

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331110-0 Instalowanie kotłów
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45321000-3 Izolacja cieplna
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

NAZWA INWESTYCJI : Publiczna Szkoła Podstawowa w Michałowie - TECHNOLOGIA KOTŁOWNI
OLEJOWEJ
ADRES INWESTYCJI : Michałów Parcele 23 05-660 Michałów Parcele
INWESTOR : Gmina Warka
ADRES INWESTORA : Pl. St. Czarnieckiego 1; 05-660 Warka
BRANŻA : instalacyjna i budowlana
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Tadeusz Ułasiuk MAZ/IS/7098/03
DATA OPRACOWANIA : 22 lipiec 2021

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
22 lipiec 2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		TECHNOLOGIA KOTŁOWNI - rurociągi i izolacja			
1.1		Demontaż			
1 d.1.1	KNR-W 4-02 0410-03	Demontaż i rozebranie kotła 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
2 d.1.1	KNR-W 4-02 0420-01	Demontaż naczyń wzbiorczego zamkniętego o pojemności całkowitej do 400 dm ³ 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
3 d.1.1	KNR-W 4-02 0424-01	Demontaż odmulacza z rur stalowych o śr. 40-50 mm 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
4 d.1.1	KNR-W 4-02 0428-03	Demontaż osadnika żeliwnego kołnierzewego o śr. 40-50 mm 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
5 d.1.1	KNR-W 4-02 0427-03	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. do 150 mm 2,4	m m	 2,40	 2,40
6 d.1.1	KNR-W 4-02 0422-07	Demontaż pompy 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
7 d.1.1	KNR-W 4-02 0423-02	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzewego o śr. 25-32 mm 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
8 d.1.1	KNR-W 4-02 0423-03	Demontaż zaworu zaporowego kołnierzewego o śr. 40-50 mm 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
9 d.1.1	KNR-W 4-02 0412-04	Demontaż osprzętu - manometr 4	kpl. kpl.	 4,00	 4,00
10 d.1.1	KNR-W 4-02 0412-03	Demontaż osprzętu kotła - termometr w oprawie 8	szt. szt.	 8,00	 8,00
11 d.1.1	KNR-W 2-20 0310-02 R=04	Demontaż spustów z rurociągów i urządzeń 6	kpl. kpl.	 6,00	 6,00
12 d.1.1	KNR-W 2-20 0308-01 R=04	Demontaż odpowietrzenia rurociągów 5	kpl. kpl.	 5,00	 5,00
13 d.1.1	KNR 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm - kotłownia + rury od naczyń wzbiorczego 20+25	m m	 45,00	 45,00
14 d.1.1	KNR 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm 52	m m	 52,00	 52,00
15 d.1.1	KNR-W 2-16 0507-03 9904-01 z.o. 3.3. 9905-02	Demontaż demolacyjny izolacji 20*0,50+52*0,383	m ² m ²	 29,92	 29,92
16 d.1.1	KNR-W 4-01 0109-09 0109-10	Wywiezienie i utylizacja izolacji samochodami skrzyniowymi na odległość 30 km poz.15*0,05	m ³ m ³	 1,50	 1,50
1.2		Rurociągi i izolacja			
17 d.1.2	KNR-W 2-15 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 19	m m	 19,00	 19,00
				RAZEM	19,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR-W 2-15 d.1.2 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 52	m m	52,00	52,00
19	KNR-W 2-15 d.1.2 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 5	m m	5,00	5,00
20	KNR INSTAL d.1.2 0102-03	Rurociągi miedziane o śr. zew. 18 mm (gr. ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - woda zmiękczone 9	m m	9,00	9,00
21	KNR INSTAL d.1.2 0105-02	Podęście dopływowe do zaworów o śr. nom. 20 mm - woda zmiękczone 11*2	szt. szt.	22,00	22,00
22	KNR-W 2-15 d.1.2 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 80 mm 1,1*2	m m	2,20	2,20
23	KNR-W 7-12 d.1.2 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) (poz.17*0,06+poz.18*0,042+poz.19*0,033)*3,14	m ² m ²	10,96	10,96
24	KNR-W 7-12 d.1.2 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów poz.23	m ² m ²	10,96	10,96
25	KNR-W 7-12 d.1.2 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.24	m ² m ²	10,96	10,96
26	KNR-W 7-12 d.1.2 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.25	m ² m ²	10,96	10,96
27	KNZ-15 30- d.1.2 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm poz.17	m m	19,00	19,00
28	KNZ-15 28- d.1.2 03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm poz.18	m m	52,00	52,00
29	KNZ-15 32- d.1.2 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 60 mm - rozdzielacze poz.22	m m	2,20	2,20
30	KNR 0-34 d.1.2 0101-03 z.o. 3.1. 9903-1	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami ThermaSmart PRO - jednowarstwowy-mi gr. 9 mm (E) - rurociąg miedziany dopust wody poz.20	m m	9,00	9,00
1.3		Dostawa i montaż kotłów			
31	KNR-W 2-15 d.1.3 0502-04	Kocioł wodny, kondensacyjny z palnikiem olejowym Vitorondens 200-T, 50/53,7 kW 2	kpl. kpl.	2,00	2,00
32	KNR 7-08 d.1.3 0201-04	Okablowanie kotłowni, montaż elektroniczny wyposażenia 1	ukł. ukł.	1,00	1,00
33	KNR 7-08 d.1.3 0901-01	Czujnik temperatury zasilania, zanurzeniowy (sprzęgła hydr.) 1	szt. szt.	1,00	1,00
34	KNR 7-08 d.1.3 0301-01	Regulator kaskadowy Vitotronic 300-K typ MW1B. Do sterowania dwoma obiegami grzewczymi 1	ukł. ukł.	1,00	1,00
1.4		Urządzenia i Armatura			
35	KNR-W 2-15 d.1.4 0511-01 analogia	Neutralizator kondensatu dla kotłów - 2	szt. szt.	2,00	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.1.4	kalk. własna	Komin - Odprowadzenie spalin z kotłów przewodem w systemie ALBI Jeremias 1	kpl kpl	 1,00	 1,00
37 d.1.4	KNR-W 2-15 0526-02	Zawory bezpieczeństwa, 3 bary, dn. 20, typ 1915 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
38 d.1.4	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa kotła, Yonos Pico 30/1-8 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00
39 d.1.4	KNR 2-15 0509-02	Sprzęgło hydrauliczne, SHE-CD 210 (50/125) 1	szt szt	 1,00	 1,00
40 d.1.4	KNNR 4 0511-09	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,6 MPa typ N200 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
41 d.1.4	KNR-W 2-15 0525-02 analogia	Złącze samoodcinające do NW typ SU1" o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
42 d.1.4	KNNR 4 0519-06	Separator powietrza, gwintowany, poziomy, Spirovent G2", 10 bar, 110OC o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
43 d.1.4	KNNR 4 0519-06	Separator zanieczyszczeń, gwintowany, poziomy, Spirotrap G2", 10 bar, 110OC o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
44 d.1.4	KNR-W 2-15 0506-02	Zmiękcacz wody grzewczej z zespołem przyłączeniowym 3200, zbiornik 30 litrów, komplet 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
45 d.1.4	KNNR 4 0519-02	Zawór zwrotny, antyskażeniowy, typ 6800CA, o śr. nominalnej 20 mm - płaczenia gwintowane do miedzi 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
1.5		Obieg grzewczy		RAZEM	1,00
46 d.1.5	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa instalacji c.o. typ Yonos Maxo 40/0,5-8 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00
47 d.1.5	KNR 7-08 0205-02	Zawór mieszający 3-drogowy, DN40, kvs=25 typ DR40GMLA + siłownik elektryczny, 3-punktowy, 230V typ VMM20 firmy Honeywell 1	ukł. ukł.	 1,00	 1,00
48 d.1.5	KNR 7-08 0901-01	Czujnik temperatury zasilania, kontaktowy (7426463) 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
49 d.1.5	KNR-W 2-15 0525-02	Zawór równoważący Hydrocontrol VTR, DN32, Kvs=19,5 z króćcami pomiarowymi o śr. nominalnej 32 mm 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
1.6		Armatura		RAZEM	4,00
50 d.1.6	KNR-W 2-15 0525-04	Zawory kulowe, z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 50 mm - płaczenia gwintowane 6	szt. szt.	 6,00	 6,00
51 d.1.6	KNR-W 2-15 0525-02	Zawory kulowe, z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 32 mm - płaczenia gwintowane 10	szt. szt.	 10,00	 10,00
52 d.1.6	KNR-W 2-15 0525-01	Zawory kulowe, z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 20 mm - płaczenia gwintowane do miedzi 8	szt. szt.	 8,00	 8,00
53 d.1.6	KNR-W 2-15 0525-04	Zawór zwrotny typ 601 DN50 firmy Socla 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
54 d.1.6	KNR-W 2-15 0525-02	Zawór zwrotny SCOLA typ: 601 DN32	szt.	RAZEM	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
55	KNR-W 2-15 d.1.6 0525-01	Zawór zwrotny SCOLA typ: 601 DN 20 - płaczenia gwintowane do miedzi	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
56	KNR-W 2-15 d.1.6 0525-04	Filtr siatkowy (otwory 0,5mm), z osadnikiem, DN50, PN10	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
57	KNR-W 2-15 d.1.6 0525-02	Filtr siatkowy (otwory 0,5mm), z osadnikiem, DN32, PN10	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
58	KNR-W 2-15 d.1.6 0525-01	Filtr siatkowy (otwory 0,5mm), z osadnikiem, DN20, PN10 - płaczenia gwintowane do miedzi	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
59	KNR-W 2-15 d.1.6 0430-06	Dwuzłączki o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
60	KNR-W 2-15 d.1.6 0430-04	Dwuzłączki o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
61	KNR-W 2-15 d.1.6 0411-01	Zawory kulowe z filtrem skośnym o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
62	KNR-W 2-15 d.1.6 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		poz.61	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
63	KNR-W 2-15 d.1.6 0525-01	Zawory spustowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
64	KNR-W 2-15 d.1.6 0525-01	Zawory spustowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
65	KNR-W 2-20 d.1.6 0308-02	Spusty rurociągów z zaworem kulowym gwintowanym o śr. 32 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
66	KNR 7 d.1.6 0206-01	Uchwyty, wsporniki, podwieszenia do rurociągów i konstrukcje wsporcze do pomp	kg		
		50	kg	50,00	
				RAZEM	50,00
67	KNR-W 2-15 d.1.6 0516-02	Próby szczelności kotłowni	kotł.		
		1	kotł.	1,00	
				RAZEM	1,00
68	KNR-W 2-15 d.1.6 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osobach obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
69	KNR-W 2-15 d.1.6 0530-03	Termometr bimetaliczny 100(0-120)R100T oprawa stal	szt.		
		6+4	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
70	KNR-W 2-15 d.1.6 0530-04	Manometr 100 (0-0,6MPa) R	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
2		Instalacja olejowa zasilająca kotły			
71	KNR-W 2-15 d.2 0144-14	Zbiorniki dwuścienne na olej opałowy w zestawie o łącznej pojemności 10000 dm ³ (10 szt. V=1000 litrów)	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
72	KNR-W 2-15 d.2 0427-01 analogia	Przyłącza do połączenia zbiorników olejowych w zestaw blokowy	kpl.		
		1+7+2+1	kpl.	11,00	
				RAZEM	11,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73	KNR-W 2-15 d.2 0525-01	Filtr oleju z odpowietrznikiem i kurkiem odcinającym do instalacji jednorurowej z lokalnym powrotem paliwa (między odpowietrznikiem i pompa olejową palnika) FloCo-Top-2, GW G 3/8" 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
74	KNR-W 2-15 d.2 0525-01	Zawór antylewarowy MAV Universal, GW G 3/8" (20 139) 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
75	KNR-W 2-15 d.2 0525-04	Zamknięcie rury zalewowej z szybkozłączem GWG, GW G2" z wtyczką do czujnika wartości granicznej (20430) 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
76	KNR-W 2-15 d.2 0525-03	Kołpak odpowietrzający z tworzywa sztucznego, 1 1/2" montaż na wcisk (20450) 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
77	KNR-W 2-15 d.2 0142-01	Skrzynka wlewu oleju 30 x 30 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
78	KNR INSTAL d.2 0301-01	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr. zew. 8 mm (gr. ścianki 0,8 mm) na ścianach połączenia zaprasowywane 38	m m	 38,00	 38,00
79	KNR-W 2-15 d.2 0117-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach miedzianych do palników o śr. nominalnej 8 mm i zbiorników oleju 10+2	szt. szt.	 12,00	 12,00
80	KNR-W 2-15 d.2 0110-04	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 40 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - odpowietrzenie ze zbiorników oleju 7	m m	 7,00	 7,00
81	KNR 0-13 d.2 0130-06	Rurociągi PEHD o śr. 63 mm - rura zalewowa do zbiorników 6,5	m m	 6,50	 6,50
82	KNR-W 2-15 d.2 0307-02	Próba ciśnieniowa instalacji olejowej poz.78/100	100 m 100 m	 0,38	 0,38
83	KNR AT-17 d.2 0103-02	Wiercenie otworów o głębokości 80 cm śr. 80 mm techniką diamentową w cegle - dla wyprowadzenia rury zalewowej i odpowietrzenia ze zbiorników 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
84	KNR-W 4-01 d.2 0335-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
85	KNR-W 4-01 d.2 0325-02	Zamurowanie przebic w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. poz.84	szt. szt.	 1,00	 1,00
86	KNR-W 4-01 d.2 0325-03	Zamurowanie przebic w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. poz.83	szt. szt.	 2,00	 2,00
87	KNR-W 4-01 d.2 0706-01	Wykonanie tynków zwykłych kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebicjach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach (poz.85+poz.86)*2	szt. szt.	 6,00	 6,00
3		Roboty budowlane w kotłowni		RAZEM	6,00
88	KNR-W 4-01 d.3 0353-07	Wykucie z muru ościeżnic stalowych o powierzchni do 2 m2 wraz z demontażem drzwi 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
89	KNR-W 2-02 d.3 1203-01	Drzwi stalowe pełne ppoż EI60 o wymiarach 90x200 wyposażone w zamek "ABLOY" 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00
90	KNR-W 4-01 d.3 0708-03	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III z zaprawy cem.-wap. na ościeżach z cegły, pustaków ceramicznych, betonu (0,9+2,0*2)*2*2	m m	 19,60	 19,60
91	KNR-W 4-01 d.3 0709-05	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III z zaprawy cem.-wap. o powierzchni 0.26-0.5 m2 na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, betonu na ścianach - jw.	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		15	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
92	KNR 4-01 d.3 0713-02	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych na stropach	m ²		
		poz.98	m ²	90,59	
				RAZEM	90,59
93	KNR 4-01 d.3 0713-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych na ścianach	m ²		
		poz.96	m ²	259,89	
				RAZEM	259,89
94	KNR-W 4-01 d.3 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności	m ²		
		poz.92+poz.93	m ²	350,48	
				RAZEM	350,48
95	KNR-W 4-01 d.3 1204-05	Gruntowanie powierzchni tynków ścian i sufitów za pomocą Ceresit CT 17	m ²		
		poz.94	m ²	350,48	
				RAZEM	350,48
96	KNR-W 4-01 d.3 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		
		Pomieszczenie zbiorników oleju			
		[(6,8+4,8)*2-3,2]*3,16	m ²	63,20	
		Korytarz wejściowy do Pomieszczenia zbiorników oleju i kotłowni			
		(1,2+7,25*2-3,2+0,3+1,75+0,67*2+0,82)*3,16	m ²	52,80	
		Pomieszczenie kotłowni			
		(5,4+0,28+7,3+1,83*2+4,48+1,14+1,12+5,16+0,27+0,41)*3,4	m ²	99,35	
		[(1,25+1,36)*2+(1,42+0,85)*2+(1,42+1,92)]*3,4	m ²	44,54	
				RAZEM	259,89
97	KNR-W 4-01 d.3 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m ²		
		poz.92	m ²	90,59	
				RAZEM	90,59
98	ZKNR C-1 d.3 0301-01	- Skucie nierówności i oczyszczenie podłoża.	m ²		
		Pomieszczenie zbiorników oleju			
		6,8*4,8	m ²	32,64	
		Korytarz wejściowy do Pomieszczenia zbiorników oleju i kotłowni			
		6,8*2,06+3,2*0,67	m ²	16,15	
		Pomieszczenie kotłowni			
		7,3*6,8-(1,83*0,85)*2-2,4*1,97	m ²	41,80	
				RAZEM	90,59
99	ZKNR C-1 d.3 0302-02	Gruntowanie podłoża nienasiąkliwego - powierzchnie poziome	m ²		
		poz.98	m ²	90,59	
				RAZEM	90,59
100	KNR-W 2-02 d.3 1104-02 1104-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 30 mm zatarte na gładko z wyprofilowaniem spadków	m ²		
		poz.99	m ²	90,59	
				RAZEM	90,59
101	KNR-W 4-01 d.3 1111-01	Rozszklenie otworów okiennych o ramach drewnianych	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
102	KNR-W 4-01 d.3 1102-04	Uzupełnienie oszklenia okien po wykonaniu przejścia kanału wentylacyjnego przez otwór okienny	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
103	KNR-W 2-17 d.3 0102-04 z.o. 3.3. 9902	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I 300x200 - nawiew do kotłowni i magazynu oleju typu "Z"	m ²		
		(2,6+4,8)*1,0	m ²	7,40	
				RAZEM	7,40
104	KNR-W 2-17 d.3 0114-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % - nawiew	m ²		
		(3,9*0,16+0,6*0,2)*3,14	m ²	2,34	
				RAZEM	2,34
105	KNR-W 2-17 d.3 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
		2+1	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
106	KNR-W 2-17 d.3 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm z przepustnicą - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
		1+1	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
107	KNR-W 2-17 d.3 0131-02	Kłapa ppoż. EI120, KTS-S-160-W12 (na kanale wywiewnym z magazynu oleju)	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
108	KNR-W 2-17 d.3 0205-01	Wentylator kanałowy, 300 m ³ /h, VENT 160NK + TLR15DS, (na kanale wywiewnym z magazynu oleju - nawiew kompensacyjny kanałem "Z" według projektu) 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
109	KNR 7-08 d.3 0205-03	Regulator obrotowy do wentylatora kanałowego typ TLR15DS, 1	ukł.		
			ukł.	1,00	
				RAZEM	1,00
110	KNR-W 4-01 d.3 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej pod kanały wentylacji 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
111	KNR-W 4-01 d.3 0325-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. poz.110	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
112	KNR-W 4-01 d.3 0106-04	Usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi 2	m ³		
			m ³	2,00	
				RAZEM	2,00
113	KNR-W 4-01 d.3 0109-09 0109-10	Wywiezienie gruzu i ziemi spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 30 km poz.112	m ³		
			m ³	2,00	
				RAZEM	2,00