
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45331110-0 Instalowanie kotłów
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45331210-1 Instalowanie wentylacji
45262520-2 Roboty murowe
45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów
45431000-7 Kładzenie płytek
45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr. 2 - kotłownia gazowa, instalacja gazu i c.o.
ADRES INWESTYCJI : 55-080 Kąty Wrocławskie, ul. Brzozowa 6
INWESTOR : Gmina Kąty Wrocławskie
ADRES INWESTORA : 55-080 Kąty Wrocławskie, ul. Rynek-Ratusz 1
WYKONAWCA ROBÓT : zostanie wyłoniony w drodze przetargu
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Tadeusz Kukuła
DATA OPRACOWANIA : 14.02.2018

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Użyte w pozycjach nazwy własne materiałów i urządzeń służą tylko ustaleniu standardów i w uzgodnieniu z Inwestorem mogą zostać zastąpione zamiennikami o nie gorszych parametrach.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
14.02.2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	KOTŁOWNIA GAZOWA				0.00
1.1	Roboty demontażowe				0.00
1.2	Technologia kotłowni				0.00
1.3	Instalacja zimnej wody				0.00
1.4	Instalacja kanalizacji				0.00
1.5	Instalacja elektryczna kotłowni				0.00
1.6	Odprowadzenie spalin				0.00
1.7	Roboty budowlane				0.00
1.7.1	Roboty murowe				0.00
1.7.2	Wykopy wewnątrz budynku				0.00
1.7.3	Kładzenie płytek				0.00
1.7.4	Roboty malarskie				0.00
2	INSTALACJA GAZU				0.00
2.1	Instalacja gazu				0.00
2.2	Okablowanie instalacji ASBiG				0.00
3	INSTALACJA C.O.				0.00
3.1	Roboty demontażowe				0.00
3.2	Roboty montażowe				0.00
	RAZEM				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		KOTŁOWNIA GAZOWA			
1.1	45111300-1	Roboty demontażowe			
1	d.1. kalk. własna	Spuszczenie zładu wody z układu kotłowego	kpl		
1	1	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNNR 8	Demontaż kotła olejowego żeliwnego typ Lugano GE 515 o mocy 350 kW wraz z palnikiem olejowym	kpl		
d.1. 0529-02	1	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNNR-W 4-02	Demontaż zbiorników oleju opałowego	kpl		
d.1. 0422-03	1	1	kpl	1.000	
1	analogia				
				RAZEM	1.000
4	KNNR 8	Demontaż termometru w oprawie	szt		
d.1. 0530-02	1	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
5	KNNR 8	Demontaż manometru	szt		
d.1. 0530-03	1	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
6	KNNR 8	Demontaż rurociągu - instalacji olejowej	m		
d.1. 0410-01	1	3	m	3.000	
1	analogia				
				RAZEM	3.000
7	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.65-80 mm na ścianie	m		
d.1. 0410-06	1	9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
8	KNZ 15 32-	Demontaż otulin termoizolacyjnych rurociągów o śr. 65-80 mm, gr. izolacji 30-40 mm - R=0,5, S,M=0,	m		
d.1. 04	1	9	m	9.000	
1	analogia				
				RAZEM	9.000
9	KNNR 8	Demontaż zaworu kołnierзовego o śr.25-32 mm	szt		
d.1. 0513-02	1	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
10	KNNR 8	Demontaż zaworu kołnierзовego o śr.65-80 mm	szt		
d.1. 0513-04	1	2*2	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
11	KNNR 7-07	Demontaż pomp obiegowych i zaworów trójdrogowych z mieszaczami	kpl.		
d.1. 0101-01	1	2	kpl.	2.000	
1	z.o.3.12.				
				RAZEM	2.000
12	d.1. kalk. własna	Demontaż istniejącej instalacji odprowadzania spalin DN250 mm ze stali nierdzewnej o łącznej dług. L=11 mb.	kpl		
1	1	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
13	d.1. kalk. własna	Wyniesienie z budynku zdemontowanych kłtów zbiorników i rur w miejsce wskazane przez Inwestora	kpl		
1	1	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2	45331110-0	Technologia kotłowni			
14	KNNR 4	Dostawa i montaż kotła gazowego, kondensacyjnego stojącego np. f-my Viessmann typ Vitocrossal 200 CM2C017, o mocy do 225,0 kW z palnikiem promiennikowym MatriX na gaz GZ-50 i regulatorem Vitotronic 300 - lub równoważny	szt.		
d.1. 0503-06	2	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1. 2	Materiał	Zestaw podkładek dźwiękochłonnych pod kocioł (4szt.) np. f-my Viessmann Nr kat. 7205721 - lub równoważny	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
16 d.1. 2	Dostawa z kotłem Urządzenia	Palnik gazowy promiennikowy MatriX typ VMA III-5, wielkość 1 i 1/4 cala, o wydajności 77-232 kW, f-my Viessmann - lub równoważny - R,M,S=0 - dostarczany wraz z kotłem	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
17 d.1. 2	Dostawa z kotłem Urządzenia	Regulator Vitotronic 300 typ GW2B z czujnikiem temperatury wody w kotle, bez modułu komunikacyjnego, f-my Viessmann - lub równoważny - R,M,S=0 - dostarczany wraz z kotłem	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
18 d.1. 2	Dostawa z kotłem Urządzenia	Czujnik temp. zanurzeniowy do ustalania temp. max. na zasilaniu kotła, z okablowanym wtykiem i obudową R1/2" o dł.100 mm, f-my Viessmann - lub równoważny - R,M,S=0 - dostarczany wraz z kotłem	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
19 d.1. 2	Dostawa z kotłem Urządzenia	Czujnik temp. zanurzeniowy do ustalania temp. min. na zasilaniu kotła, z okablowanym wtykiem i obudową R1/2" o dł.100 mm, f-my Viessmann - lub równoważny - R,M,S=0 - dostarczany wraz z kotłem	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
20 d.1. 2	Dostawa z kotłem Urządzenia	Czujnik temperatury zewnętrznej regulatora kotła wraz z okablowaniem i osłoną, f-my Viessmann - lub równoważny	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
21 d.1. 2	KNR 7-08 0401-01	Moduł komunikacyjny LON np. f-my Viessmann Nr kat. 7172173 - lub równoważny	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
22 d.1. 2	KNR 7-08 0102-01	Przewód łączący LON, do wymiany danych między regulatorami o długości 7,0 mb., ze złączami wtykowymi RJ45 np. f-my Viessmann Nr kat. 7143495 - lub równoważny	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
23 d.1. 2	KNR 7-08 0102-01	Opornik przyłączeniowy np. f-my Viessmann Nr kat. 7143497 - lub równoważny	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.1. 2	KNR-W 2-20 0411-06 analogia	Ogranicznik poziomu wody kotła np. f-my Viessmann Nr kat. 9529050 - lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25 d.1. 2	KNNR 4 0524-02	Zawór bezpieczeństwa SYR - rmembranowy, wielkość 1 i 1/4 cala, ciśnienie otwarcia po=3,0 bar, przyłącze G 1 i 1/4 cala, odejście G 1 i 1/2 cala, montowany na kotle	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26 d.1. 2	KNNR 4 0526-07	Filtroodmulnik magnetyczny typ FOM-bis DN65mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27 d.1. 2	KNNR 4 0514-02 analogia	Rozdzielacz zasilania i kolektor wody powrotnej DN65mm, z odpowietrznikiem, ze spustem i ślepymi kołnierzami, bez przyłączy podgrzewacza pojemnościowego np. f-my Viessmann Nr kat. Z001785 - lub równoważny.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
28 d.1. 2	Materiał	Stopy regulacyjne do rozdzielacza zasilania i kolektora wody powrotnej, f-my Viessmann Nr kat Z000782 - lub równoważne	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
29 d.1. 2	KNR 7-07 0101-01	Przyłącze obiegu grzewczego "A" DN32mm, z mieszaczem 3-drogowym i pompą obiegu grzewczego - wg. projektu - f-my Viessmann Nr kat. Z007635 - lub równoważne	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30	KNR 7-07 d.1. 0101-01 2	Przyłłącze obiegu grzewczego "B" DN50mm, z mieszaczem 3-drogowym i pompą obiegu grzewczego - wg. projektu - f-my Viessmann Nr kat. Z002569 - lub równoważne 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNNR 5 d.1. 0406-01 2	Stycznik pomocniczy do podłączenia pomp obiegowych - np. f-my Viessmann Nr kat.7814681 - lub równoważny 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
32	KNR 7-08 d.1. 0205-02 2	Zestaw uzupełniający do obiegu grzewczego z mieszaczem z okablowanymi wtykami, złożony z: silnika mieszacza, czujnika temperatury wody na zasilaniu, kontaktowego z przewodem przyłączeniowym oraz wtyku przyłączeniowego pompy obiegu grzewczego np. f-my Viessmann Nr kat.7441998 - lub równoważny 2	ukł. ukł.	 2.000	
				RAZEM	2.000
33	KNNR 4 d.1. 0527-03 2 analogia	Urządzenie neutralizacyjne + granulat neutralizacyjny 8 kg np. f-my Viessmann Nr kat.7441823 - lub równoważne 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR INSTAL d.1. 0301-04 2	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) 3	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
35	KNR INSTAL d.1. 0301-06 2	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
36	KNR INSTAL d.1. 0301-08 2	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 42 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde) 3	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
37	KNR INSTAL d.1. 0301-09 2	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 64 mm (grub.ścianki 2.0 mm) na ścianach (lutowanie twarde) 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
38	KNR INSTAL d.1. 0307-03 2	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych 3+2+3+10	m m	 18.000	
				RAZEM	18.000
39	KNR INSTAL d.1. 0307-01 2	Plukanie instalacji c.o. poz.38	m m	 18.000	
				RAZEM	18.000
40	KNZ 15 27- d.1. 03 2 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PCV dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 30 mm 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
41	KNZ 15 29- d.1. 03 2 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PCV dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 30 mm 3	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
42	KNZ 15 31- d.1. 04 2 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PCV dla rurociągów o śr. 64 mm, gr. izolacji 40 mm 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
