
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

:

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 14

ADRES INWESTYCJI : ZABRZE UL.PIOTRA ŚCIEGIENNEGO 1

BRANŻA : INSTALACJA GRZEWCZA, GAZU I WENTYLACJI

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Jacek Komejko

DATA OPRACOWANIA : październik 2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
październik 2018

Data zatwierdzenia

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	1	36
1.1	ROBOTY DEMONTAŻOWE	1	4
1.2	RUROCIĄGI	5	11
1.3	ARMATURA, URZĄDZENIA I GRZEJNIKI	12	23
1.4	PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA	24	31
1.5	ROBOTY BUDOWLANE	32	36
2	KOTŁOWNIA GAZOWA	37	68
2.1	RUROCIĄGI	37	40
2.2	URZĄDZENIA I ARMATURA	41	59
2.3	PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA	60	68
3	GAZ	69	80
4	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	81	106
4.1	PRZEWODY	81	91
4.2	URZĄDZENIA	92	106

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1			WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
1.1			ROBOTY DEMONTAŻOWE			
1 d.1.1	KNR-W 4-02 0521-02	SST-IG III	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
			2	kpl.	2,00	
					RAZEM	2,00
2 d.1.1	KNR-W 4-02 0520-02	SST-IG III	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 0 - typ ST - ilość elementów do 15	kpl.		
			28	kpl.	28,00	
					RAZEM	28,00
3 d.1.1	kalk. własna	SST-IG III	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15-40 mm	m		
			260	m	260,00	
					RAZEM	260,00
4 d.1.1	kalk. własna	SST-IG III	Odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko samochodami samowładowymi według wskazań wykonawcy wraz z kosztem składowania	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
1.2			RUROCIĄGI			
5 d.1.2	KNR 0-13 0128-01 analogia	SST-IG III	Rurociągi o śr. Dz 20x2,0 - rurociągi w instalacjach z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PERT/AI/PERT lub inna równoważna	m		
			194	m	194,00	
					RAZEM	194,00
6 d.1.2	KNR 0-13 0128-02 analogia	SST-IG III	Rurociągi o śr. Dz 25x2,5 - rurociągi w instalacjach z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PERT/AI/PERT lub inna równoważna	m		
			42	m	42,00	
					RAZEM	42,00
7 d.1.2	KNR 0-13 0128-03	SST-IG III	Rurociągi o śr. Dz 32x3,0 - rurociągi w instalacjach wodociagowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PERT/AI/PERT lub inna równoważna	m		
			16	m	16,00	
					RAZEM	16,00
8 d.1.2	KNR 0-13 0128-04 analogia	SST-IG III	Rurociągi o śr. Dz 40x4,0 - rurociągi w instalacjach wodociagowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PERT/AI/PERT lub inna równoważna	m		
			8	m	8,00	
					RAZEM	8,00
9 d.1.2	kalk. własna	SST-IG III	Wykucie bruzd poziomych i pionowych w ścianach na przeprowadzenie rurociągów instalacyjnych wraz z ich późniejszym zatynkowniem	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
10 d.1.2	kalk. własna	SST-IG III	Wykonanie przepustów szczelnych dla rur instalacyjnych na przejściach przez przegrody budowlane wraz z wykonaniem otworów i uszczelnieniem	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
11 d.1.2	kalk. własna	SST-IG III	Przepusty ogniochronne dla rur instalacyjnych na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu o odporności ogniowej EI120	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
1.3			ARMATURA, URZĄDZENIA I GRZEJNIKI			
12 d.1.3	KNNR 4 0418-03	SST-IG III	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik zintegrowany wg dokumentacji projektowej	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
13 d.1.3	KNNR 4 0418-05	SST-IG III	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik zintegrowany wg dokumentacji projektowej	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
14 d.1.3	KNNR 4 0418-07	SST-IG III	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm - grzejnik zintegrowany wg dokumentacji projektowej	szt.		
			22	szt.	22,00	
					RAZEM	22,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1.3	KNNR 4 0418-11	SST-IG III	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
					RAZEM	2,00
16 d.1.3	KNNR 4 0427-01 analogia	SST-IG III	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym 27	kpl. kpl.	 27,00	 27,00
					RAZEM	27,00
17 d.1.3	KNNR 0-35 0215-04	SST-IG III	Głowice termostatyczne z czujnikiem wbudowanym do grzejników zintegrowanych 27	szt. szt.	 27,00	 27,00
					RAZEM	27,00
18 d.1.3	pozycja materiałowa	SST-IG III	Zestaw przyłączeniowy do grzejników typu "V" 27	kpl. kpl.	 27,00	 27,00
					RAZEM	27,00
19 d.1.3	KNNR 4 0411-03	SST-IG III	Zawory ręczne równoważące o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
20 d.1.3	KNNR 4 0411-02	SST-IG III	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
					RAZEM	4,00
21 d.1.3	KNNR 4 0411-02	SST-IG III	Zawory kulowe ze spustem o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
					RAZEM	4,00
22 d.1.3	KNNR 4 0412-06	SST-IG III	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 14	szt. szt.	 14,00	 14,00
					RAZEM	14,00
23 d.1.3	kalk. własna	SST-IG III	Szafka rewizyjna wnekowa stalowa 5	szt. szt.	 5,00	 5,00
					RAZEM	5,00
1.4			PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA			
24 d.1.4	KNNR INS-TAL 0307-01	SST-IG III	Płukanie instalacji c.o. Krotność = 2 260	m m	 260,00	 260,00
					RAZEM	260,00
25 d.1.4	KNNR 4 0406-03	SST-IG III	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	próba próba	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
26 d.1.4	KNNR 4 0406-05	SST-IG III	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 260	m m	 260,00	 260,00
					RAZEM	260,00
27 d.1.4	KNNR 4 0436-01	SST-IG III	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 27	urz. urz.	 27,00	 27,00
					RAZEM	27,00
28 d.1.4	KNNR 0-34 0101-14	SST-IG III	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami jednowarstwowymi gr.25 mm 194	m m	 194,00	 194,00
					RAZEM	194,00
29 d.1.4	KNNR 0-34 0101-14	SST-IG III	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami jednowarstwowymi gr.25 mm 42	m m	 42,00	 42,00
					RAZEM	42,00
30 d.1.4	KNNR 0-34 0110-14 analogia	SST-IG III	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami jednowarstwowymi gr.40 mm 16	m m	 16,00	 16,00
					RAZEM	16,00
31 d.1.4	KNNR 0-34 0110-14 analogia	SST-IG III	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami jednowarstwowymi gr.40 mm 8	m m	 8,00	 8,00
					RAZEM	8,00
1.5			ROBOTY BUDOWLANE			

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32 d.1.5	KNR-W 4-01 0206-04	SST-IG III	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.2 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm - zaślepienie otworów po zdemontowanej instalacji	szt. szt.	 45,00	
			45		RAZEM	45,00
33 d.1.5	kalk. własna	SST-IG III	Wyrównanie i zagruntowanie podłoża pod płytki ceramiczne	m ² m ²	 15,00	
			15		RAZEM	15,00
34 d.1.5	KNR-W 4-01 0812-03 analogia	SST-IG III	Wymiana posadzek o powierzchni do 1 m2 w jednym miejscu z płytek kamionkowych na kleju - odtworzenie posadzki po robotach remontowych	m ² m ²	 15,00	
			15		RAZEM	15,00
35 d.1.5	kalk. własna	SST-IG III	Odtworzenie posadzki betonowej z ułożeniem wykładziny z tworzyw sztucznych	m ² m ²	 3,50	
			3,5		RAZEM	3,50
36 d.1.5	kalk. własna	SST-IG III	Odtworzenie obudowy z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu z profili stalowych	m ² m ²	 10,00	
			10		RAZEM	10,00
2			KOTŁOWNIA GAZOWA			
2.1			RUROCIĄGI			
37 d.2.1	KNR-W 2-15 0514-01	SST-IG III	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie	m m	 5,00	
			5		RAZEM	5,00
38 d.2.1	KNR-W 2-15 0514-02	SST-IG III	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m m	 4,00	
			4		RAZEM	4,00
39 d.2.1	KNR-W 2-15 0514-02	SST-IG III	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 32 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m m	 12,00	
			12		RAZEM	12,00
40 d.2.1	KNR-W 2-15 0513-01	SST-IG III	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 80 mm	m m	 1,00	
			1		RAZEM	1,00
2.2			URZĄDZENIA I ARMATURA			
41 d.2.2	kalk. własna	SST-IG III	Kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania Q=30 kW z podgrzewaczem ciepłej wody 200 l oraz wyposażeniem i czujnikami, sterownikiem z automatyką pogodową, termometrem zanurzeniowym, końcówkami przyłączeniowymi wg dokumentacji projektowej	kpl kpl	 1,00	
			1		RAZEM	1,00
42 d.2.2	kalk. własna	SST-IG III	Dostawa i montaż systemowego układu odprowadzania spalin z kotłów na zewnątrz kotłowni: komin o śr. 80/125 mm i H=11m oraz czopuch wraz z kształtkami i prostkami wg dokumentacji projektowej	kpl kpl	 1,00	
			1		RAZEM	1,00
43 d.2.2	KNR 0-35 0208-02	SST-IG III	Pompy obiegowe elektroniczne o wydajności do 13,0 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1 1/4" (32 mm) wraz z podejściem: wg dokumentacji projektowej V=1,0 m3/h, Hp=1,5m	szt. szt.	 1,00	
			1		RAZEM	1,00
44 d.2.2	KNR 0-35 0112-01	SST-IG III	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej o wydajności do 1,3 m3/h i śr. nominalnej króćców 1/2" (15 mm) wraz z podejściem: wg dokumentacji projektowej V=0,1 m3/h, Hp=0,15m	szt. szt.	 1,00	
			1		RAZEM	1,00
45 d.2.2	KNR-W 2-15 0526-01 analogia	SST-IG III	Zawór bezpieczeństwa membranowy śr.15 mm, p=3bar - np.typ SYR1915	szt. szt.	 1,00	
			1		RAZEM	1,00
46 d.2.2	KNR-W 2-15 0526-01 analogia	SST-IG III	Zawór bezpieczeństwa membranowy śr.15 mm, p=3bar - np.typ SYR1915	szt. szt.	 1,00	
			1		RAZEM	1,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
47 d.2.2	KNNR 4 0511-01 analogia	SST-IG III	Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 25 dm ³ + szybkozłączka 1/2" - dostawa i montaż	szt.	RAZEM	1,00
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
48 d.2.2	KNNR 4 0511-02 analogia	SST-IG III	Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 50 dm ³ + szybkozłączka 1/2" - dostawa i montaż	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
49 d.2.2	kalk. własna	SST-IG III	Sprzęgło hydrauliczne typu K o średnicy 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
50 d.2.2	KNNR 4 0519-01	SST-IG III	Zawór kulowy mufowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
51 d.2.2	KNNR 4 0519-03	SST-IG III	Zawór kulowy mufowy o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
52 d.2.2	KNNR 4 0519-04	SST-IG III	Zawór kulowy mufowy o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			12	szt.	12,00	
					RAZEM	12,00
53 d.2.2	KNNR 4 0519-02 analogia	SST-IG III	Zawór antypopażeniowy mufowy o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
54 d.2.2	KNNR 4 0519-01	SST-IG III	Zawór zwrotny mufowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
55 d.2.2	KNNR 4 0519-03	SST-IG III	Zawór zwrotny mufowy o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
56 d.2.2	KNNR 4 0519-04	SST-IG III	Zawór zwrotny mufowy o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
57 d.2.2	KNNR 4 0519-04 analogia	SST-IG III	Filtr siatkowy mufowy o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
58 d.2.2	KNR-W 2-15 0530-01 p.a.	SST-IG III	Termomanometr tarczowy 0-100st.C; 0-1 MPa	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
59 d.2.2	KNR-W 2-15 0530-04	SST-IG III	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
2.3			PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA			
60 d.2.3	KNR INS- TAL 0307-01	SST-IG III	Płukanie instalacji c.o. Krotność = 2	m		
			22	m	22,00	
					RAZEM	22,00
61 d.2.3	KNNR 4 0406-02	SST-IG III	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
			22	m	22,00	
					RAZEM	22,00
62 d.2.3	KNR 7-12 0103-04	SST-IG III	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
			poz.22*0,06+poz.38*0,101+poz.39*0,131+poz.39*0,279	m ²	6,16	
					RAZEM	6,16
63 d.2.3	KNR 7-12 0207-04	SST-IG III	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
			poz.62	m ²	6,16	
					RAZEM	6,16

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64 d.2.3	KNR 7-12 0215-04	SST-IG III	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.62	m ² m ²	 6,16	
					RAZEM	6,16
65 d.2.3	KNR 0-34 0101-14	SST-IG III	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami jednowarstwowymi gr.25 mm 5	m m	 5,00	
					RAZEM	5,00
66 d.2.3	KNR 0-34 0101-14	SST-IG III	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami jednowarstwowymi gr.25 mm 4	m m	 4,00	
					RAZEM	4,00
67 d.2.3	KNR 0-34 0110-14 analogia	SST-IG III	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami jednowarstwowymi gr.40 mm 12	m m	 12,00	
					RAZEM	12,00
68 d.2.3	KNR-W 2-16 0308-05	SST-IG III	Izolacja o grubości 80 mm matami z wełny mineralnej jednostronnie pokrytej folią aluminiową rurociągów o śr. 80 mm - kotłownie, wymiennikownie 0,8	m ² m ²	 0,80	
					RAZEM	0,80
3			GAZ			
69 d.3	KNNR 4 0304-02	SST-G IV	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 1	m m	 1,00	
					RAZEM	1,00
70 d.3	KNNR 4 0304-02	SST-G IV	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 15	m m	 15,00	
					RAZEM	15,00
71 d.3	kalk. własna	SST-G IV	Dostawa i montaż systemu bezpieczeństwa z elektromagnetycznym zaworem klapowym pełnoprzelot.o średnicy 25mm, czynnikiem i automatyka w szafce stalowej na zewnątrz budynku 1	kpl kpl	 1,00	
					RAZEM	1,00
72 d.3	KNNR 4 0307-04	SST-G IV	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm 1	prob. prob.	 1,00	
					RAZEM	1,00
73 d.3	KNR 7-12 0103-04	SST-G IV	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 1*0,066+15*0,101	m ² m ²	 1,58	
					RAZEM	1,58
74 d.3	KNR 7-12 0207-04	SST-G IV	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.73	m ² m ²	 1,58	
					RAZEM	1,58
75 d.3	KNR 7-12 0215-04	SST-G IV	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.73	m ² m ²	 1,58	
					RAZEM	1,58
76 d.3	KNNR 4 0312-02	SST-G IV	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
77 d.3	KNNR 4 0312-02	SST-G IV	Filtr gazowy o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
78 d.3	KNR-W 2-19 0306-01	SST-G IV	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 50 mm 1	m m	 1,00	
					RAZEM	1,00
79 d.3	kalk. własna	SST-G IV	Szybkozłącze zaciskowe do gazu 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
80 d.3	kalk. własna	SST-G IV	Czujnik do gazu	szt		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
4			INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ			
4.1			PRZEWODY			
81 d.4.1	KNR-W 2-17 0123-01	SST-WM V	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % 3,14*0,1*0,1+(0,1+0,2)	m ²		
				m ²	0,33	
					RAZEM	0,33
82 d.4.1	KNR-W 2-17 0123-03	SST-WM V	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % 3,14*0,315*(0,7+2,3+0,1+0,25+2,5+0,5*2+0,15)+(0,99*6+0,43+0,35)	m ²		
				m ²	13,64	
					RAZEM	13,64
83 d.4.1	KNR-W 2-17 0102-01	SST-WM V	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 400 mm - udział kształtek do 55 % (0,1+0,1)*2*(0,9+1,0*2)+(0,2)	m ²		
				m ²	1,36	
					RAZEM	1,36
84 d.4.1	KNR-W 2-17 0102-02	SST-WM V	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 55 % (0,2+0,1)*2*(1,0*2+0,6)+(0,24*2)	m ²		
				m ²	2,04	
					RAZEM	2,04
85 d.4.1	KNR-W 2-17 0102-04	SST-WM V	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % 3,14*0,315*(1,0+0,9) + (0,9*2+1,04+0,87*3+0,64)	m ²		
				m ²	7,97	
					RAZEM	7,97
86 d.4.1	KNR-W 2-17 0102-05	SST-WM V	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % (0,5+0,315)*2*(0,57+0,315)+1,0	m ²		
				m ²	2,44	
					RAZEM	2,44
87 d.4.1	KNR 2-17 0210-04	SST-WM V	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy do 500 mm 1	szt.		
				szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
88 d.4.1	KNR 2-17 0209-03	SST-WM V	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o obwodzie do 2200 mm 2	szt.		
				szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
89 d.4.1	kalk. własna	SST-WM V	Próby montażowe - próby szczelności, funkcjonowania oraz prace regulacyjne i uruchomienie instalacji wentylacji 1	kpl		
				kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
90 d.4.1	kalk. własna	SST-WM V	Izolacja przewodów wentylacyjnych matami matami z wełny mineralnej gr 40 mm z płaszczem z folii 38,6	m ²		
				m ²	38,60	
					RAZEM	38,60
91 d.4.1	kalk. własna	SST-WM V	Wykonanie przepustów szczelnych dla rur instalacyjnych na przejściach przez przegrody budowlane wraz z wykonaniem otworów i uszczelnieniem 1	kpl		
				kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
4.2			URZĄDZENIA			
92 d.4.2	kalk. własna	SST-WM V	Centrala wentylacyjna nawiewna, V=1100m ³ /h z regulatorem, nagrzewnicą elektryczną 14,8 kW wg dokumentacji projektowej 1	kpl		
				kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
93 d.4.2	KNR-W 2-17 0208-02 analogia	SST-WM V	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 315 mm. V=1100 m ³ /h, z zestawem rozruchowo-zabezpieczającym i wyłącznikiem serwisowym - dostawa i montaż 1	szt.		
				szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
94 d.4.2	kalk. własna	SST-WM V	Dostawa i montaż szafy sterowniczej do centrali i wentylatora wraz z okablowaniem wg dokumentacji projektowej 1	kpl		
				kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
95 d.4.2	KNR-W 2-17 0141-06 analogia p.interpol.	SST-WM V	Okapy wentylacyjne prostokątne z blachy nierdzewnej z filtrami z oświetleniem o wymiarach 2,5x1,0x0,5 wg dokumentacji projektowej 1	szt.		
				szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
96 d.4.2	KNR-W 2-17 0155-03	SST-WM V	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 315 mm i L=900 mm 2	szt.		
				szt.	2,00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
97 d.4.2	KNR-W 2-17 0149-03	SST-WM V	Podstawy dachowe stalowe kołowe o śr. 315 mm, w układach kanałowych 1	szt. szt.	RAZEM 1,00	2,00 1,00
98 d.4.2	KNR-W 2-17 0146-02	SST-WM V	Czerpnie ściennie prostokątne o obwodzie do 1600 mm z żaluzjami, zabezpieczona siatką 1	szt. szt.	RAZEM 1,00	1,00 1,00
99 d.4.2	KNR-W 2-17 0130-01	SST-WM V	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm <axb: 100x100>1 <axb: 100x200>1 <axb: 200x300>1	szt. szt. szt. szt.	RAZEM 1,00 1,00 1,00	3,00 1,00 1,00 1,00
100 d.4.2	KNR-W 2-17 0130-02	SST-WM V	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie do 1200 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1,00	3,00 1,00
101 d.4.2	KNR-W 2-17 0131-01	SST-WM V	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, do przewodów o śr. 100 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1,00	1,00 1,00
102 d.4.2	KNR-W 2-17 0131-03	SST-WM V	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, do przewodów o śr. 315 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1,00	1,00 1,00
103 d.4.2	KNR-W 2-17 0138-01	SST-WM V	Kratki wentylacyjne aluminiowe malowane proszkowo o obwodzie 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <axb: 100x100>1 <axb: 100x200>1 <axb: 200x300>1	szt. szt. szt. szt.	RAZEM 1,00 1,00 1,00	3,00 1,00 1,00 1,00
104 d.4.2	KNR-W 2-17 0138-02	SST-WM V	Kratki wentylacyjne o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 1	szt. szt.	RAZEM 1,00	1,00 1,00
105 d.4.2	KNR-W 2-17 0140-01 analogia	SST-WM V	Zawór wentylacyjny kołowy o śr. 100 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1,00	1,00 1,00
106 d.4.2	kalk. własna	SST-WM V	Demontaż i ponowny montaż lampy sufitowej kolidującej z centralą - materiał z demontażu 1	kpl kpl	RAZEM 1,00	1,00 1,00
					RAZEM	1,00

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	763,06	0,00	-0,00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	automatyka systemu bezpieczeństwa z zasilaczem, sterownikiem, detektorem gazu, modułem alarmowym i okablowaniem	kpl	1,00	0,00	0,00
2.	cement portlandzki zwykły	t	0,50	0,00	0,00
3.	czerpnie powietrza ściennie prostokątne o obwodzie do 1600 mm z żaluzjami, zabezpieczona siatką	szt.	1,00	0,00	0,00
4.	czujnik do gazu	szt	1,00	0,00	0,00
5.	deski iglaste obrzynane	m ³	0,16	0,00	0,00
6.	drewno okrągłe na stemple budowlane	m ³	0,24	0,00	0,00
7.	dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt.	2,10	0,00	0,00
8.	elektromagnetyczny zawór klapowy pełnoprzelot. o średnicy 25mm	szt	1,00	0,00	0,00
9.	emalia poliwinylowa termoodporna	dm ³	1,16	0,00	-0,00
10.	farba do gruntowania termoodporna	dm ³	1,16	0,00	0,00
11.	filtr gazowe śr. 15 mm	szt.	1,00	0,00	0,00
12.	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 32 mm	szt	3,00	0,00	0,00
13.	głowice termostatyczne	szt.	27,00	0,00	0,00
14.	grzejniki stalowe dwupłytowe 21VM500-800	szt.	2,00	0,00	0,00
15.	grzejniki stalowe dwupłytowe 22VM600-400	szt.	1,00	0,00	0,00
16.	grzejniki stalowe dwupłytowe 22VM600-600	szt.	1,00	0,00	0,00
17.	grzejniki stalowe dwupłytowe 22VM600-720	szt.	2,00	0,00	0,00
18.	grzejniki stalowe dwupłytowe 22VM600-800	szt.	12,00	0,00	0,00
19.	grzejniki stalowe dwupłytowe 22VM6001000	szt.	2,00	0,00	0,00
20.	grzejniki stalowe dwupłytowe 22VM900-600	szt.	2,00	0,00	0,00
21.	grzejniki stalowe dwupłytowe 22VM900-800	szt.	2,00	0,00	0,00
22.	grzejniki stalowe jednopłytowe 11VM600-600	szt.	1,00	0,00	0,00
23.	grzejniki stalowe trzyperytywowe 33VM600-920	szt.	2,00	0,00	0,00
24.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	1,80	0,00	0,00
25.	klej Thermaflex 474	dm ³	6,27	0,00	-0,00
26.	klipsy montażowe Thermaclips	szt.	1 470,00	0,00	0,00
27.	kołki rozporowe	szt.	336,28	0,00	0,00
28.	kratki wentylacyjne o obwodzie 1200 mm	szt.	1,00	0,00	0,00
29.	kratki wentylacyjne o obwodzie 800 mm	szt.	3,00	0,00	0,00
30.	króćce elastyczne do przewodów wentylacyjnych o przekroju kołowym o średnicy do 500 mm	szt.	1,00	0,00	0,00
31.	króćce elastyczne do przewodów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym o obwodzie do 2200 mm	szt.	2,00	0,00	0,00
32.	kształtki kielichowe miedziane 15 mm	szt.	2,10	0,00	0,00
33.	kształtki kielichowe miedziane 35 mm	szt.	2,10	0,00	0,00
34.	kształtki PERT/Al/PERT (gwintowane) o śr. 20 mm	szt	0,06	0,00	0,00
35.	kształtki PERT/Al/PERT o śr. 20 mm	szt.	135,80	0,00	0,00
36.	kształtki PERT/Al/PERT o śr. 25 mm	szt.	27,30	0,00	-0,00
37.	kształtki PERT/Al/PERT o śr. 32 mm	szt.	9,60	0,00	-0,00
38.	kształtki PERT/Al/PERT o śr. 40 mm	szt.	3,68	0,00	0,00
39.	kształtki przejściowe mosiężne 35x1 1/4"	szt.	2,10	0,00	0,00
40.	kształtki wentylacyjne prostokątne, z blachy stalowej ocynkowanej	m ²	5,94	0,00	0,00
41.	kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO)	m ²	5,73	0,00	0,00
42.	kurki gazowe mosiężne śr. 15 mm	szt.	0,01	0,00	0,00
43.	kurki manometryczne gwintowane	szt.	1,00	0,00	0,00
44.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr. 15 mm	szt.	0,10	0,00	-0,00
45.	manometry	szt.	1,00	0,00	0,00
46.	mata z wełny mineralnej z płaszczem z folii gr 40 mm	m ²	44,39	0,00	0,00
47.	maty z wełny mineralnej pokryte folią aluminiową, grub. 65 mm	m ²	1,41	0,00	0,00
48.	naczynia zbiorcze przeponowe NG25	szt	1,00	0,00	0,00
49.	naczynia zbiorcze przeponowe NG50/6	szt	1,00	0,00	0,00
50.	okap z blachy nierdzewnej z filtrami z oświetleniem o wymiarach 2,5x1,0x0,5'	szt	1,00	0,00	0,00
51.	otuliny gr. 25 mm rurociągów śr. 22 mm	m	218,90	0,00	-0,00
52.	otuliny gr. 25 mm rurociągów śr. 25 mm	m	50,60	0,00	-0,00
53.	otuliny gr. 40 mm rurociągów śr. 35 mm	m	30,80	0,00	0,00
54.	otuliny gr. 40 mm rurociągów śr. 42 mm	m	8,80	0,00	0,00
55.	piasek do betonów zwykły	m ³	0,86	0,00	0,00
56.	płytki i kształtki ceramiczne podłogowe terakotowe	m ²	16,95	0,00	0,00
57.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych	szt	17,26	0,00	-0,00
58.	podstawy dachowe stalowe kołowe	szt.	1,00	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
59.	pompy cyrkulacyjne do c.w.u. do 1,3 m3/h i śr. króćców przyłączeniowych 1/2" (15 mm)	szt.	1,00	0,00	0,00
60.	pompy obiegowe do c.o. do 13,0 m3/h i śr. króćców przyłączeniowych 1 1/4" (32 mm)	szt.	1,00	0,00	0,00
61.	półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1 1/4"x 2"	szt.	2,10	0,00	0,00
62.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, o obwodzie 800 mm	szt.	3,00	0,00	0,00
63.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, o obwodzie do 1200 mm	szt.	1,00	0,00	0,00
64.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, o śr. do 315 mm	szt.	1,00	0,00	0,00
65.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, o śr. 100 mm	szt.	1,00	0,00	0,00
66.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, z blachy stalowej ocynkowanej	m ²	8,42	0,00	0,00
67.	przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO)	m ²	8,66	0,00	0,00
68.	rozcieńczalnik	dm ³	0,19	0,00	-0,00
69.	rozdzielacze z rur stalowych 80mm	m	1,00	0,00	0,00
70.	rura z polietylenu twardego o śr. nom. 50 mm	m	1,03	0,00	0,00
71.	rurki syfonowe	szt.	1,00	0,00	0,00
72.	rury PERT/Al/PERT o śr. 20 mm	m	201,82	0,00	0,00
73.	rury PERT/Al/PERT o śr. 25 mm	m	43,26	0,00	0,00
74.	rury PERT/Al/PERT o śr. 32 mm	m	16,48	0,00	-0,00
75.	rury PERT/Al/PERT o śr. 40 mm	m	8,16	0,00	0,00
76.	rury stalowe czarne o śr. nominalnej 15 mm	m	5,51	0,00	-0,00
77.	rury stalowe czarne o śr. nominalnej 25 mm	m	4,12	0,00	0,00
78.	rury stalowe czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	12,36	0,00	0,00
79.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 20 mm	m	16,64	0,00	0,00
80.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	0,05	0,00	0,00
81.	skrzynka gazowa	szt.	1,00	0,00	0,00
82.	sprzęgło hydrauliczne typ K o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,00	0,00	0,00
83.	szafki stalowe wewnętrzne	szt.	5,00	0,00	0,00
84.	szybkozłącze zaciskowe do gazu	szt.	1,00	0,00	0,00
85.	szybkozłączka 15 mm	szt.	2,00	0,00	0,00
86.	śruby stalowe	kg	22,21	0,00	0,00
87.	tarczki ochronne	szt.	27,00	0,00	0,00
88.	taśma	m	35,60	0,00	-0,00
89.	termometr techniczny 0-100st.C	szt.	2,00	0,00	0,00
90.	tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. 315 mm i L= 900 mm	szt.	2,00	0,00	0,00
91.	uchwyty do rur	szt.	26,01	0,00	-0,00
92.	uchwyty do rur z PE	szt.	336,28	0,00	-0,00
93.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych	szt.	75,24	0,00	-0,00
94.	uszczelki gumowe pod płaszczyz podstawy z płyty gumowej o gr.5mm	szt.	1,03	0,00	0,00
95.	wentylator dachowy o średnicy otworu ssącego 315 mm. V=1100 m3/h	szt.	1,00	0,00	0,00
96.	zaprawa do spoinowania-sucha mieszanka	kg	5,40	0,00	0,00
97.	zaprawa klejąca (sucha mieszanka)	kg	40,50	0,00	0,00
98.	zawory bezpieczeństwa SYR1915 śr.15 mm	szt.	1,00	0,00	0,00
99.	zawory bezpieczeństwa SYR2115 śr.15 mm	szt.	1,00	0,00	0,00
100.	zawory kulowe do gazu gwintowane o śr. 20 mm	szt.	1,00	0,00	0,00
101.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	4,36	0,00	-0,00
102.	zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.	8,00	0,00	0,00
103.	zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2,00	0,00	0,00
104.	zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.	12,00	0,00	0,00
105.	zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	14,00	0,00	0,00
106.	zawory powrotne RLV o śr. 15 mm	szt.	27,00	0,00	0,00
107.	zawory ręczne równoważące o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,00	0,00	0,00
108.	zawory zwrotne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	3,23	0,00	-0,00
109.	zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,00	0,00	0,00
110.	zawory zwrotne o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,00	0,00	0,00
111.	Zawór antypopażeniowy o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1,00	0,00	0,00
112.	zawór wentylacyjny kołowy o śr. 100 mm	szt.	1,00	0,00	0,00
113.	zestaw przyłączeniowy do grzejników typu "V"	kpl	27,00	0,00	0,00
114.	złączki mosiężne do grzejników o śr. 15 mm	szt.	27,00	0,00	0,00
115.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt.	14,00	0,00	0,00
116.	złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm	szt.	3,38	0,00	-0,00
117.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m ³	1,44	0,00	0,00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka 150 dm3	m-g	2,70	0,00	0,00
2.	ciągnik kołowy	m-g	0,05	0,00	-0,00
3.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0,05	0,00	0,00
4.	samochód dostawczy"	m-g	4,60	0,00	0,00
5.	spawarka elektryczna	m-g	1,08	0,00	0,00
6.	środek transportowy	m-g	2,63	0,00	0,00
7.	żuraw okienny przenośny	m-g	9,45	0,00	0,00
8.	żuraw samochodowy	m-g	0,10	0,00	0,00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł