Dn 15 mm	szt	1	
236	KNR 215/408/2 (1)	Zawór zwrotny Dn 20 mm	szt	1	
237	KNR 215/415/1 (1)	Zawór regulacyjny do małych przepływów Dn 15 mm	szt	1	
238	KNR 215/415/1 (1)	Zawór regulacyjny Dn 15 mm	szt	1	
239	KNR 215/408/1 (2)	Zawór trójdrogowy Dn 15 mm	szt	2	
240	KNR 35/112/1	Pompa obiegowa przy nagrzewnicach w centrali - czynnik woda	szt	1	
241	KNR 35/112/1	Pompa obiegowa przy nagrzewnicach w centrali - czynnik glikol	szt	1	
242	Kalkulacja własna	Wymiennik ciepła - 2,8 kW woda/glikol	szt	1	
243	KNR 4/511/1 (1)	Naczynie przeponowe dla glikolu	szt	1	
244	KNR 215/408/1 (2)	Zawór bezpieczeństwa Dn 15 mm - instalacja glikolu	szt	1	
245	KNRW 215/530/1	Termometr tarczowy	szt	4	
246	KNRW 215/530/2	Manometr	szt	8	
247	KNRW 215/412/7	Zawór odpowietrzający Dn 15 mm	szt	2	
248	KNRW 215/403/1	Rura stalowa czarna ze szwem Dn 15 mm	m	7,0	
249	KNRW 215/403/2	Rura stalowa czarna ze szwem Dn 20 mm	m	66,0	
250	KNR 34/101/6	Izolacja na rurę Dn 15 mm gr. 15 mm	m	7,0	
251	KNR 34/101/10	Izolacja na rurę Dn 20 mm gr. 20 mm	m	50,0	
252	KNR 34/107/1	Izolacja na rurę Fi 20 mm, gr. gr. 6 mm	m	16,0	
253	KNR 712/103/4	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57·mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,5+5,4		5,900000	
		RAZEM:		5,900000	
254	KNR 712/105/4	Odtłuszczenie, rurociągi	m2	5,9	
255	KNR 712/202/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania olejne, rurociągi, Fi-do 57·mm, farba olejna ogólnego stosowania	m2	5,9	
256	KNR 712/209/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi-do 57·mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	m2	5,9	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
5	Rozdział	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI			
5.1	Element	S.18.00.00 N1			
257	DC 15/401/5 (1)	Centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym, nagrzewnicą wodną o mocy 6,53 kW, oraz filtr klasy F7 na nawiewie. Strumień powietrza nawiewnego wynosi 1860 m ³ /h, a wywiewnego 1460 m ³ /h, zestaw automatyki z okablowaniem	szt	1	
258	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		kanały Fi 125 mm	0,34+0,02+0,683+0,05+1,433+0,053+0,945+0,118+0,1+0,138	3,880000	
		kanały Fi 160 mm	0,41+0,08+0,128+0,275+0,962+1,052+0,19+0,131+0,165+2,52+0,182+0,246+1,546+1,8+0,06+0,927+1,0+0,04+0,777+0,853+0,064+2,669+0,3+0,251+0,932+1,584+0,669+0,182+0,251+0,465+1,127+1,664	23,502000	
		kanały Fi 200 mm	2,07+0,275+0,211+0,307+0,66+0,23+1,871+0,113+1,174+0,085+2,3+2,872+0,45+0,1+0,251+3,318	16,287000	
		RAZEM:	43,669000	m2	43,7
259	KNR 217/122/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		kanały Fi 250 mm	0,425+0,13+0,16+0,444+2,437+0,325+3,405	7,326000	
		kanały Fi 315 mm	0,528+0,17+0,22+0,304+0,638	1,860000	
		RAZEM:	9,186000	m2	9,2
260	KNR 217/122/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 400 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		kanały Fi 400 mm	0,34+3,114+0,628+1,134+0,265+0,437+1,007+1,046+0,588+0,755+1,374+1,562+6,402+0,265+0,649+3,386+0,942+0,628	24,522000	
		RAZEM:	24,522000	m2	24,5
261	KNR 217/102/6 (1)	Kanały wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
			0,849+1,173+0,45+0,509+0,825+2,0	5,806000	
		RAZEM:	5,806000	m2	5,8
262	KNR 217/138/2 (1)	Kratka wentylacyjna AL-ST51-525x75-AA R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	6	
263	KNR 217/131/2	Przepustnica jednopłaszczyznowa PJB-125-T2-SO R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
264	DC 15/307/4	Kłapa p.poż. KTM-200N-L195	szt	2	
265	KNR 217/131/2	Przepustnica jednopłaszczyznowa PJB-200-T2-SO R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3	
266	DC 15/307/3	Kłapa p.poż. KTM-160N-L195	szt	10	
267	KNR 217/131/2	ANALOGIA Kłapa p.poż. KTM-160N-L195 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	10	
268	DC 15/305/3	Zawór nawiewny KN-RM-160-C	szt	10	
269	KNR 217/131/2	Przepustnica jednopłaszczyznowa PJB-160-T2-SO R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5	
270	KNR 217/131/2	Przepustnica jednopłaszczyznowa PJB-125-T2-SO-UP R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
271	KNR 217/131/3	Przepustnica zastawkowa DAOLS-C-250 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
272	DC 15/307/2	Kłapa p.poż. KTM-125N-L195	szt	1	
273	DC 15/305/2	Zawór nawiewny KN-RM-125-C	szt	1	
274	KNR 217/155/4	Tłumik akustyczny TAR-400-1500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2	
275	KNR 217/155/2	Tłumik akustyczny TAR-160-1500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
276	KNR 217/131/4	ANALOGIA Kłapa p.poż. KTS-O-S-400-W12 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2	
277	KNR 217/146/3 (1)	Czerpnia ścienna 600x400 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
5.2	Element	S.18.00.00 N2			
278	DC 15/401/6 (1)	Centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem płytowym, nagrzewnią wodną (glikol etylowy 35%), o mocy 2,08 kW i filtrem klasy F7 na nawiewie. Strumień powietrza nawiewnego i wywiewnego wynosi 1600 m ³ /h, zestaw automatyki z okablowaniem	szt	1	
279	DC 15/407/1 (1)	Chłodnica freonowa w obudowie kanałowa o mocy ok. 7,3 kW	szt	1	
280	KNR 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		kanały Fi 100 mm	0,1+0,085+0,235+0,414+0,203+0,055	1,092000	
		kanały Fi 100 mm	(2*3,14*0,05)*3,02	0,948280	
		RAZEM:	2,040280	m2	2,0
281	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		kanały Fi 125 mm	0,145	0,145000	
		RAZEM:	0,145000	m2	0,1
282	KNR 217/122/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		kanały Fi 250 mm	0,2+0,781+0,823+0,13+0,13	2,064000	
		kanały Fi 315 mm	0,22+1,172+0,926+0,17+0,17+0,161+0,639+0,446	3,904000	
		RAZEM:	5,968000	m2	6,0
283	KNR 217/122/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 400 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		kanały Fi 355 mm	0,209+1,672+1,0+0,42+0,518+0,796+0,231+2,254+0,55+0,796+0,796+0,19+0,209+0,285+0,893+0,19+0,49+0,953+4,624	17,076000	
		kanały Fi 400 mm	0,304+0,628+0,628+0,304	1,864000	
		RAZEM:	18,940000	m2	18,9
284	KNR 217/102/6 (1)	Kanały wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		kanał Fi 400 mm	0,513+0,513+0,837+2,0	3,863000	
		RAZEM:	3,863000	m2	3,9
285	DC 15/305/1	Zawór nawiewny KN-RM-100-C	szt	1	
286	KNR 217/138/1 (1)	Kratka wentylacyjna ALS-325x75-AA R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
287	KNR 217/138/4 (1)	Kratka wentylacyjna ALS-525x225-AA R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3	
288	KNR 217/131/3	Przepustnica zastawkowa DAOLS-C-250 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
289	KNR 217/131/3	Przepustnica jednopłaszczyznowa PJB-315-T2-SO R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
290	DC 15/305/2	Zawór nawiewny KN-RM-125-C	szt	1	
291	DC 15/307/7	Kłapa p.poż. KTS-O-S-400-W12	szt	2	
292	KNR 217/155/3	Tłumik akustyczny TAR-315-1500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
293	KNR 217/131/3	Przepustnica z siłownikiem DATML-C-250-LMC24-F R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
294	KNR 217/155/4	Tłumik akustyczny TAR-400-1500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
295	KNR 217/146/3 (1)	Czerpnia ścienna 600x400 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
5.3	Element	S.18.00.00 W1			
296	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200·mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
	kanaly Fi 125	$(3,0+1,05+0,3*6+0,62+0,43+1,33+0,67+3,0+0,95)*(2*3,14*0,0625)*(2*3,14*0,05)$	1,583698		
	kanaly Fi 160 mm	$(0,26*9+0,33*9+1,36+0,3*9+1,6+0,3+0,54)*(2*3,14*0,08)$	5,933344		
	kanaly Fi 200 mm	$(0,15+0,3*4+3,0+0,42+0,18+0,66+0,65+0,48+0,1+3,0+0,35*2)*(2*3,14*0,1)$	6,619120		
		RAZEM:	14,136162	m2	14,1
297	KNR 217/122/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 315·mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
	kanaly Fi 250 mm	$(0,2+0,1+1,7+0,3+1,33)*(2*3,14*0,125)$	2,849550		
		RAZEM:	2,849550	m2	2,8
298	KNR 217/122/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 400·mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
	kanaly Fi 400 mm	$(0,1+0,3+2,32+0,3+0,43+0,91+0,26+0,3+1,17+0,8+0,47+0,17+0,74+0,29+0,45+0,9*2+0,47+0,17+0,8*5+0,28+0,45+0,9)*(2*3,14*0,2)$	21,452480		
		RAZEM:	21,452480	m2	21,5
299	KNR 217/102/5 (1)	Kanady wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800·mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		$(0,3*2+0,6*2)*0,25$	0,450000		
		RAZEM:	0,450000	m2	0,5
300		Kalk. własna Króciec amortyzacyjny QILA-210-N-C-300x600	szt		3
301	KNR 217/138/2 (1)	Kratka wentylacyjna AL-STS1-525x75-AA R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		4
302	KNR 217/131/2	Przepustnica jednopłaszczyznowa PJB-125-T2-SO R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1
303	DC 15/307/4	Kłapa p.poż. KTM-200N-L195-W2	szt		2
304	DC 15/307/3	Kłapa p.poż. KTM-160N-L195	szt		9
305	DC 15/305/3	Zawór wywiewny KW-RM-160-C	szt		9
306	KNR 217/131/2	Przepustnica jednopłaszczyznowa PJB-160-T2-SO R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		6
307	KNR 217/131/3	Przepustnica zastawkowa DAOLS-C-250 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1
308	KNR 217/155/4	Tłumik akustyczny TAR-400-1500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1
309	DC 15/307/7	Kłapa p.poz. KTS-O-S-400-W12	szt		2
310	KNR 217/149/4	Cokół dachowy COKDI-50-400-17 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1
311	KNR 217/144/3 (2)	Wyrzutnia dachowa WD-C2-C-400-NS R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1
5.4	Element	S.18.00.00 W2			
312	KNR 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 100·mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
	kanaly Fi 100 mm	$0,118+0,085+0,13+0,239+0,091+0,07+0,104+0,047+0,063$	0,947000		
		RAZEM:	0,947000	m2	0,9
313	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200·mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
	kanaly Fi 125 mm	$0,053+0,059+0,236+0,021+0,482+0,053+0,295+0,237+0,084+0,082+0,266+0,118+0,148+0,104+0,118+0,548+0,627+0,063$	3,594000		
	kanaly Fi 180 mm	$0,231+0,591+0,231+0,925$	1,978000		
	kanaly Fi 200 mm	$0,08+0,085+0,08+0,25+0,786+0,25+0,12+0,643+0,328+0,169+0,286+0,275$	3,352000		
		RAZEM:	8,924000	m2	8,9

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
314	KNR 217/122/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: kanały Fi 250 mm 0,13 0,130000 kanały Fi 315 mm 0,528+0,168+0,24+1,45+0,652+0,828+0,17+0,124+0,479+0,23+0,346+0,485+0,17+0,22 6,090000 RAZEM: 6,220000	m2	6,2	
315	KNR 217/122/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 400 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: kanały Fi 355 mm 0,209+0,19+0,42+2,035+1,296+0,796+0,209 5,155000 kanały Fi 400 mm 0,399+0,109+0,265+1,046+0,043+1,158 3,020000 RAZEM: 8,175000	m2	8,2	
316		Kalk. własna Króciec amortyzacyjny ILA-C-250-L150	szt	2	
317	KNR 217/138/2 (1)	Kratka wentylacyjna ALS-425x125-AA R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
318	KNR 217/138/1 (1)	Kratka wentylacyjna ALS-325x75-AA R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2	
319	KNR 217/131/2	Przepustnica jednopłaszczyznowa PJB-200-T2-SO R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
320	KNR 217/131/2	Przepustnica jednopłaszczyznowa PJB-125-T2-SO R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3	
321	KNR 217/131/2	Przepustnica jednopłaszczyznowa PJB-200-T2-SO R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2	
322	DC 15/305/1	Zawór wywiewny KW-RM-100-C	szt	2	
323	DC 15/307/7	Kłapa p.poż. KTS-O-S-355-W12	szt	2	
324	KNR 217/155/3	Tłumik akustyczny TAR-315-1500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
325	KNR 217/131/3	Przepustnica z siłownikiem DATML -C-250-LMC24-F R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
326	KNR 217/155/4	Tłumik akustyczny TAR-400-1500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
327	KNR 217/149/4	Cokół dachowy COKDI-50-400-17 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
328	KNR 217/144/3 (2)	Wyrzutnia dachowa WD-C2-C-400-NS R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
5.5	Element	S.18.00.00 W3			
329	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: kanały Fi 125 0,044+0,118+0,601+0,052+0,066+0,599+1,348+0,121+0,759+0,082+0,124+0,059+1,107+0,565+0,442+0,748+0,031 6,866000 RAZEM: 6,866000	m2	6,9	
330	KNR 217/138/1 (1)	Wentylator łazienkowy SILENT-200 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4	
331	KNR 217/138/1 (1)	Wentylator łazienkowy SILENT-100 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
332	DC 15/307/2	Kłapa zwrotna KZ-125	szt	1	
333	DC 15/313/10	Połączenie elastyczne AE-SN-100 373	szt	1	
5.6	Element	S.18.00.00 W4			
334	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: kanały Fi 125 0,053+0,355 0,408000 kanały Fi 200 0,06+0,44+2,512+0,275+3,833+0,36+0,508+0,085+0,12 8,193000 RAZEM: 8,601000	m2	8,6	
335	KNR 217/138/2 (1)	Kratka wentylacyjna AL-STS1-425x125-AA R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2	
336	DC 15/307/4	Kłapa p.poż. KTM-200N-L195-W2	szt	2	
337	DC 15/307/2	Kłapa zwrotna CAR-125	szt	1	
338	KNR 217/149/1	Cokół dachowy COKDI-50-125-17 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
339	KNR 217/205/1	Wentylator dachowy RF/2-125/S R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
5.7	Element	S.18.00.00 NYPLE DODANE			
340		Kalk. własna Nypel NS-C-125	szt	4	
341		Kalk. własna Nypel NS-C-160	szt	6	
342		Kalk. własna Nypel NS-C-200	szt	6	
343		Kalk. własna Nypel NS-C-250	szt	2	
344		Kalk. własna Nypel NS-C-160	szt	6	
345		Kalk. własna Nypel NS-C-400	szt	1	
5.8	Element	S.18.00.00 URUCHOMIENIE WENTYLACJI			
346		Uruchomienie instalacji wg tabeli 9904 9R+M+S) x 3,5% (razem elementy)	szt	1	
5.9	Element	S.18.00.00 IZOLACJA TERMICZNA, ZABEZPIECZENIE PRZED KOROZJĄ			
347	KNR 712/103/2	Czyszczenie przez szciotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, konstrukcje kratowe - podpory, uchwyty)	m2	5,0	
348	KNR 712/204/2 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania chlorokauczukowe, konstrukcje kratowe, farba ogólnego stosowania	m2	5,0	
349	KNR 712/213/2 (1)	Malowanie pędzlem - emalie chlorokauczukowe, konstrukcje kratowe, emalia ogólnego stosowania	m2	5,0	
350	KNR 916/213/3	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 400 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,046+1,046+1,046+0,208+0,588+0,755		4,689000	
		RAZEM:		4,689000	
			m2	4,7	
351	KNR 916/213/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 355 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,42+0,209+1,0+0,42+0,518+0,796+1,672		5,035000	
		RAZEM:		5,035000	
			m2	5,0	
352	KNR 916/213/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 315 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,652+0,828+0,652+1,45+0,528+0,24+0,168+0,22+0,926		5,664000	
		RAZEM:		5,664000	
			m2	5,7	
353	KNR 916/213/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 250 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,2+0,781+0,823		1,804000	
		RAZEM:		1,804000	
			m2	1,8	
354	KNR 916/213/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 200 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2,07+0,275+0,211+0,275+0,307+0,66+0,275+0,643+0,25+0,12+1,45+0,268+0,169+0,328+0,786+0,25+0,081+0,08+0,12+0,05+0,085+0,085+0,25+1,884+0,275+3,833+0,275+0,232+1,871+0,264+0,113		17,835000	
		RAZEM:		17,835000	
			m2	17,8	
355	KNR 916/213/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 180 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,231+0,591+0,231+0,925		1,978000	
		RAZEM:		1,978000	
			m2	2,0	
356	KNR 916/213/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 160 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,08+0,128+0,275+0,962+0,041+0,08+0,41+0,04+0,853+0,777+0,41+0,275+0,927+0,182+1,0+0,182		6,622000	
		RAZEM:		6,622000	
			m2	6,6	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .	
357	KNR 916/213/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 125 mm				
		Wyliczenie ilości robót:				
		0,02+0,34+0,68+1,433+0,02+0,02+0,34+1,552+0,34+0,118+0,118+0,523+0,25+0,118+0,05+0,167+0,118+0,118+0,242+0,134+1,592+0,34+0,559+1,348+0,118+0,118+0,121+0,118+0,759+0,124+0,082+0,118+0,442+0,565+0,118+0,118+1,107+0,118+0,059+0,237+0,548+0,118+0,118+0,327+0,06+0,118+0,104+0,118+0,266+0,082+0,084+0,237+0,059+0,295+0,236+0,482+0,04+0,118+0,601+0,118+0,052+0,066+0,118+0,118+0,748+0,031+0,018				20,142000
		RAZEM:				20,142000
			m2	20,1		
358	KNR 916/213/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 100 mm				
		Wyliczenie ilości robót:				
		0,1+0,085+0,13+0,06+0,047+0,239+0,085+0,09+0,118+0,1+0,085+0,235+0,203+0,414+0,414+0,055				2,460000
		RAZEM:				2,460000
			m2	2,5		
359	KNR 916/213/3	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej gr. 100 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 400 mm				
		Wyliczenie ilości robót:				
		0,342+0,588+2,919+0,588+0,539+1,562+0,323+0,3+0,628+0,628+0,628+0,942+0,649+3,386+0,649+6,402+1,562+1,562+1,046+0,34+3,114+1,046+1,134+0,265+1,07+0,437+1,046+0,399+0,109+1,466+1,046+1,046+1,562+0,565+0,352+1,046				41,286000
		RAZEM:				41,286000
			m2	41,3		
360	KNR 916/213/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej gr. 100 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 355 mm				
		Wyliczenie ilości robót:				
		4,624+0,49+0,49+0,893+0,3+0,285+0,209+0,19+0,798+0,953+0,209+0,796+0,19				10,427000
		RAZEM:				10,427000
			m2	10,4		
361	KNR 916/213/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej gr. 100 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 315 mm				
		Wyliczenie ilości robót:				
		0,22+0,44+2,714+0,44+2,714+0,44+2,694+0,44+0,195+0,639+0,975+0,446+0,639+0,161+0,17+0,22+0,528+0,3+0,638+0,17+0,485+0,346+0,22+0,23+0,479+0,124				17,067000
		RAZEM:				17,067000
			m2	17,1		
362	KNR 916/213/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej gr. 100 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 250 mm				
		Wyliczenie ilości robót:				
		0,16+0,425+1,338+0,43+1,042+3,4+0,325+0,16+0,425+0,444+2,437				10,586000
		RAZEM:				10,586000
			m2	10,6		
363	KNR 916/213/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej gr. 100 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 200 mm				
		Wyliczenie ilości robót:				
		0,45+0,251+0,3+3,318+0,1+0,1+0,3+2,3+0,275+1,184+0,408+0,275+0,417+0,275+0,275+0,508+0,275+0,275+2,872				14,158000
		RAZEM:				14,158000
			m2	14,2		

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
364	KNR 916/213/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej gr. 100 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 160 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,182+2,669+0,06+0,251+0,19+0,932+0,19+1,584+0,182+0,182+1,8+0,275+1,052+0,19+2,52+0,182+0,246+0,19+1,546+0,246+0,182+0,803+0,19+0,681+0,182+0,182+0,182+0,182+0,27+0,669+0,182+0,251+0,465+0,182+1,127+0,19+1,664+0,182		22,617000	
		RAZEM:	22,617000	m2	22,6
365	KNR 916/213/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej gr. 100 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 125 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,945		0,945000	
		RAZEM:	0,945000	m2	0,9
366	KNR 916/206/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej gr. 40 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, obwód kanału 2000 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,849+1,173+0,45+1,046+0,774+0,285+0,45+0,576+1,046+0,849+0,774		8,272000	
		RAZEM:	8,272000	m2	8,3
367	KNR 916/206/5	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej gr. 100 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, obwód kanału 3000 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2,0+0,837+2,0+0,825		5,662000	
		RAZEM:	5,662000	m2	5,7
368	KNR 916/206/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej gr. 100 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, obwód kanału 2000 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,533+0,513		1,046000	
		RAZEM:	1,046000	m2	1,0
5.10	Element	S.18.00.00 INSTALACJA CHŁODU			
369	Kalkulacja własna	Agregat chłodniczy + automatyka			
			szt	1	
370	KNR INSTAL 215/102/2	Rura miedziana miękka w izolacji Fi 15,9 mm			
			m	17,0	
371	KNR INSTAL 215/102/1	Rura miedziana miękka w izolacji Fi 9,52 mm			
			m	17,0	
372	KNR 724/515/2	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym			
			kpl	1	
373	KNR 724/514/2	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników			
			kpl	1	
374	KNR 724/516/2	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur			
			kpl	1	
5.11	Element	S.18.00.00 ROBOTY BUDOWLANE			
375	KNR 401/310/4 (1)	Przewody kominowe - zamurowanie otworów			
			szt	10	
376	KNR 401/310/3	Przewody kominowe - wykucie otworów			
			szt	1	
377	KNR 401/309/1 (1)	Wykonanie przewodów spalinowych i wentylacyjnych, w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, przewody 1/2x1/2 cegły			
			m	3,0	
378	KNR 401/322/2	Obsadzenie kratki wentylacyjne			
			szt	2	
379		Kalk. własna Wykonanie otworów w dachu dla wyrzutni dachowych i wentylatora			
			szt	3	
380	KNR 401/333/11	Wykonanie otworu dla czerpni ścienej 600x400 mm			
			szt	2	
381	KNR 401/333/11	Wykonanie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły			
			szt	3	
382	KNR 401/333/10	Wykonanie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły			
			szt	6	
383	KNR 401/333/9	Wykonanie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły			
			szt	5	
384	KNR 401/333/8	Wykonanie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły			
			szt	9	
385	KNR 401/333/7	Wykonanie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/4 cegły			
			szt	1	
386	KNR 401/333/21	Wykonanie otworów w stropach ceramicznych.			
			szt	33	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
387	KNR 14/2011/7 (2)	Obudowa pojedynczych elementów konstrukcyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych, obudowa przewodów			
		Wyliczenie ilości robót:			
	N-1	$(0,14+0,15)*(5,7+2,0)+0,14*0,15*2$		2,275000	
		$(0,14+0,15)*(2,1+4,0+2,0)+0,14*0,15$		2,370000	
		$(0,22+0,23)*(3,4+0,7+1,2+1,6)+0,22*0,23$		3,155600	
	N-2	$0,38*3+(0,38+0,39)*5,3$		5,221000	
		$0,3+0,3+(0,12+0,13)*(1,2+1,0)$		1,150000	
	W-1	$(0,14+0,15)*(3,3+0,8+1,0+2,3+0,5+4,3)+0,14*0,15*2$		3,580000	
	W-2	$(0,14+0,15)*(1,5+0,2+0,5+2,0+2,0+0,3+0,9+1,0+1,0)+0,14*0,15*3$		2,789000	
		$(0,33+0,34)*(1,7+1,7)+0,33*0,34*2$		2,502400	
		$(0,22+0,23)*(0,8+0,8+1,6+3,7+1,5)+0,22*0,23*3$		3,931800	
	W-3	$(0,14+0,15)*(3,5+1,8+1,0)+0,14*0,15*2$		1,869000	
		$(0,14+0,15)*(2,4+4,0+1,5)+0,14*0,15*2$		2,333000	
		$(0,14+0,15)*(0,4+2,0)+0,14*0,15*2$		0,738000	
	W-4	$(0,22+0,23)*4,5+0,22*0,23$		2,075600	
		RAZEM:	33,990400	m2	34,0

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
6	Rozdział	INSTALACJA GAZU			
6.1	Element	S.20.00.00 DEMONTAŻE			
388	KNR 402/308/1	Demontaż rurociągów stalowych, Fi·15-20·mm	m	5,0	
389	KNR 402/308/2	Demontaż rurociągów stalowych, Fi·25-32·mm	m	10,0	
390		Kalk. własna Demontaż okapu	szt	1	
391	KNR 402/314/3	Demontaż kuchni gazowej	szt	3	
6.2	Element	S.20.00.00 MONTAŻ INSTALACJI			
392	KNRW 215/304/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn·25·mm	m	30,0	
393	KNRW 215/304/2	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn·20·mm	m	7,0	
394	KNRW 215/304/1	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn·15·mm	m	1,0	
395	KNR 215/310/2 (2)	Zawór kulowy odcinający Dn 25 mm	szt	2	
396	KNR 215/310/2 (1)	Zawór kulowy odcinający Dn 20 mm	szt	2	
397	KNR 215/310/1	Zawór kulowy odcinający Dn 15 mm	szt	2	
398	KNR 215/310/2 (1)	Filtr do gazu Dn 20 mm	szt	1	
399	KNRW 215/312/3 (1)	Kolano Dn25 mm	szt	14	
400	KNRW 215/312/2 (1)	Kolano Dn20 mm	szt	4	
401	KNRW 215/312/1 (1)	Kolano Dn15 mm	szt	2	
402	KNRW 215/312/3 (1)	Redukcja Dn25/20 mm	szt	1	
403	KNRW 215/312/2 (1)	Redukcja Dn20/15 mm	szt	1	
404	KNRW 215/312/3 (1)	Trójnik 25/20/25 mm	szt	1	
405	KNRW 215/312/2 (1)	Trójnik 20/15/20 mm	szt	1	
406	KNRW 215/307/4 (1)	Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, o długości do 100·m, średnica do 65·mm	próba	1	
407	KNR 712/103/4	Czyszczenie przez szczerotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi·do 57·mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,317+0,019+0,07		0,406000	
		RAZEM:		0,406000	
408	KNR 712/105/4	Odtłuszczenie, rurociągi	m2	0,4	
409	KNR 712/202/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania olejne, rurociągi, Fi·do 57·mm, farba olejna ogólnego stosowania	m2	0,4	
410	KNR 712/209/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi·do 57·mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	m2	0,4	
411	KNR 219/217/5	ANALOGIA Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane - ściany z kamienia, grubości 50·cm, dla przyłączy gazowych o Dn 25·mm , tuleje Dn 50·mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	