43	KNNR 4 d.1. 0520-07 2	Zawory odcinające dn 65 mm kołnierzowe, pn 0,6 MPa, t max.100 st.C 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44	KNR 7-08 d.1. 0205-02 2 analogia	Przepustnica z siłownikiem dn 65 mm do montażu na powrocie do kotła - np. f-my Danfoss - lub równoważna	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNNR 4 d.1. 0411-01 2	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
46	KNNR 4 d.1. 0411-03 2	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
47	KNR INSTAL d.1. 0309-09 2	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm - Taco Hy-Vent	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
48	KNNR 4 d.1. 0434-01 2	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności do 6 dm ³ - 4,3 l	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
49	KNNR 4 d.1. 0531-03 2	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
50	KNNR 4 d.1. 0531-04 2	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
51	kalk. własna d.1. 2	Regulacja palników, automatyki, próby działania urządzeń, pomiary parametrów	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNNR 4 d.1. 0529-02 2 analogia	Uruchomienie kotłowni gazowej - wsp. R=0,2	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	kalk. własna d.1. 2	Wyposażenie kotłowni w sprzęt gaśniczy zgodny z obowiązującymi przepisami, przygotowanie instrukcji obsługi i instrukcji p.poż	kpl		
		1.000	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
1.3 45332200-5 Instalacja zimnej wody					
54	KNNR 4 d.1. 0111-01 3 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zaciskowych w budynkach mieszkalnych - rura Uponor MLC 16x2,0 mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
55	KNNR 4 d.1. 0111-01 3	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zaciskowych w budynkach mieszkalnych - rura Uponor MLC 20x2,25 mm	m		
		3.5	m	3.500	
				RAZEM	3.500
56	KNNR 4 d.1. 0127-01 3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNNR 4 d.1. 0127-04 3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatk w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		2+3.5	m	5.500	
				RAZEM	5.500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
58	KNNR 4 d.1. 0128-02 3	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		2+3.5	m	5.500	
				RAZEM	5.500
59	KNNR 4 d.1. 0130-03 3	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
60	KNNR 4 d.1. 0130-02 3	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
61	KNNR 4 d.1. 0130-01 3	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
62	KNNR 4 d.1. 0135-01 3	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
63	KNNR 4 d.1. 0116-01 3	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNNR 4 d.1. 0144-01 3	Stacja uzdatniania wody Aquaset 500 do zładu c.o. o mocy do 80 kW i poj. do 0,5m ³ , ze sterowaniem objętościowym np. f-my Viessmann Nr zam.7511 786 - lub równoważna	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4 45332300-6 Instalacja kanalizacji					
65	KNNR 4 d.1. 0203-01 4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
66	KNNR 4 d.1. 0208-01 4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNNR 4 d.1. 0229-01 4 analogia	Zlew stalowy jednokomorowy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNNR 4 d.1. 0218-02 4	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNNR 4 d.1. 0211-01 4	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
70	KNNR 6 d.1. 0606-01 4 analogia	Odwodnienie liniowe - korytko AS-100 z ramką, ruszt żeliwny	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
1.5 45310000-3 Instalacja elektryczna kotłowni					
71	kalk. własna d.1. 5	Niezbędne roboty branży elektrycznej przy wymianie istniejącej kotłowni olejowej o mocy 350 kW na kotłownię gazową o mocy 225 kW	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
1.6 45331210-1 Odprowadzenie spalin					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72 d.1. 6	kalk. własna	System odprowadzania spalin ze stali szlachetnej, hermetyczny, szczelny i odporny na zawilgocenie - dla odprowadzania spalin z kondensacyjnych kotłów gazowych np. f-my JEREMIAS typ al.-ew, jednościenny o średnicy fi 200 mm, do montażu w pomieszczeniu kotłowni, przy proj. kotle gazowym oraz w istniejącym kominie murowanym o przekroju 27*27 cm i wysokości h=10m	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
1.7		Roboty budowlane			
1.7.1	45262520-2	Roboty murowe			
73 d.1. 7.1	KNR-W 4-01 0212-02	Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm - rozkucie posadzki pod wykop rurę i korytko	m ³		
		0.20*(2+2)*0.15	m ³	0.120	
				RAZEM	0.120
1.7.2	45112100-6	Wykopy wewnątrz budynku			
74 d.1. 7.2	KNR 4-01 0102-02	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III - pod korytka i rury	m ³		
		0.20*(2+2)*0.60	m ³	0.480	
				RAZEM	0.480
1.7.3	45431000-7	Kładzenie płytek			
75 d.1. 7.3	KNR-W 4-01 0812-05 uwaga p.tab.	Rozebranie posadzek z płytek na zaprawie i kleju bez odzysku płytek	m ²		
		6*3.1	m ²	18.600	
				RAZEM	18.600
76 d.1. 7.3	KNR 0-12 1118-03	Posadzki z płytek o wymiarach 30x30 cm, układanych metodą zwykłą	m ²		
		6*3.1	m ²	18.600	
				RAZEM	18.600
77 d.1. 7.3	KNR 0-12 1119-01	Cokoliki z płytek wysokości cokolika równej 10 cm	m		
		(6+3)*2-1.00	m	17.000	
				RAZEM	17.000
1.7.4	45442000-7	Roboty malarskie			
78 d.1. 7.4	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		
		26.40	m ²	26.400	
				RAZEM	26.400
79 d.1. 7.4	KNR 4-01 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m ²		
		18.60	m ²	18.600	
				RAZEM	18.600
2		INSTALACJA GAZU			
2.1	45333000-0	Instalacja gazu			
80 d.2. 1	KNNR 4 0142-01 analogia	Szafki gazowe naścienne, z blachy aluminiowej o wymiar. 80*60*40 cm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
81 d.2. 1	KNR 2-19 0216-03 analogia	Przejścia gazociągu przez ściany murowane o grubości 1 ceg. dla przyłączy o śr.nom. 88,9 mm w tulejach z rur PCV-U o śr. 110 mm	przej.		
		2	przej.	2.000	
				RAZEM	2.000
82 d.2. 1	KNR INSTAL 0202-09 analogia	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr.zew. 88,9 mm (grub.ścianek 2.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde) wsp. R=1, 5, 8	m		
			m	8.000	
				RAZEM	8.000
83 d.2. 1	KNR INSTAL 0202-08	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr.zew. 42 mm (grub.ścianek 1.5 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
		0.5	m	0.500	
				RAZEM	0.500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
84	KNNR 4 d.2. 0312-07 1	Zawory kulowe do gazu gwintowane o śr. 65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
85	KNNR 4 d.2. 0312-08 1	Zawory kulowe do gazu gwintowane o śr. 80 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
86	KNNR 4 d.2. 0304-11 1 analogia	Kolektor gazowy pionowy dz 450 mm, z rury stalowej czarnej bez szwu H = 2,0 mb., wsp. R=2,5	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
87	KNR 7-08 d.2. 0301-01 1 analogia	Układ do pomiaru stężenia gazu - zawór elektromagnetyczny MAG-3 D80, moduł sterujący MD-2.ZA, dedektor gazu DEX-12N-1szt, syrena alarmowa S-3 lampa ostrzegawcza LD-2, zasilacz 12V typ PS-3, akumulator AKU-7 - np. f-my Gazex - (R,S=1*0,5)	ukl.		
		1.000	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
88	KNNR 4 d.2. 0307-05 1	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu ponad 65 mm	prob.		
		1	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
89	KNR-W 2-19 d.2. 0220-02 1	Próba szczelności i wytrzymałości instalacji gazowych	m		
		8+0.5	m	8.500	
				RAZEM	8.500
90	KNR 7-12 d.2. 0105-04 1	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		poz.89	m ²	8.500	
				RAZEM	8.500
91	KNR 7-12 d.2. 0202-04 1	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0.151*0.5	m ²	0.076	
				RAZEM	0.076
92	KNR 7-12 d.2. 0209-04 1	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - żółta	m ²		
		poz.91	m ²	0.076	
				RAZEM	0.076
93	KNR 7-12 d.2. 0202-05 1	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		0.28*8.00	m ²	2.240	
				RAZEM	2.240
94	KNR 7-12 d.2. 0209-05 1	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm - żółta	m ²		
		poz.93	m ²	2.240	
				RAZEM	2.240
2.2	45311100-1	Okablowanie instalacji ASBiG			
95	KNNR 5 d.2. 0103-05 2	Rury winidurkowe o śr.18 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
96	KNNR 5 d.2. 0203-01 2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur - YDY 4x1mm ² - detektor DEX-12N	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
97	KNNR 5 d.2. 0203-01 2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur - YDY 3x1,5mm ² - zasilanie MD-2.ZA	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
98	KNNR 5 d.2. 0203-01 2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur - 2x YDY 2x2,5mm ² - zasilanie S3 i LD-2 2*5	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
99	KNNR 5 d.2. 0203-01 2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur - YDY 2x2,5mm ² - zasilanie MAG-3 5	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
3	45331100-7	INSTALACJA C.O.			
3.1		Roboty demontażowe			
100	KNNR 8 d.3. 0410-03 1 kalk. własna	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15-100 mm na ścianie 300	m m	 300.000	
				RAZEM	300.000
101	KNNR 8 d.3. 0410-01 1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie - odpowietrzenie 100	m m	 100.000	
				RAZEM	100.000
102	KNNR 8 d.3. 0410-01 1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie - gałzki grzejnikowe 30*2*0.70	m m	 42.000	
				RAZEM	42.000
103	KNNR 8 d.3. 0422-07 1	Demontaż grzejnika stalowego płytowego 1 i 2 płytowego GP-2 i GP-4 o wys. 660-1060 mm 30	kpl. kpl.	 30.000	
				RAZEM	30.000
104	KNNR 8 d.3. 0412-05 1	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr.15-20mm 30	szt szt	 30.000	
				RAZEM	30.000
105	KNNR 8 d.3. kalk. własna 1	Wyniesienie z budynku zdemontowanych grzejników i rur w miejsce wskazane przez Inwestora 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
3.2	45331100-7	Roboty montażowe			
106	KNR 4-01 d.3. 0333-08 2	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 20	szt. szt.	 20.000	
				RAZEM	20.000
107	KNR 4-01 d.3. 0333-09 2	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
108	KNR 4-01 d.3. 0336-03 2	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 128+20	m m	 148.000	
				RAZEM	148.000
109	KNR INSTAL d.3. 0301-03 2	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) 156+128	m m	 284.000	
				RAZEM	284.000
110	KNR INSTAL d.3. 0301-04 2	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) 95+20	m m	 115.000	
				RAZEM	115.000
111	KNR INSTAL d.3. 0301-05 2	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) 58	m m	 58.000	
				RAZEM	58.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
112	KNR INSTAL d.3. 0301-06 2	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
113	KNR INSTAL d.3. 0301-07 2	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
114	KNR INSTAL d.3. 0301-08 2	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 42 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
115	KNR INSTAL d.3. 0305-01 2	Rury przyłączne o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego, konwektorowego lub członowego na ścianach	kpl.		
		30	kpl.	30.000	
				RAZEM	30.000
116	KNNR 4 d.3. 0418-03 2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe np. VNH Cosmo-Nova typ 11KV600/400 z wbudowaną wkładką zaworową RA-N dn15mm - lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
117	KNNR 4 d.3. 0418-07 2	Grzejnik stalowy dwupłytkowy np. VNH Cosmo-Nova typ 21KV600/520 z wbudowaną wkładką zaworową RA-N dn15mm - lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
118	KNNR 4 d.3. 0418-07 2	Grzejnik stalowy dwupłytkowy np. VNH Cosmo-Nova typ 21KV600/600 z wbudowaną wkładką zaworową RA-N dn15mm - lub równoważny	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
119	KNNR 4 d.3. 0418-07 2	Grzejnik stalowy dwupłytkowy np. VNH Cosmo-Nova typ 21KV600/720 z wbudowaną wkładką zaworową RA-N dn15mm - lub równoważny	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
120	KNNR 4 d.3. 0418-07 2	Grzejnik stalowy dwupłytkowy np. VNH Cosmo-Nova typ 22KV600/520 z wbudowaną wkładką zaworową RA-N dn15mm - lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
121	KNNR 4 d.3. 0418-07 2	Grzejnik stalowy dwupłytkowy np. VNH Cosmo-Nova typ 22KV600/600 z wbudowaną wkładką zaworową RA-N dn15mm - lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
122	KNNR 4 d.3. 0418-07 2	Grzejnik stalowy dwupłytkowy np. VNH Cosmo-Nova typ 22KV600/720 z wbudowaną wkładką zaworową RA-N dn15mm - lub równoważny	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
123	KNNR 4 d.3. 0418-07 2	Grzejnik stalowy dwupłytkowy np. VNH Cosmo-Nova typ 22KV600/800 z wbudowaną wkładką zaworową RA-N dn15mm - lub równoważny	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
124	KNNR 4 d.3. 0418-07 2	Grzejnik stalowy dwupłytkowy np. VNH Cosmo-Nova typ 22KV600/920 z wbudowaną wkładką zaworową RA-N dn15mm - lub równoważny	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
125	KNNR 4 d.3. 0418-11 2	Grzejnik stalowy trzy płytkowy np. VNH Cosmo-Nova typ 33KV600/600 z wbudowaną wkładką zaworową RA-N dn15mm - lub równoważny	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
126	KNNR 4 d.3. 0418-11 2	Grzejnik stalowy trzy płytkowy np. VNH Cosmo-Nova typ 33KV600/720 z wbudowaną wkładką zaworową RA-N dn15mm - lub równoważny	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
127	KNNR 4 d.3. 0418-11 2	Grzejnik stalowy trzy płytowy np. VNH Cosmo-Nova typ 33KV600/800 z wbudowaną wkładką zaworową RA-N dn15mm - lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
128	KNNR 4 d.3. 0418-11 2	Grzejnik stalowy trzy płytowy np. VNH Cosmo-Nova typ 33KV600/1000 z wbudowaną wkładką zaworową RA-N dn15mm - lub równoważny	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
129	KNNR 4 d.3. 0418-11 2	Grzejnik stalowy trzy płytowy np. VNH Cosmo-Nova typ 33KV600/1200 z wbudowaną wkładką zaworową RA-N dn15mm - lub równoważny	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
130	KNR 0-35 d.3. 0215-07 2 analogia	Podwójny kurek kulowy np. typ CosmoBLOCK, wielkość: 2*GW 3/4", kątowny lub równoważny	szt.		
		39	szt.	39.000	
				RAZEM	39.000
131	KNR 0-35 d.3. 0215-04 2	Główce termostaticzne o zakresie nastaw 6-28 st. C - np. typ CosmoHEAD 4V lub równoważna	szt.		
		39	szt.	39.000	
				RAZEM	39.000
132	KNR INSTAL d.3. 0307-03 2	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.109+poz.110+poz.111+poz.112+poz.113+poz.114	m	498.000	
				RAZEM	498.000
133	KNR INSTAL d.3. 0307-01 2	Plukanie instalacji c.o.	m		
		poz.132	m	498.000	
				RAZEM	498.000
134	KNR INSTAL d.3. 0307-04 2	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji	urząd.		
		39	urząd.	39.000	
				RAZEM	39.000
135	KNR 0-34 d.3. 0101-06 2	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
		128	m	128.000	
				RAZEM	128.000
136	KNR 0-34 d.3. 0101-06 2	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
137	KNR 0-34 d.3. 0101-14 2	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.109-135	m	156.000	
				RAZEM	156.000
138	KNR 0-34 d.3. 0101-14 2	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.110-136	m	95.000	
				RAZEM	95.000
139	KNR 0-34 d.3. 0101-14 2	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.111	m	58.000	
				RAZEM	58.000
140	KNR 0-34 d.3. 0101-15 2	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.112	m	15.000	
				RAZEM	15.000
141	KNR 0-34 d.3. 0101-19 2	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		poz.113	m	20.000	
				RAZEM	20.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
142	KNR 0-34 d.3. 0101-19 2	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm poz.114	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
143	KNR 4-01 d.3. 0323-02 2	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. poz.106	szt. szt.	 20.000	
				RAZEM	20.000
144	KNR 4-01 d.3. 0323-03 2	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. poz.107	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
145	KNR 4-01 d.3. 0326-01 2	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł poz.108	m m	 148.000	
				RAZEM	148.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	roboty instalacji sanitarnych	r-g	1683.5074	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	akumulator bezobsługowy AKU-7	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
2.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	1.0115		1.0115	0.00	0.00	
3.	cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.15	szt	662.0000		662.0000	0.00	0.00	
4.	cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0.0010		0.0010	0.00	0.00	
5.	cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0.0895		0.0895	0.00	0.00	
6.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.1780		0.1780	0.00	0.00	
7.	daszek przeciw deszczowy dn 200 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
8.	dedektor gazu DEX-12N	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
9.	dekiel ślepy	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
10.	dekiel z odpływem	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
11.	drzwiczki 300*150 mm z króćcem L 50 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
12.	dwuzłączki przejściowe mosiężne	szt.	60.0000		60.0000	0.00	0.00	
13.	farba emuls. nawierzchniowa wewn. - biała	dm ³	13.0932		13.0932	0.00	0.00	
14.	farba olejna do gruntowania ogólnego stosowa- nia	dm ³	0.2669		0.2669	0.00	0.00	
15.	farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowa- nia - żółta	dm ³	0.3064		0.3064	0.00	0.00	
16.	filtrrodmulnik magnetyczny typ FOM-bis DN65mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
17.	głowica termostatyczna CosmoHEAD 4V (biała)	szt.	39.0000		39.0000	0.00	0.00	
18.	grzejnik stalowy dwupłytkowy typ 21KV600/520 z kompletem wsporników	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
19.	grzejnik stalowy dwupłytkowy typ 21KV600/600 z kompletem wsporników	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
20.	grzejnik stalowy dwupłytkowy typ 21KV600/720 z kompletem wsporników	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
21.	grzejnik stalowy dwupłytkowy typ 22KV600/520 z kompletem wsporników	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
22.	grzejnik stalowy dwupłytkowy typ 22KV600/600 z kompletem wsporników	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
23.	grzejnik stalowy dwupłytkowy typ 22KV600/720 z kompletem wsporników	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
24.	grzejnik stalowy dwupłytkowy typ 22KV600/800 z kompletem wsporników	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
25.	grzejnik stalowy dwupłytkowy typ 22KV600/920 z kompletem wsporników	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
26.	grzejnik stalowy jednopłytkowy typ 11KV600/400 z kompletem wsporników	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
27.	grzejnik stalowy trzy płytkowy typ 33KV600/1000 z kompletem wsporników	szt.	5.0000		5.0000	0.00	0.00	
28.	grzejnik stalowy trzy płytkowy typ 33KV600/1200 z kompletem wsporników	szt.	11.0000		11.0000	0.00	0.00	
29.	grzejnik stalowy trzy płytkowy typ 33KV600/600 z kompletem wsporników	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
30.	grzejnik stalowy trzy płytkowy typ 33KV600/720 z kompletem wsporników	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
31.	grzejnik stalowy trzy płytkowy typ 33KV600/800 z kompletem wsporników	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
32.	instrukcja obsługi i p.poż.	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
33.	klej Thermaflex 474	dm ³	8.7314		8.7314	0.00	0.00	
34.	klipsy montażowe Thermaclips	szt.	2988.0000		2988.0000	0.00	0.00	
35.	kocioł gazowy, kondensacyjny stojący np. f-my Viesmann typ Vitocrossal 200 CM2C017, o mo- cy do 225,0 kW z palnikiem promiennikowym MatriX na gaz GZ-50 i regulatorem Vitotronic 300	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
36.	kolana z pianki PUR w płaszczu z folii PCV o śr. 28 mm	szt.	0.3600		0.3600	0.00	0.00	
37.	kolana z pianki PUR w płaszczu z folii PCV o śr. 42 mm	szt.	0.4200		0.4200	0.00	0.00	
38.	kolana z pianki PUR w płaszczu z folii PCV o śr. 64 mm	szt.	1.4000		1.4000	0.00	0.00	
39.	kołek rozporowy z wkrętem fi 8mm	szt	42.0000		42.0000	0.00	0.00	
40.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania DN65mm	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
41.	konstrukcja wsporcza	kpl.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
42.	korytko AS-100 z ramką, ruszt żeliwny	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
43.	kształtka (gwintowana) Uponor MLC o śr. 20 mm	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
44.	kształtka Uponor MLC o śr. 16 mm	szt.	0.8000		0.8000	0.00	0.00	
45.	kształtka Uponor MLC o śr. 20 mm	szt.	4.4000		4.4000	0.00	0.00	
46.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt.	7.6000		7.6000	0.00	0.00	
47.	kurek gazowy przełot.mosiężny fi 15mm	szt	0.0100		0.0100	0.00	0.00	
48.	kurek manometryczny z kielichem gwintowanym i kołnierzem kontrolnym	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
49.	lampa ostrzegawcza LD-2	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
50.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm	szt.	215.8400		215.8400	0.00	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
51.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm	szt.	81.4200		81.4200	0.00	0.00	
52.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm	szt.	35.3800		35.3800	0.00	0.00	
53.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm	szt.	9.5200		9.5200	0.00	0.00	
54.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm	szt.	10.2000		10.2000	0.00	0.00	
55.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 42 mm	szt.	4.5250		4.5250	0.00	0.00	
56.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 64 mm	szt.	4.7000		4.7000	0.00	0.00	
57.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 88,9 mm	szt.	2.8800		2.8800	0.00	0.00	
58.	mankiet 20 mm o dł. 10 m	m	0.2400		0.2400	0.00	0.00	
59.	mankiet 25 mm o dł. 10 m	m	0.1000		0.1000	0.00	0.00	
60.	mankiet 40 mm o dł. 10 m	m	0.9000		0.9000	0.00	0.00	
61.	manometr tarczowy M100-R/0-0,6/1,6	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
62.	materiały instalacyjne elektryczne	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
63.	moduł komunikacyjny LON np. f-my Viessmann Nr kat. 7172173 - lub równoważny	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
64.	moduł sterujący MD-2.ZA	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
65.	nity plastikowe	szt.	126.0000		126.0000	0.00	0.00	
66.	odpowietrznik automatyczny z zaworem stopo- wym DN15 mm - Taco Hy-Vent	szt	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
67.	ogranicznik poziomu wody kotła np. f-my Vies- smann Nr kat. 9529 050 - lub równoważny	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
68.	opaska zaciskowa dn 200 (5 szt. w kpl.)	kpl	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
69.	opornik przyłączeniowy np. f-my Viessmann Nr kat. 7143497 - lub równoważny	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
70.	otulina PUR o śr. 28 mm i gr. 30 mm	m	2.0200		2.0200	0.00	0.00	
71.	otulina PUR o śr. 42 mm i gr. 30 mm	m	3.0300		3.0300	0.00	0.00	
72.	otulina PUR o śr. 64 mm i gr. 40 mm	m	10.2000		10.2000	0.00	0.00	
73.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm - rur fi15mm	m	140.8000		140.8000	0.00	0.00	
74.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm - rur fi18mm	m	22.0000		22.0000	0.00	0.00	
75.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm - rur fi15mm	m	171.6000		171.6000	0.00	0.00	
76.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm - rur fi18mm	m	104.5000		104.5000	0.00	0.00	
77.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm - rur fi22mm	m	63.8000		63.8000	0.00	0.00	
78.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm - rur fi28mm	m	16.5000		16.5000	0.00	0.00	
79.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm - rur fi35mm	m	22.0000		22.0000	0.00	0.00	
80.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm - rur fi42mm	m	6.6000		6.6000	0.00	0.00	
81.	piasek	m ³	0.0860		0.0860	0.00	0.00	
82.	piasek do zapraw	m ³	0.4560		0.4560	0.00	0.00	
83.	płytki gresowe nieszkliwione tech. 30x30cm	m ²	20.7315		20.7315	0.00	0.00	
84.	podwójny kurek kulowy CosmoBLOCK, wielkość: 2"GW 3/4", kątowny	szt.	39.0000		39.0000	0.00	0.00	
85.	przepustnica z siłownikiem dn 65 mm do monta- żu na powrocie do kotła - np. f-my Danfoss - lub równoważna	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
86.	przewód łączący LON, do wymiany danych mię- dzy regulatorami o długości 7,0 mb., ze złączami wtykowymi RJ45 np. f-my Viessmann Nr kat. 7143495 - lub równoważny	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
87.	przewód YDY-450/750V 2x2,5mm ²	m	15.6000		15.6000	0.00	0.00	
88.	przewód YDY-450/750V 3x1,5mm ²	m	6.2400		6.2400	0.00	0.00	
89.	przewód YDY-450/750V 4x1mm ²	m	4.1600		4.1600	0.00	0.00	
90.	przyłącze obiegu grzewczego "A" DN32mm, z mieszaczem 3-drogowym i pompą obiegu grzew- czego - wg. projektu - f-my Viessmann Nr kat. Z007635 - lub równoważne	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
91.	przyłącze obiegu grzewczego "B" DN50mm, z mieszaczem 3-drogowym i pompą obiegu grzew- czego - wg. projektu - f-my Viessmann Nr kat. Nr kat. Z002569 - lub równoważne	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
92.	rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm ³	0.0459		0.0459	0.00	0.00	
93.	rozdzielacz zasilania i kolektor wody powrotnej DN65mm, z odpowietrznikiem, ze spustem i śle- pymi kolnierzami, bez przyłączy podgrzewacza pojemnościowego np. f-my Viessmann Nr kat. Z001785 - lub równoważny.	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
94.	rozetki z tworzywa sztucznego do rur o śr.zew. 15 mm	szt.	60.0000		60.0000	0.00	0.00	
95.	rura dn200mm, L=1000 mm	szt	9.0000		9.0000	0.00	0.00	
96.	rura dn200mm, L=500 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
97.	rura instalacyjna gładka RB 18mm	m	20.8000		20.8000	0.00	0.00	
98.	rura miedziana miękka fi 15x1,0mm	m	312.0600		312.0600	0.00	0.00	
99.	rura miedziana miękka fi 18x1,0mm	m	122.7200		122.7200	0.00	0.00	
100.	rura miedziana miękka fi 22x1,0mm	m	59.7400		59.7400	0.00	0.00	
101.	rura miedziana twarda fi 28x1,0mm	m	17.5100		17.5100	0.00	0.00	
102.	rura miedziana twarda fi 35x1,5mm	m	20.4000		20.4000	0.00	0.00	
103.	rura miedziana twarda fi 42x1,5mm	m	9.6900		9.6900	0.00	0.00	
104.	rura miedziana twarda fi 64x2,0mm	m	10.2000		10.2000	0.00	0.00	
105.	rura miedziana twarda fi 88,9x2,0mm	m	8.1600		8.1600	0.00	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inv.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
106.	rura stal.18G2A,b/szwu fi 457,0/11,0mm	m	1.9000		1.9000	0.00	0.00	
107.	rura Uponor MLC 16x2,0 mm	m	2.2000		2.2000	0.00	0.00	
108.	rura Uponor MLC 20x2,25 mm	m	5.8500		5.8500	0.00	0.00	
109.	rura z PCV-U klasy S (SDR34,SN8) dz 110*3,2 mm	m	1.1000		1.1000	0.00	0.00	
110.	rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 50mm	m	3.0600		3.0600	0.00	0.00	
111.	sprzęt gaśniczy	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
112.	stacja uzdatniania wody Aquaset 500 do zładu c.o. o mocy do 80 kW i poj. do 0,5m3, ze sterowaniem objętościowym np. f-my Viessmann Nr zam.7511 786 - lub równoważna	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
113.	stopy regulacyjne do rozdzielacza zasilania i kolektora wody powrotnej, f-my Viessmann Nr kat Z000782 - lub równoważne	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
114.	stycznik pomocniczy do podłączenia pomp obiegowych np. f-my Viessmann Nr kat.7814681 - lub równoważny	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
115.	syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tw.szt.	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
116.	syrena alarmowa S-3	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
117.	szafki gazowe naścienne, z blachy aluminiowej o wymiar. 80*60*40 cm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
118.	taśma PCV, samoprzylepna, szer. 30 mm	szt.	0.8700		0.8700	0.00	0.00	
119.	taśma Thermatape FR 3x50mm	m	53.2483		53.2483	0.00	0.00	
120.	termometr techniczny bimetaliczny 0-120 st.C	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
121.	trójnik 87st. dn 200 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
122.	tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt.	154.6300		154.6300	0.00	0.00	
123.	uchwy elektroins. U 18mm	szt	42.0000		42.0000	0.00	0.00	
124.	uchwyty do rur Uponor MLC o śr. 16 mm	szt.	2.8600		2.8600	0.00	0.00	
125.	uchwyty do rur Uponor MLC o śr. 20 mm	szt.	6.0050		6.0050	0.00	0.00	
126.	uchwyty do rur z PVC o średnicy 50	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
127.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych fi 15	szt.	284.0000		284.0000	0.00	0.00	
128.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych fi 18	szt.	100.3000		100.3000	0.00	0.00	
129.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych fi 22	szt.	46.4000		46.4000	0.00	0.00	
130.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych fi 28	szt.	12.7500		12.7500	0.00	0.00	
131.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych fi 35	szt.	14.4000		14.4000	0.00	0.00	
132.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych fi 42	szt.	6.1800		6.1800	0.00	0.00	
133.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych fi 64	szt.	5.7000		5.7000	0.00	0.00	
134.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych fi 88,9	szt.	2.0800		2.0800	0.00	0.00	
135.	urządzenie neutralizacyjne + granul. neutralizacyjnej 8 kg np. f-my Viessmann Nr kat.7441823 - lub równoważne	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
136.	uszczelka wewnętrzna dn 200 (5 szt. w kpl.)	kpl	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
137.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe DN65mm	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
138.	uszczelniaacz do złączki króćca kotła (silikon 310 ml)	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
139.	zakończenie wylotu rury jednościennej dn 200 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
140.	zaprawa klejąca	kg	97.1900		97.1900	0.00	0.00	
141.	zaprawa spoinująca	kg	11.1650		11.1650	0.00	0.00	
142.	zasilacz 12V typ PS-3	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
143.	zawory kulowe do gazu gwintowane o śr. 65 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
144.	zawory kulowe do gazu gwintowane o śr. 80 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
145.	zawór bezpieczeństwa SYR - membranowy, wielkość 1 i 1/4 cala, ciśnienie otwarcia po=3,0 bar, przyłącze G 1 i 1/4 cala, odejście G 1 i 1/2 cala, montowany na kotle	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
146.	zawór elektromagnetyczny MAG-3 DN80	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
147.	zawór kul. czerp.z/złączką do węża fi 15mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
148.	zawór kul.gwint.równoprz. fi15mm	szt	4.2720		4.2720	0.00	0.00	
149.	zawór kul.gwint.równoprz. fi20mm	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
150.	zawór kul.gwint.równoprz. fi25mm	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
151.	zawór odcinający dn 65 mm kołnierzowy, pn 0,6 MPa, t max.100 st.C	szt.	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
152.	zawór przelotowy mosiężny prosty fi 15mm	szt	2.0700		2.0700	0.00	0.00	
153.	zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 15mm	szt	0.2000		0.2000	0.00	0.00	
154.	zbiornik nieprzepływowy - 4,3 l	szt	6.0000		6.0000	0.00	0.00	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
155.	zestaw podkładek dźwiękochłonnych pod kocioł (4szt.) np. f-my Viessmann Nr kat. 7205721 - lub równoważny	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
156.	zestaw uszczelniający króćca kotła (opaska zaciskowa, uszczelka zewnętrzna) dn200 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
157.	zestaw uzupełniający do obiegu grzewczego z mieszaczem z okablowanymi wtykami, złożony z: silnika mieszacza, czujnika temperatury wody na zasilaniu, kontaktowego z przewodem przyłączeniowym oraz wtyku przyłączeniowego pompy obiegu grzewczego np. f-my Viessmann Nr kat.7441998 - lub równoważny	kpl	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
158.	zlew stalowy jednokomorowy	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
159.	złączka kompensacyjna do rur ZCL 18	szt	8.2000		8.2000	0.00	0.00	
160.	złączka króćca kotła z odpływem kondensatu, wewnętrzna dla kotłów kondensacyjnych dn 200 mm, L=200 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
161.	złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 15 mm	szt.	6.4360		6.4360	0.00	0.00	
162.	materiały pomocnicze	zł					0.00	
RAZEM								

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka wolnosp.elek.150dm3	m-g	1.7800	0.00	0.00
2.	ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	0.0021	0.00	0.00
3.	przyczepa skrzyniowa 3.5t	m-g	0.0021	0.00	0.00
4.	samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	9.4659	0.00	0.00
5.	samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.1950	0.00	0.00
6.	spawarka	m-g	1.1080	0.00	0.00
7.	spręż. pow.spal.4-5m3/min(1)	m-g	0.5960	0.00	0.00
8.	wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	6.2783	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł