

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
NAZWA INWESTYCJI:	Poprawa efektywności energetycznej budynków Zespołów Szkół Powiatowych. Remont budynku Zespołu Szkół Powiatowych w Goworowie
ADRES INWESTYCJI:	Poprawa efektywności energetycznej budynków Zespołów Szkół Powiatowych. Remont budynku Zespołu Szkół Powiatowych w Goworowie
NAZWA INWESTORA:	Powiat Ostrolęcki
ADRES INWESTORA:	pl. gen. J. Bema 5, 07-410 Ostrolęka
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:	
Instalacji wod-kan, Instalacyjna	Andrzej Łepecki
DATA OPRACOWANIA:	30.04.2024

Przy wykonywaniu robót stosować wyłącznie wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać odpowiednie obowiązujące atesty i certyfikaty bezpieczeństwa, aprobaty techniczne oraz zgodność z Polskimi Normami i być I gatunku.

Przed przystąpieniem do realizacji, w fazie wykonawczej, wszystkie wymiary i odległości powinny zostać sprawdzone na budowie przez kierownika budowy. Nie należy odmierzać wymiarów z rysunków, ani też używać ich jako szablonu.

Wszelkie prace wykonać zgodnie z technologią producenta zastosowanych materiałów, z użyciem systemowych akcesoriów, zgodnie ze sztuką budowlaną.

Wszystkie ew. wskazane znaki towarowe, nazwy lub pochodzenie materiałów i urządzeń należy rozumieć jako przykładowe i rozpatrywać łącznie z wyrazem »równoważny«, pod warunkiem, że zagwarantują one uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach. W razie wątpliwości należy wystąpić z zapytaniem do projektanta.

Zaproponowane w dokumentacji projektowej rozwiązania materiałowe oraz urządzenia podane są jako uzupełnienie opisu parametrów technicznych. Podane produkty należy traktować jako przykład określenia minimalnych oczekiwań odnoszących się do materiałów (urządzeń), które mają być zastosowane. Wykonawca robót może zaoferować materiały równoważne, pod warunkiem, że zagwarantują one spełnienie parametrów i warunków eksploatacyjnych nie gorszych niż materiały (urządzenia) opisane w projekcie oraz uzyska pisemną zgodę Inspektora Nadzoru.

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania
30.04.2024

Data zatwierdzenia

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:					
1		Instalacja c.o.			
1.1		Roboty demontażowe			
1 d.1.1	KNNR 8 0410-03 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych	m		
		676	m	676	
				RAZEM	676
2 d.1.1	KNR-R 8 0412-05 analogia	Demontaż zaworu grzejnikowego	szt		
		80	szt	80	
				RAZEM	80
3 d.1.1	KNR-R 8 0412-01 analogia	Demontaż zaworu przelotowego	szt		
		80	szt	80	
				RAZEM	80
4 d.1.1	KNR-R 8 0422-03 analogia	Demontaż grzejnika żeliwnego	kpl.		
		80	kpl.	80	
				RAZEM	80
5 d.1.1	KNR-R 8 0410-01 analogia	Demontaż izolacji	m		
		poz.1	m	676,000	
				RAZEM	676,000
1.2		Rurociągi			
6 d.1.2	KNR-W 2-15 0403-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		2 * (9 + 3,7 * 9)	m	84,600	
				RAZEM	84,600
7 d.1.2	KNR-W 2-15 0403-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		2 * (11,9 + 12 + 8,2 + 3,5)	m	71,200	
				RAZEM	71,200
8 d.1.2	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	m		
		2 * (2,7 + 1,5 + 14 + 11,3 + 4 + 9 + 17,6 + 3,8 + 3,3 + 3 + 8,25 + 15,6)	m	188,100	
				RAZEM	188,100
9 d.1.2	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	m		
		2 * (12,2 + 11 + 19 + 3 + 8 + 10 + 8 + 5 + 12 + 12)	m	200,400	
				RAZEM	200,400
10 d.1.2	KNR-W 2-15 0404-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	m		
		2 * (2 + 8 + 22 + 15 + 8,5 + 2,5)	m	116,000	
				RAZEM	116,000
11 d.1.2	KNR-W 2-15 0404-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	m		
		2 * (8)	m	16,000	
				RAZEM	16,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12 d.1.2	KNR 2-19 0216-01 kalk. własna	Tuleje z rur stalowych	przej		
		52 * 2	przej	104,000	
				RAZEM	104,000
13 d.1.2	KNR 7-12 0208-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2	m2		
		5,5816 + 6,25	m2	11,832	
				RAZEM	11,832
14 d.1.2	KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy ze- wewnętrznej do 57 mm Krotność = 2	m2		
		5,5816 + 6,25	m2	11,832	
				RAZEM	11,832
15 d.1.2	KNR 13-16 0107-07	Ręczne czyszczenie szczotkami rurociągów o śr. do 57 mm	m2		
		poz.13	m2	11,832	
				RAZEM	11,832
1.3		Próby szczelności			
16 d.1.3	KNR-W 2-15 0128-01 analogia	Płukanie instalacji c.o. w budynkach mieszkal- nych	m		
		poz.6 + poz.7 + poz.8 + poz.9 + poz.10 + poz.11	m	676,300	
				RAZEM	676,300
17 d.1.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach	m		
		poz.16	m	676,300	
				RAZEM	676,300
18 d.1.3	KNR 2-15/ GEBERIT031 7-01 kalk. własna	Przegrody ogniowe	szt.		
		5	szt.	5	
				RAZEM	5
19 d.1.3	KNR-W 2-15 0427-01 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników że- liwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint	kpl.		
		71	kpl.	71	
				RAZEM	71
20 d.1.3	KNR INS-TAL 0307-04 analogia	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji	urząd.		
		71	urząd.	71	
				RAZEM	71
1.4		Izolacje			
21 d.1.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów stalowych śr. zewn.15 mm	m		
		poz.6	m	84,600	
				RAZEM	84,600
22 d.1.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów stalowych śr. zewn.22 mm	m		
		poz.7	m	71,200	
				RAZEM	71,200
23 d.1.4	KNR 0-34 0101-06 analogia	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami jedno- warstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		poz.8	m	188,100	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	188,100
24 d.1.4	KNR 0-34 0101-06 analogia	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami jedno- warstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		poz.9	m	200,400	
				RAZEM	200,400
25 d.1.4	KNR 0-34 0101-07 analogia	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami jedno- warstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		poz.10	m	116,000	
				RAZEM	116,000
26 d.1.4	KNR 0-34 0101-07 analogia	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami jedno- warstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		poz.11	m	16,000	
				RAZEM	16,000
1.5		Grzejniki			
27 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-01	Grzejniki 11/600/400	szt.		
		1 + 1 + 1	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
28 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki 11/600/520	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
29 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki 11/600/800	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
30 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-01	Grzejniki 21/600/400	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
31 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki 21/600/920	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
32 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki 21/600/1120	szt.		
		1 + 2	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
33 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki 21/600/1200	szt.		
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
34 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki 22/600/400	szt.		
		1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
35 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-01	Grzejniki 22/600/720	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
36 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki 22/600/800	szt.		
		1 + 1 + 1 + 1	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
37 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki 22/600/920	szt.		
		1 + 1 + 1 + 2 + 1	szt.	6,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,000
38 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki 22/600/1120	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
39 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki 22/600/1200	szt.		
		1 + 1 + 1 + 2 + 2 + 3 + 3 + 6	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
40 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki 22/900/520	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
41 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki 22/900/600	szt.		
		1 + 1 + 1 + 1	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
42 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki 22/900/800	szt.		
		1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
43 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki 33/600/1120	szt.		
		1 + 1 + 1	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
44 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki 33/600/1200	szt.		
		2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
45 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-01	Grzejniki 11/900/400	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
46 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki 22/900/720	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
47 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki 22/900/800	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
48 d.1.5	KNR-W 2-15 0418-07 kalk. własna	Ośłona grzejnika	szt.		
		71	szt.	71	
				RAZEM	71
1.6		Armatura			
49 d.1.6	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór grzejnikowy kątowy - podwójne podłączenie z odcieciami	szt.		
		72	szt.	72	
				RAZEM	72
50 d.1.6	KNR 0-31 0208-03 analogia	Głowice termostatyczne	kpl.		
		72	kpl.	72	
				RAZEM	72
51 d.1.6	KNR 0-31 0208-03 kalk. własna	Bezprzewodowy czujnik otwarcia okna	kpl.		
		53	kpl.	53	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	53
52 d.1.6	KNR 0-31 0208-03 kalk. własna	Sterownik grzejnikowy WiFi 8S	kpl.		
		6	kpl.	6	
				RAZEM	6
53 d.1.6	KNR 0-31 0208-03 kalk. własna	Bezprzewodowy czujnik temperatury	kpl.		
		39	kpl.	39	
				RAZEM	39
54 d.1.6	KNR 0-31 0208-03 kalk. własna	Bezprzewodowy regulator pokojowy	kpl.		
		39	kpl.	39	
				RAZEM	39
55 d.1.6	KNR 0-31 0208-03 kalk. własna	Repeater sygnału wraz z pomiarem siły sygna- łu.	kpl.		
		6	kpl.	6	
				RAZEM	6
1.7		Urządzenia grzewcze - Hala			
56 d.1.7	KNR-W 2-15 0502-03 kalk. własna	Urządzenie grzewczo recyrkulacyjne	szt		
		1	szt	1	
				RAZEM	1
57 d.1.7	KNR-W 2-15 0502-03 kalk. własna	Urządzenie grzewczo wentylacyjne	szt		
		1	szt	1	
				RAZEM	1
2		Instalacja cw.u.			
2.1		Roboty demontażowe			
58 d.2.1	KNR-W 4-02 0120-01 analogia	Demontaż rurociągu stalowego ocynkownego o śr. 15-20 mm	m		
		40	m	40	
				RAZEM	40
2.2		Rurociągi			
59 d.2.2	KNNR 4 0404 -01	Rurociągi z tworzyw sztucznych - rura wielo- warstwowa 16x2	m		
		2 + 4 + 5 + 2 + 20	m	33,000	
				RAZEM	33,000
60 d.2.2	KNNR 4 0404 -02	Rurociągi z tworzyw sztucznych - rura wielo- warstwowa 20x2,0	m		
		6	m	6	
				RAZEM	6
61 d.2.2	kalk. własna	Dostawa i montaż kształtek	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
2.3		Armatura			
62 d.2.3	KNNR 4 0132 -01	Zawory przeletowe i zwrotne instalacji wodocią- gowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nomi- nalnej 15 mm	szt.		
		8	szt.	8	
				RAZEM	8
63 d.2.3	KNR 0-35 0132-01 analogia	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtór- nym zanieczyszczeniem, typ HA; śr. nominalna przyłączy 1/2"	szt.		
		10	szt.	10	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	10
64 d.2.3	KNNR 4 0132 -01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		8	szt.	8	
				RAZEM	8
65 d.2.3	KNNR 4 0116 -07 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do podgrzewaczy	szt.		
		8	szt.	8	
				RAZEM	8
66 d.2.3	KNR 0-35 0120-01	elektryczny podgrzewacz 3,5kW, 230V z ograniczeniem temperatury do 40°C	kpl.		
		3	kpl.	3	
				RAZEM	3
67 d.2.3	KNR 0-35 0120-01	elektryczny podgrzewacz 5,5kW, 230V z ograniczeniem temperatury do 40°C	kpl.		
		3	kpl.	3	
				RAZEM	3
68 d.2.3	KNR 0-35 0120-01	elektryczny podgrzewacz 18kW, 230V z ograniczeniem temperatury do 35°C	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
69 d.2.3	KNR 0-35 0120-01	elektryczny podgrzewacz 24kW, 230V z ograniczeniem temperatury do 35°C	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
2.4		Próby szczelności			
70 d.2.4	KNNR 4 0126 -01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w bu- dynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		poz.59 + poz.60	m	39,000	
		Obmiar dodatkowy: 1	prób. prób.	1	
				RAZEM	39,000
				RAZEM	1
71 d.2.4	KNNR 4 0127 -01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1	
				RAZEM	1
72 d.2.4	KNNR 4 0128 -02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.59 + poz.60	m	39,000	
				RAZEM	39,000
73 d.2.4	KNNR 4 1611 -01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		39 / 200	odc. 200 m	0,195	
				RAZEM	0,195
2.5		Izolacja			
74 d.2.5	KNR 0-34 0107-03	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Tu- bolit S gr. 9 mm na rurę PE-RT/AL/PE-RT 16x2	m		
		poz.59	m	33,000	
				RAZEM	33,000
75 d.2.5	KNR 0-34 0107-03	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Tu- bolit S gr. 9 mm na rurę PE-RT/AL/PE-RT 20x2,25	m		
		poz.60	m	6,000	
				RAZEM	6,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3		Instalacja gazu			
76 d.3	KNR-W 2-15 0304-08 analogia	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 80 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		1	m	1	
				RAZEM	1
77 d.3	KNR-W 2-15 0304-06 analogia	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10	m	10	
				RAZEM	10
78 d.3	KNR 7-12 0208-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2	m2		
		1,885 + 0,25	m2	2,135	
				RAZEM	2,135
79 d.3	KNR 7-12 0210-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy ze- wnętrzej 58-219 mm Krotność = 2	m2		
		1,885 + 0,25	m2	2,135	
				RAZEM	2,135
80 d.3	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śred- nicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
		1,885 + 0,25	m2	2,135	
				RAZEM	2,135
81 d.3	KNR INS-TAL 0205-03	Próba szczelności instalacji gazowej na ciśnie- nie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew. 42-76 mm	m		
		poz.76 + poz.77	m	11,000	
				RAZEM	11,000
82 d.3	KNR INS-TAL 0206-07	Zawór MAG o śr.nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
83 d.3	KNR INS-TAL 0206-07	Zawór odcinający o śr.nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
84 d.3	KNR INS-TAL 0206-07 kalk. własna	Aktywny System Detekcji Gazu	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
4		Technologia kotłowni			
4.1		Roboty demontażowe			
85 d.4.1	KNR-W 4-02 0413-01 z.o.2.9. analogia	Demontaż kotłów	ko- cioł		
		1	ko- cioł	1	
				RAZEM	1
86 d.4.1	KNR-W 4-02 0408-01 kalk. własna	Demontaż czopucha kotła	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
87 d.4.1	KNR 8 0410 -03 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych	m		
		10	m	10	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	10
88 d.4.1	KNR-W 4-02 0419-01 kalk. własna	Demontaż naczynia zbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm ³	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
89 d.4.1	KNR-W 4-02 0425-05 kalk. własna	Demontaż armatury regulacyjno-pomiarowej	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
90 d.4.1	KNR-R 8 0410-01 analogia	Demontaż izolacji	m		
		10	m	10	
				RAZEM	10
4.2		Rurociągi			
91 d.4.2	KNR-W 2-15 0403-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		20	m	20	
				RAZEM	20
92 d.4.2	KNR-W 2-15 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		12	m	12	
				RAZEM	12
93 d.4.2	KNR-W 2-15 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		26	m	26	
				RAZEM	26
94 d.4.2	KNR 7-12 0208-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2	m ²		
		5,58 + 2,26 + 3,91	m ²	11,750	
				RAZEM	11,750
95 d.4.2	KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2	m ²		
		5,58 + 2,26 + 3,91	m ²	11,750	
				RAZEM	11,750
96 d.4.2	KNR 13-16 0107-07	Ręczne czyszczenie szczotkami rurociągów o śr. do 57 mm	m ²		
		5,58 + 2,26 + 3,91	m ²	11,750	
				RAZEM	11,750
4.3		Montaż izolacji cieplnej			
97 d.4.3	KNR 0-34 0101-21 z.o. 3.1. 9903-1	Izolacja z wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym rur o śr. dn80	m		
		poz.91	m	20,000	
				RAZEM	20,000
98 d.4.3	KNR 0-34 0101-11 z.o. 3.1. 9903-1	Izolacja z wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym rur o śr. dn50	m		
		poz.92	m	12,000	
				RAZEM	12,000
99 d.4.3	KNR 0-34 0101-19 z.o. 3.1. 9903-1	Izolacja z wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym rur o śr. dn40	m		
		poz.93	m	26,000	
				RAZEM	26,000
4.4		Montaż instalacji kotła			

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
100 d.4.4	KNR-W 2-15 0503-03 analogia	Kocioł gazowy kondensacyjny wiszący 55,3	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
101 d.4.4	kalk. własna	Okablowanie w kotłowni	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
4.5	45331000-6	Montaż instalacji pomp ciepła			
102 d.4.5	KNR-W 2-15 0503-03 analogia	Pompa ciepła powietrze/woda (3-faz.) 14,19 kW	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
103 d.4.5	KNR-W 2-15 0503-03 analogia	Pompa ciepła powietrze/woda (3-faz.) 24,4 kW	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
4.6		Montaż armatury i urządzeń			
104 d.4.6	KNR-W 2-15 0503-03 analogia	Kaskada kotłów	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
105 d.4.6	KNR-W 2-15 0518-02	Zawór przełączający c.o./c.w.u.	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
106 d.4.6	KNR 0-35 0121-04 kalk. własna	Podgrzewacz c.w.u do pomp ciepła	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
107 d.4.6	KNR 0-35 0121-04 kalk. własna	Bufor 800 l.Z króćcami do pomp ciepła	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
108 d.4.6	KNR-W 2-15 0228-01 analogia	Neutralizator kondensatu grawitacyjny do kotłów o mocy do 450 kW	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
109 d.4.6	KNR 0-31 0212-09 kalk. własna	Rozdzielacz kotłowy DN100	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
110 d.4.6	KNR INS-TAL 0311-02 analogia	Naczynie wzbiornicze przeponowe N8	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
111 d.4.6	KNR INS-TAL 0311-02 analogia	Naczynie wzbiornicze przeponowe NG80	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
112 d.4.6	KNR INS-TAL 0311-02 analogia	Naczynie wzbiorcze przeponowe 25l	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
113 d.4.6	KNR-W 2-15 0527-05 analogia	filtrrodmulnik magnetyczny DN50	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
114 d.4.6	KNR 7-06 0501-01 analogia	Stacja uzdatniania wody	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
115 d.4.6	KNR 0-35 0208-01 kalk. własna	Pompa obiegowa c.o.	szt.		
		3	szt.	3	
				RAZEM	3
116 d.4.6	KNR-W 2-15 0524-01 analogia	Zawory bezpieczeństwa 1 1/2"	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
117 d.4.6	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
118 d.4.6	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
119 d.4.6	KNR-W 2-15 0411-02 analogia	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
120 d.4.6	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
121 d.4.6	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowa- nych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		8	szt.	8	
				RAZEM	8
122 d.4.6	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowa- nych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		6	szt.	6	
				RAZEM	6
123 d.4.6	KNR-W 2-15 0530-02	Manometry	szt.		
		3	szt.	3	
				RAZEM	3
124 d.4.6	KNR-W 2-15 0530-01	Termometry	szt.		
		8	szt.	8	
				RAZEM	8

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
125 d.4.6	KNR-W 2-15 0411-03 analogia	Filtr wstępny	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
126 d.4.6	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór zwrotny antyskażeniowy typu BA o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
127 d.4.6	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory do poboru próbek	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
128 d.4.6	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
4.7		Odprowadzenie spalin			
129 d.4.7	KNR-W 4-02 0151-05 analogia	Złączka kotła 125	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
130 d.4.7	KNR-W 4-02 0151-05 analogia	Element rozszerzający twin 80/125>100/150	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
131 d.4.7	KNR-W 4-02 0151-05 analogia	Złączka kotła 150	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
132 d.4.7	KNR-W 4-02 0151-05 analogia	Kaskada koncentryczna O180/250 z wyjściami 100/150 dla dwóch kotłów z auto- matyką zabezpieczającą	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
133 d.4.7	KNR-W 4-02 0151-05 analogia	Kolano 87°	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
134 d.4.7	KNR-W 4-02 0151-05 analogia	Rura 250 dł. 500mm	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
135 d.4.7	KNR-W 4-02 0151-05 analogia	Kolnierz	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
136 d.4.7	KNR-W 4-02 0151-05 analogia	Kolano 87° z podporą ekono	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
137 d.4.7	KNR-W 4-02 0151-05 analogia	Rura 180 dł. 1000 mm	szt.		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
138 d.4.7	KNR-W 4-02 0151-05 analogia	Rura 180 dł. 500 mm	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
139 d.4.7	KNR-W 4-02 0151-05 analogia	Króciec dylatacyjny z kołnierzem	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
140 d.4.7	KNR-W 4-02 0151-05 analogia	Opaska zaciskowa	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
141 d.4.7	KNR-W 4-02 0151-05 analogia	Uszczelka EPDM (wewnętrzna do 120°C)	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
142 d.4.7	KNR-W 4-02 0151-05 analogia	Obejma montażowa	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
143 d.4.7	kalk. własna	Ekspertyza kominiarska	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1

Spis treści

Strona Tytułowa	1
Ogólna charakterystyka obiektu	3
Przedmiar	4
1 Instalacja c.o.	4
2 Instalacja cw.u.	8
3 Instalacja gazu	10
4 Technologia kotłowni	10
Spis treści	16