

PRZEDMIAR ROBÓT**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
 45321000-3 Izolacja cieplna
 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
 45331210-1 Instalowanie wentylacji
 45410000-4 Tynkowanie
 45442100-8 Roboty malarskie

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Przedszkola Miejskiego nr 1 przy ul. Zawale 7 w Będzinie - przebudowa kotłowni, instalacji gazu i instalacji c.o.
 ADRES INWESTYCJI : ul. Zawale 7, 42-500 Będzin
 INWESTOR : Miasto Będzin
 ADRES INWESTORA : ul. 11-go Listopada 20, 42-500 Będzin
 WYKONAWCA ROBÓT : Opracowano na podstawie projektu budowlanego z marca 2012 r. oraz zgodnie z rozporządzeniem min. infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. (DZ.U.Nr130 poz. 1389), stawki narzutów i robocizny wg. stawek rynkowych na I kw. 2012 r.

BRANŻA : sanitarna

Stawka roboczogodziny :
 Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
podatek VAT [PV]	% Σnetto kosztorys

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:**Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu**

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu:

Kosztorys niniejszy jest wyceną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót budowlanych, opracowaną w oparciu o projekt budowlany, przy założeniu przeciętnych warunków wykonania robót i wybranych rozwiązań technologicznych opisanych w charakterystyce obiektu.

Ilości obmiarowe jak również zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi i uśrednionymi i mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych wykonania robót.

Przed zamówieniem materiałów ilości określone w zestawieniu materiałów należy każdorazowo zweryfikować na budowie.

Kosztorys należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową.

Na podstawie art. 28 ust. 3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. Nr 19 z 2004 r. poz. 177): Przy wyliczeniu przedmiotu zamówienia należy stosować równoważne materiały i urządzenia, a opisane traktować jako dokładne określenie ich parametrów technicznych i jakościowych.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Charakterystyka obiektu

a) Budynek Przedszkola Miejskiego nr 1 w Będzinie jest obiektem trzykondygnacyjnym z dwupoziomowym częściowo użytkowym poddaszem. Budynek składa się z dwóch segmentów oddylatowanych od siebie na rzucie prostokąta. Wzniesiony w 1990 r jako budynek Cechu Rzemiosł, a w 1993 roku został zaadoptowany na potrzeby przedszkola, budynek wybudowany w technologii tradycyjnej murywanej. Budynek od strony północnej i południowej sąsiaduje z kamienicami mieszkalnymi. Na poddaszu poziom 1 i poziom 2 znajdują się trzy mieszkania oraz pomieszczenia użytkowe przedszkola.

Fundamenty wykonane jako ławy żelbetowe. Ściany zewnętrzne gr. 25 i 42 cm z elementów drobnowymiarowych (cegła ceramiczna pełna) obustronnie otynkowane. Część ścian wykonanych tradycyjnie jako murywane z cegły lub gazobetonu. Ściany wewnętrzne gr. 12, 15, 25, 35 cm żelbetowe oraz murywane. Stropy żelbetowe wylewane. Schody wewnętrzne wykonane jako dwubiegowe żelbetowe płytowe obłożone lastrikiem. Dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej kryty blachą. Budynek posiada 3 odrębne wejścia.

b) W stanie istniejącym budynek ogrzewany jest z lokalnej kotłowni gazowej wybudowanej w 1992 roku wyposażonej w dwa kotły gazowe typu KGGW JUBAM-GAZ o mocy 105 kW (dla instalacji c.o.) i o mocy 40kW (dla przygotowania c.w.u.) prod. Rzemieślniczej Wytwórni Kotłów BARTNIK Mikołów pracujący przy parametrach wody grzewczej 90/70oC. Układ grzewczy pracuje w systemie wymuszonym pompami obiegowymi i zabezpieczony jest otwartym naczyniem wzbiorczym. Kotłownia pracuje w układzie częściowej automatyki z regulacją temperatury czynnika grzewczego w zależności od parametrów wody powrotnej. Temperaturę zasilającej wody grzewczej ustala się ręcznie za pomocą termostatu kotłowego. Układ nie jest opomiarowany, a rozliczenie kosztów ogrzewania następuje na podstawie zużycia gazu, kosztów opłaty za gaz i powierzchni użytkowej. Stan techniczny kotłowni kwalifikuje ją do wymiany.

Instalacja grzewcza wykonana w 1993 r. zasilana jest z ww. kotłowni gazowej. Instalacja wykonana z rur stalowych czarnych jako dwururowa z rozdziałem dolnym, zamknięta. Rozprowadzenie przewodów pod stropem parteru, piony i gałązki grzejników prowadzone po wierzchu ścian, piony wyposażone w zawory odcinające. Elementami grzejnymi są grzejniki z ogniw żeliwnych typu TA-1 wielkość I umieszczone przy ścianach zewnętrznych. Na grzejnikach zamontowano zawory termostatyczne z głowicami termostatycznymi. Parametry pracy instalacji 90/70. Instalacja zabezpieczona jest przed wzrostem temperatury otwartym naczyniem wzbiorczym umieszczonym na poddaszu pod stropem. Odpowietrzenie instalacji c.o. odbywa się centralnie siecią przewodów do naczynia odpowietrzającego. Stan instalacji c.o. kwalifikuje ją do wymiany.

C.w.u. przygotowywana jest pojemnościowym podgrzewaczem o pojemności 400dm³ poprzez płytowy wymiennik ciepła.

2. Zakres robót

Niniejsze opracowanie obejmuje przebudowę instalacji c.o. w budynku Przedszkola Miejskiego nr 1 w Będzinie.

Zakres robót obejmuje:

- demontaż istniejącej kotłowni gazowej
- montaż nowej kotłowni gazowej w oparciu o wiszący kondensacyjny kocioł gazowy,
- demontaż istniejącej instalacji c.o. wraz z grzejnikami żeliwnymi członowymi,
- montaż nowej instalacji c.o. w technologii rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie łączonych przez zaciskanie, instalacja rozdzielona na dwa odrębne obiegi grzewcze: obieg przedszkola i mieszkań,
- montaż kompaktowych grzejników profilowanych typu PROFIL boczno zasilanych, łazienkowych oraz bocznoasilanych higienicznych typu PHO
- montaż izolacji termicznej na piwnicznych poziomach instalacji c.o. oraz w kotłowni,
- montaż układu do przygotowania c.w.u. w postaci podgrzewacza pojemnościowego o pojemności 500dm³ jednowężownicowego,
- przebudowa instalacji gazowej polegająca na zabudowie dwóch skrzynek gazowych na licznik gazu i zawór odcinający aktywnego systemu detekcji gazu oraz rozdzieleniu instalacji gazu dla kotłowni i dla kuchni,
- montaż układu detekcji gazu dla kotłowni,
- wykonanie drobnych robót budowlanych związanych z przebudową instalacji c.o., kotłowni, instalacji gazu jak przebicie przekuć i po doprowadzeniu instalacji ich zamurowanie, otynkowanie miejsc po zdemontowanych grzejnikach, malowanie ścian za grzejnikami, etc. Grzejniki należy wyposażyć w zawory termostatyczne, głowice termostatyczne oraz w zawory przygrzejnikowe powrotne z nastawą wstępną.

Rurociągi w piwnicach izolować otuliną z pianki polietylenowej o strukturze drobnych, równomiernych komórek w kolorze szarym.

Piony i gałązki grzejnikowe prowadzone będą po wierzchu ścian.

Instalacje gazu pomalować na żółto.

3. Podstawa wyceny

Ceny materiałów: przyjęto ceny materiałów wg notowań kwartalnika SEKOCENBUD I kwartał 2012 - ceny średnie, w przypadku cen niepublikowanych w ww. publikacji przyjęto średnie ceny rynkowe.

Stawka robocizny: wg kwartalnika SEKOCENBUD I kwartał 2012 - stawki średnie dla robót remontowych dla regionu śląskiego

Wskaźnik narzutu kosztów pośrednich: wg kwartalnika SEKOCENBUD I kwartał 2012 - narzuty średnie dla robót remontowych

Wskaźnik narzutu zysku: wg kwartalnika SEKOCENBUD I kwartał 2012 - narzuty średnie dla robót remontowych

WSZYSTKIE CENY NETTO - BEZ PODATKU VAT

4. Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Stawka robocizny: wg kwartalnika SEKOCENBUD I kwartał 2012 - stawki średnie dla robót remontowych dla regionu śląskiego

Wskaźnik narzutu kosztów pośrednich: wg kwartalnika SEKOCENBUD I kwartał 2012 - narzuty średnie dla robót remontowych

Wskaźnik narzutu zysku: wg kwartalnika SEKOCENBUD I kwartał 2012 - narzuty średnie dla robót remontowych

WSZYSTKIE CENY NETTO - BEZ PODATKU VAT

1. Kosztorys inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 (Dz.U.130.1389 z dn. 08.06.2004 r.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

2. Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem roboty instalacji centralnego ogrzewania w budynku Przedszkola Miejskiego nr 5 w Będzinie.

3. Jako podstawę wyceny przyjęto następujące katalogi:

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45321000-3 Izolacja cieplna

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45331210-1 Instalowanie wentylacji

45410000-4 Tynkowanie

45442100-8 Roboty malarskie.

4. Kosztorys został przedstawiony w formie uproszczonej kosztorysu inwestorskiego.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Formuły kalkulacji uproszczonej:

$$C_k = L \cdot C_j + P_v,$$

gdzie $C_j = R_j + M_{nj} + S_j + K_{pj} + Z_j$

C_k – oznacza cenę kosztorysową

L – oznacza ilość ustalonych jednostek przedmiarowych

C_j – oznacza ceny jednostkowe dla ustalonych jednostek przedmiarowych

P_v – oznacza podatek VAT

R_j – oznacza wartość kosztorysową robocizny na jednostkę przedmiarową

M_{nj} – oznacza wartość kosztorysową materiałów na jednostkę przedmiarową robót, obliczona w cenach nabycia materiałów

S_j – oznacza wartość kosztorysową pracy sprzętu na jednostkę przedmiarową

K_{pj} – oznacza koszty pośrednie na jednostkę przedmiarową

Z_j – oznacza zysk kalkulacyjny na jednostkę przedmiarową

5. Ceny materiałów przyjęto w kosztorysie wraz z kosztami notowań kwartalnika SEKOCENBUD I kwartał 2012 - ceny średnie, w przypadku cen niepublikowanych w ww. publikacji przyjęto średnie krajowe ceny rynkowe.

6. Przy kalkulacji ceny jednostkowej przyjęto następujące wskaźniki cenotwórcze (wg kwartalnika SEKOCENBUD I kwartał 2012 dla województwa śląskiego – roboty remontowe instalacyjne) :

- stawka robocizny: R - 12,68 zł/r-g (stawki średnie dla robót remontowych dla regionu śląskiego)

- wskaźnik narzutu kosztów pośrednich: K_p - 60% od R i S (narzuty średnie dla robót remontowych dla regionu śląskiego)

- wskaźnik narzutu zysku: Z - 10% od $(R + K_p R) + (S + K_p S)$ (narzuty średnie dla robót remontowych dla regionu śląskiego).

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Termomodernizacja budynku Przedszkola Miejskiego nr 1 przy ul. Zawale 7 w Będzinie - przebudowa kotłowni, instalacji gazu i instalacji c.o.					
1		Roboty demontażowe kotłowni			
1	d.1 kalk. własna	Spuszczenie wody z instalacji	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNNR 8	Demontaż kotła żeliwnego wodnego lub parowego typu KZ-5,Eca I N o powierzchni ogrzewalnej do 9.5 m2, 7 członów	kpl		
d.1	0529-01 analogia	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNNR 8	Demontaż kotła żeliwnego wodnego lub parowego typu KZ-5,Eca I N o powierzchni ogrzewalnej 15 m2, 11 członów	kpl		
d.1	0529-02 analogia	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNNR 8	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu otwartego o poj. do 400 dm3	szt		
d.1	0535-01 analogia	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNNR 8	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr.do 100 mm do urządzeń i instalacji c.o.	m		
d.1	0534-01 analogia	4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
6	KNNR 8	Demontaż pompy obiegowej	szt		
d.1	0513-02 analogia	5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
7	KNNR 8	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o poj. do 500 dm3	szt		
d.1	0533-01 analogia	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
8	KNNR 8	Demontaż płytowego wymiennika ciepła	szt		
d.1	0514-02 analogia	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o śr.15 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1	0502-01	31	m	31.000	
				RAZEM	31.000
10	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o śr.20 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1	0502-01	25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
11	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o śr.32 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1	0502-02	10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
12	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1	0502-03	51	m	51.000	
				RAZEM	51.000
13	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o śr.65 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1	0502-04	15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
14	KNNR 8	Demontaż rurociągu z PCW łączonego metodą klejenia o śr.32-40 mm na ścianie	m		
d.1	0108-06 analogia	7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
15	KNNR 8	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm	szt		
d.1	0412-01	12	szt	12.000	
				RAZEM	12.000
16	KNNR 8	Demontaż zaworu przelotowego o śr.25-32 mm	szt		
d.1	0412-02	21	szt	21.000	
				RAZEM	21.000
17	KNNR 8	Demontaż zaworu przelotowego o śr.40-50 mm	szt		
d.1	0412-03				

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		16	szt	16.000	
				RAZEM	16.000
18	KNNR 8 d.1 0514-04	Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzonego o śr. 65 mm	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
19	KNNR 8 d.1 0225-02	Demontaż zmywaka zlewozmywaka żeliwnego lub kamionkowego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNNR 8 d.1 0530-02	Demontaż termometru w oprawie	szt		
		10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
21	KNNR 8 d.1 0530-02 analogia	Demontaż manometru	szt		
		12	szt	12.000	
				RAZEM	12.000
22	d.1 kalk. własna	Wyniesienie elementów kotła i instalacji uprzednio zdemontowanych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR 4-01 d.1 0108-19	Wywiezienie samochodami złomu na składowisko na odległość do 1 km	m ³		
		13	m ³	13.000	
				RAZEM	13.000
24	KNR 4-01 d.1 0108-20	Wywiezienie samochodami złomu na składowisko - za każdy następny 1 km Krotność = 5	m ³		
		13	m ³	13.000	
				RAZEM	13.000
2	45331110-0	Technologia kotłowni			
25	KNNR 4 d.2 0501-05	Gazowy kocioł kondensacyjny wiszący dla c.o., z zamkniętą komorą spalania o mocy 110kW, z palnikiem gazowym ze stali nierdzewnej ze zmieszaniem wstępnym dla gazu ziemnego GZ-50, zakres modulacji mocy 18-100% kW, sprawność przy parametrach 75/55stC min 99%, z automatyką pogodową	kocioł		
		1	kocioł	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNR 7-08 d.2 0102-04 kalk. własna	Czujnik zasilania obiegu grzewczego z zaworem trójdrogowym do sterowania pompą obiegową i mieszaczem trójdrogowym w zależności od temperatury zasilania obiegu grzewczego i temperatury zewnętrznej typu AD199	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR 7-08 d.2 0102-04 kalk. własna	Układ automatyki do obsługi jednego obiegu grzewczego z zaworem trójdrogowym do sterowania pompą obiegową i mieszaczem trójdrogowym w zależności od temperatury zasilania obiegu grzewczego i temperatury zewnętrznej typu AD249 montowana w kotle	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNR 7-08 d.2 0102-01 kalk. własna	Czujnik temperatury w podgrzewaczu c.w.u.	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNNR 4 d.2 0411-03 analogia	Stacja neutralizacji kondensatu dla kotła o mocy >100kW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	d.2 kalk. własna	Wsad neutralizatora kondensatu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	Kalkulacja d.2 własna	Dostawa i montaż przewodów spalinowy z blachy stalowej nierdzewnej o śr. 100mm przeznaczony dla kotłów kondensacyjnych, długość przewodu 17,9 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNNR 4 d.2 0508-01 analogia	Podgrzewacz pojemnościowy jednowężownicowy c.w.u. o poj. 500 dm ³ z izolacją cieplną montowaną na budowie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNNR 4 d.2 0511-08	Naczynie wzbiorcze przeponowe dla c.o. na ciśnienie robocze 0,6 MPa o pojemności całkowitej 80 dm ³	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNNR 4 d.2 0511-08	Naczynie wzbiorcze przeponowe dla c.w.u. na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej 33 dm ³	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR 2-15 d.2 0408-03	Szybkozłącze do naczynia przeponowego dla instalacji c.o. SU śr.nom. 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNNR 4 d.2 0524-03	Zawór bezpieczeństwa membranowy dla ciśnień do 0,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm - zawór bezpieczeństwa SYR 1915, 1", ciśn. początku otwarcia 3 bary	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNNR 4 d.2 0524-02	Zawór bezpieczeństwa membranowy typ SYR 2115, 3/4", ciśn. początku otwarcia 6 bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR 7-07 d.2 0102-01	Pompa krótkiego obiegu kotła - trzybiegowa - U=1x230 V, wydajność V _{min} =6,46 m ³ /h, opór hydrauliczny deltaH _d = 3,06 m H ₂ O, typ TOP-S 30/10 prod. Wilo	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNR 7-07 d.2 0102-01	Pompa obiegowa instalacji c.o. - obieg przedszkola - elektroniczna - U=1x230 V, wydajność V _{min} =2,62 m ³ /h, opór hydrauliczny deltaH _d = 1,89 m H ₂ O, typ Wilo-Stratos 25/1-6 CAN PN10 prod. Wilo	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR 7-07 d.2 0102-01	Pompa obiegowa instalacji c.o. - obieg mieszkań - elektroniczna - U=1x230 V, wydajność V _{min} =0,84 m ³ /h, opór hydrauliczny deltaH _d = 1,48 m H ₂ O, typ Wilo-Stratos ECO 25/1-3 prod. Wilo	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR 7-07 d.2 0102-01	Pompa ładująca podgrzewacz c.w.u. - trzybiegowa U=1x230 V, wydajność V _{min} =1,5 m ³ /h, opór hydrauliczny deltaH _d = 1,89 m H ₂ O, typ Wilo-Star RS 30/6 EPM PN10 prod. Wilo	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNR 7-07 d.2 0102-01	Pompa cyrkulacyjna c.w.u. - jednobiegowa.U=1x230 V, wydajność V _{min} =1,0 m ³ /h, opór hydrauliczny deltaH _d = 0,8 m H ₂ O, typ Wilo-Star Z20/1 prod. Wilo	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNNR 4 d.2 0520-04 analogia	Zawór trójdrogowy regulacyjny obrotowy o śr. nominalnej 32 mm, z siłownikiem, z końcówkami gwintowanymi z napędem elektrycznym, zakres ruchu 0-90 st., Kvs=16 m ³ /h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNNR 4 d.2 0520-05 analogia	Zawór trójdrogowy regulacyjny obrotowy o śr. nominalnej 40 mm, z siłownikiem, z końcówkami gwintowanymi z napędem elektrycznym, zakres ruchu 0-90 st., Kvs=25 m ³ /h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	d.2 kalk. własna	Rozdzielacz hydrauliczny o dla mocy grzewczej w zakresie 70-200 kW, 120/80 - 2" max=8,0 m ³ /h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR 0-35 d.2 0131-08 analogia	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ CA; śr. nominalna przyłączy 3/4"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNNR 4 d.2 0527-02 analogia	Stacja zmiękczenia wody o wydajności 0,4-1,1 m ³ /h - jednokolumnowy zmiękczaczy kompaktowy z elektronicznym sterowaniem objętościowym z pierwszeństwem czasowym - typ Optim 05-30.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNNR 4 d.2 0411-02 analogia	Filtr mechaniczny narurowy FP9 3/4" Qn=3,0 m ³ /h+ wkład włókninowy 9FR10	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNNR 4 d.2 0520-03 analogia	Zawór trójdrogowy mieszający termostatyczny dla instalacji c.w.u. o śr. nominalnej 25 mm o regulacji temperatury mieszania 30-70stC	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNNR 4 d.2 0531-04	Manometry 0-0,6 MPa o średnicy 63 mm montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		11	szt.	11.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	11.000
51	KNNR 4 d.2 0531-04	Manometry 0-1,0 MPa o średnicy 63 mm montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
52	kalk. własna	Termometry tarczowe fi 63mm, 0-120oC opaskowe montowane na rurze	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
53	KNNR 4 d.2 0531-03 analogia	Termometry tarczowe fi 63mm, 0-120oC wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
54	KNNR 4 d.2 0130-01 analogia	Zawor kulowy ze złączką do węża i z zaślepką o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
55	KNNR 4 d.2 0411-02	Zawory kulowe proste mosiężne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
56	KNNR 4 d.2 0411-02	Zawory zwrotne mosiężne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNNR 4 d.2 0411-02 analogia	Filtry siatkowe skośne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
58	KNNR 4 d.2 0411-03	Zawory kulowe proste mosiężne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
59	KNNR 4 d.2 0411-04	Zawory kulowe proste mosiężne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
60	KNNR 4 d.2 0411-04	Zawory zwrotne mosiężne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
61	KNNR 4 d.2 0411-04	Filtry siatkowe skośne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
62	KNNR 4 d.2 0411-05	Zawory kulowe proste mosiężne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
63	KNNR 4 d.2 0411-05	Zawory zwrotne mosiężne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNNR 4 d.2 0411-05	Filtry siatkowe skośne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNNR 4 d.2 0411-07	Zawory kulowe proste mosiężne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
66	KNNR 4 d.2 0411-07	Zawory zwrotne mosiężne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNNR 4 d.2 0411-07	Filtry siatkowe skośne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNNR 4 d.2 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworami stopowymi	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
69	KNNR 4 d.2 0514-04 analogia	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 150 mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
70	KNNR 4 d.2 0518-01 analogia	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm	złącze		
		10	złącze	10.000	
				RAZEM	10.000
71	KNNR 4 d.2 0518-03 analogia	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm	złącze		
		1	złącze	1.000	
				RAZEM	1.000
72	KNNR 4 d.2 0518-07 analogia	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 150 mm i grub. ścianek 5,0 mm	złącze		
		4	złącze	4.000	
				RAZEM	4.000
73	KNNR 4 d.2 0529-02 analogia	Uruchomienie kotłowni c.o.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Roboty instalacyjne w kotłowni			
74	KNNR 4 d.3 0112-01 analogia	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		0.1	m	0.100	
				RAZEM	0.100
75	KNNR 4 d.3 0112-02 analogia	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
76	KNNR 4 d.3 0112-03 analogia	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		1.3+1.2+7.5	m	10.000	
				RAZEM	10.000
77	KNNR 4 d.3 0112-04 analogia	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		1.5	m	1.500	
				RAZEM	1.500
78	KNNR 4 d.3 0112-06 analogia	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel o śr. zewnętrznej 64 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4.7	m	4.700	
				RAZEM	4.700
79	d.3 kalk. własna	Przewód elastyczny o średnicy nominalnej 15 mm - zasilanie wodą zimną kotła	m		
		1.5	m	1.500	
				RAZEM	1.500
80	KNNR 4 d.3 0201-06	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione folią aluminiową	m		
		6.45	m	6.450	
				RAZEM	6.450
81	KNNR 4 d.3 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach-rurociąg tłoczny z pompy zatapialnej	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
82	KNNR 4 d.3 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
83	KNNR 2-15 d.3 0108-02	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 20 mm do wodomierzy skrzydełkowych	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
84	KNNR 4 d.3 0216-01	Wpusty żeliwne podłogowe o śr. 50 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
85	KNNR 4 d.3 0209-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o śr. 50 mm	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
86	KNR 7-07 d.3 0107-01	Pompa zatapialna z wyłącznikiem pływakowym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
87	KNNR 4 d.3 1413-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa 1*1*3.14*0.25	m ³		
			m ³	0.785	
				RAZEM	0.785
88	KNNR 4 d.3 1413-01 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.800 mm w gotowym wykopie o głębok. 0,5m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
89	KNNR 4 d.3 1427-01 analogia	Przejścia przez otwory o średnicy do 210mm, ściany komór o grubości 20cm - tylko robocizna materiał w pozycji poniżej	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
90	d.3 kalk. własna	Przejścia szczelne przez ścianki studzienki schładzającej dla rur żeliwnych śr.50mm - 2szt.	kpl		
		4	kpl	4.000	
				RAZEM	4.000
91	KNNR 4 d.3 0406-02	Próby szczelności rurociągu tłocznego	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
92	KNNR 4 d.3 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 5.5+9.4+1.5	m		
			m	16.400	
				RAZEM	16.400
93	KNNR 4 d.3 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 3.6+1	m		
			m	4.600	
				RAZEM	4.600
94	KNNR 4 d.3 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 4.3	m		
			m	4.300	
				RAZEM	4.300
95	KNNR 4 d.3 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 17.5+8.7+1.5	m		
			m	27.700	
				RAZEM	27.700
96	KNNR 4 d.3 0126-04 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) 16.4+4.6+4.3+27.7	m		
			m	53.000	
				RAZEM	53.000
97	KNNR 4 d.3 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 53.00	m		
			m	53.000	
				RAZEM	53.000
98	KNNR 4 d.3 1611-01 analogia	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowej o śr.nominalnej do 65 mm Krotność = 2 53/200	odc.20 0m		
			odc.20 0m	0.265	
				RAZEM	0.265
99	KW d.3	Badanie próbki wody 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
100	KNR 0-34 d.3 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 1.05	m		
			m	1.050	
				RAZEM	1.050
101	KNR 0-34 d.3 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 10	m		
			m	10.000	
				RAZEM	10.000
102	KNR 0-34 d.3 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 1.5	m		
			m	1.500	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.500
103	KNR 0-34 d.3 0101-20 analogia	Izolacja rurociągów śr.64 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 4.7	m m	4.700	
				RAZEM	4.700
104	KNR 0-34 d.3 0101-10	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 5.5	m m	5.500	
				RAZEM	5.500
105	KNR 0-34 d.3 0101-11	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 2.3	m m	2.300	
				RAZEM	2.300
106	KNR 0-34 d.3 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 2.35	m m	2.350	
				RAZEM	2.350
107	KNR 0-34 d.3 0101-11	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20mm (N) 17.5	m m	17.500	
				RAZEM	17.500
108	KNR 0-34 d.3 0101-18	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 9.4+1.5	m m	10.900	
				RAZEM	10.900
109	KNR 0-34 d.3 0101-19	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 1	m m	1.000	
				RAZEM	1.000
110	KNR 0-34 d.3 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 8.7+1.5	m m	10.200	
				RAZEM	10.200
111	KNR 0-34 d.3 0113-10	Izolacja rurociągów śr.150 mm matami (płytami) Thermasheet FR, A/C - gr.izolacji 30 mm 0.1683*0.1683*3.14*0.25*2+3.14*0.1683*2	m ² m ²	1.101	
				RAZEM	1.101
4		Odbiory, oznakowania i zabezpieczenia p.poż. w kotłowni			
112	d.4 kalk. własna	Dostawa sprzętu p.poż- koc gaśniczy 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
113	d.4 kalk. własna	Dostawa sprzętu p.poż. - gaśnica GP 6kg 2	szt szt	2.000	
				RAZEM	2.000
114	d.4 kalk. własna	Sporządzenie instrukcji obsługi kotłowni i instrukcji p.poż 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
115	d.4 kalk. własna	Sprzedzenie schematu technologicznego kotłowni 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
116	d.4 kalk. własna	Przeszkolenie obsługi 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
5 45330000-9		Roboty demontażowe instalacji gazu			
117	KNNR 8 d.5 0308-03 analogia	Demontaż gazomierza 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
118	KNNR 8 d.5 0308-05	Demontaż kurka gazowego o śr.15-50 mm w instalacji 3	szt szt	3.000	
				RAZEM	3.000
119	KNNR 8 d.5 0307-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm 3.5	m m	3.500	
				RAZEM	3.500
120	KNNR 8 d.5 0307-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm 7.4	m m	7.400	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	7.400
121	KNNR 8 d.5 0307-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.65-80 mm 1.5	m m	1.500	
				RAZEM	1.500
122	KNR 4-04 d.5 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km 0.1	t t	0.100	
				RAZEM	0.100
123	KNR 4-04 d.5 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km - krotność 9 Krotność = 5 0.1	t t	0.100	
				RAZEM	0.100
6 45333000-0		Instalacja gazowa			
124	KNR 4-01 d.6 0333-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
125	KNR 4-01 d.6 0333-04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
126	KNR 4-01 d.6 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
127	KNR 4-01 d.6 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
128	KNNR 4 d.6 0304-03 analogia	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - montaż monobloku izolującego 17.6	m m	17.600	
				RAZEM	17.600
129	KNNR 4 d.6 0304-04	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 3	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
130	KNNR 4 d.6 0304-05	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 12.5	m m	12.500	
				RAZEM	12.500
131	KNNR 4 d.6 0304-07	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 65 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 4.3	m m	4.300	
				RAZEM	4.300
132	KNNR 4 d.6 0312-07	Kurki gazowe przelotowe o śr. 65 mm o połączeniach gwintowanych 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
133	KNNR 4 d.6 0312-05	Kurki gazowe przelotowe o śr. 40 mm o połączeniach gwintowanych 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
134	KNNR 4 d.6 0312-04	Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
135	KNNR 4 d.6 0312-03	Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
136	KNNR 4 d.6 0312-04 analogia	Filtr skośny do gazu o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
137	KNNR 4 d.6 0142-01 analogia	Szafki gazowe naścienne wym. 60x60x25 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
138	KNNR 4 d.6 0142-01 analogia	Szafki gazowe naścienne wym. 90x90x40	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
139	KNNR 4 d.6 0142-01 analogia	Szafki gazowe naścienne wym. 90x90x40	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
140	KNR 7-08 d.6 0401-01	Zespół sterujący MD2.ZA 12V	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
141	KNR 7-08 d.6 0104-03	Detektor gazu DEX-1.2	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
142	KNR 7-08 d.6 0402-05	Lampka sygnalizacyjna z syreną alarmową SL31 i zasilaczem PS-3	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
143	KNNR 4 d.6 0313-05	Zawory odcinające do Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej - MAG-3 dn40	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
144	KNR 4-02 d.6 0309-04 analogia	Demontaż podejścia do gazomierza o śr. 40 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
145	KNR 2-15 d.6 0306-04 analogia	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o śr.przyłącza 40 mm na ścianach	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
146	KNNR 4 d.6 0307-04	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm 17.6+3+12.5+4.3	prob.		
			prob.	37.400	
				RAZEM	37.400
147	KNR 7-12 d.6 0101-04	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.14*(0.0337*17.6+0.0424*3+0.0483*12.5)	m ²		
			m ²	4.158	
				RAZEM	4.158
148	KNR 7-12 d.6 0101-05	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.14*0.0761*4.3	m ²		
			m ²	1.028	
				RAZEM	1.028
149	KNR 7-12 d.6 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		4.158+1.028	m ²	5.186	
				RAZEM	5.186
150	KNR 7-12 d.6 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		4.158	m ²	4.158	
				RAZEM	4.158
151	KNR 7-12 d.6 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		1.028	m ²	1.028	
				RAZEM	1.028
152	KNR 7-12 d.6 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		4.158	m ²	4.158	
				RAZEM	4.158
153	KNR 7-12 d.6 0210-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		1.028	m ²	1.028	
				RAZEM	1.028
154	d.6 kalk. własna	Tuleje ochronne	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
7	45330000-9	Roboty demontażowe instalacji c.o.			
155	KNNR 8 d.7 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2	kpl.		
		65	kpl.	65.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	65.000
156	KNNR 8 d.7 0422-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 7.5 m2	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
157	KNNR 8 d.7 0412-05	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr.15-20mm	szt		
		73*2	szt	146.000	
				RAZEM	146.000
158	KNNR 8 d.7 0502-01	Demontaż rurociągu stalowego o śr.15 mm o połączeniach spawanych	m		
		684	m	684.000	
				RAZEM	684.000
159	KNNR 8 d.7 0502-01	Demontaż rurociągu stalowego o śr.20 mm o połączeniach spawanych	m		
		134	m	134.000	
				RAZEM	134.000
160	KNNR 8 d.7 0502-02	Demontaż rurociągu stalowego o śr.25 mm o połączeniach spawanych	m		
		31	m	31.000	
				RAZEM	31.000
161	KNNR 8 d.7 0502-02	Demontaż rurociągu stalowego o śr.32 mm o połączeniach spawanych	m		
		39	m	39.000	
				RAZEM	39.000
162	KNNR 8 d.7 0502-03	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
163	KNNR 8 d.7 0502-04	Demontaż rurociągu stalowego o śr.65 mm o połączeniach spawanych	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
164	KNR 4-04 d.7 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		6.9	t	6.900	
				RAZEM	6.900
165	KNR 4-04 d.7 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km - krotność 9 Krotność = 5	t		
		6.9	t	6.900	
				RAZEM	6.900
8 45331100-7		Grzejniki, armatura odcinająca i regulacyjna			
166	KNNR 4 d.8 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PROFIL K higieniczny 20K-60-500	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
167	KNNR 4 d.8 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PROFIL K higieniczny 30K-60-700	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
168	KNNR 4 d.8 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PROFIL K higieniczny 30K-60-900	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
169	KNNR 4 d.8 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PROFIL K higieniczny 30K-60-1600	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
170	KNNR 4 d.8 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PROFIL-11K-600-400	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
171	KNNR 4 d.8 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PROFIL-11K-600-500	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
172	KNNR 4 d.8 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PROFIL-11K-600-600	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
173	KNNR 4 d.8 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PROFIL-11K-600-800	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
174	KNNR 4 d.8 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PROFIL-22K-600-500 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
175	KNNR 4 d.8 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PROFIL-22K-600-600 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
176	KNNR 4 d.8 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PROFIL-22K-600-700 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
177	KNNR 4 d.8 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PROFIL-22K-600-800 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
178	KNNR 4 d.8 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PROFIL-22K-600-900 12	szt. szt.	 12.000	
				RAZEM	12.000
179	KNNR 4 d.8 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PROFIL-22K-600-1000 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
180	KNNR 4 d.8 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PROFIL-22K-600-1100 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
181	KNNR 4 d.8 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PROFIL-22K-600-1200 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
182	KNNR 4 d.8 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PROFIL-22K-600-1400 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
183	KNNR 4 d.8 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PROFIL-22K-600-1600 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
184	KNNR 4 d.8 0418-11	Grzejniki stalowe trzyplatkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PROFIL- 33K-600-700 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
185	KNNR 4 d.8 0418-11	Grzejniki stalowe trzyplatkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm PROFIL- 33K-600-900 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
186	KNNR 4 d.8 0418-11	Grzejniki stalowe trzyplatkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - PRO- FIL-33K-600-1000 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
187	KNNR 4 d.8 0418-11	Grzejniki stalowe trzyplatkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - PRO- FIL-33K-600-1200 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
188	KNNR 4 d.8 0418-11	Grzejniki stalowe trzyplatkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - PRO- FIL-33K-600-1600 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
189	KNNR 4 d.8 0418-12	Grzejniki stalowe trzyplatkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm - PRO- FIL-33K-600-2000 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
190	KNNR 4 d.8 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm B20-R-151-54 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
191	KNNR 4 d.8 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm B20-R-151-59 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
192	KNNR 4 d.8 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm B20-R-151-74 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
193	KNNR 4 d.8 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm B20-R-178-74	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
194	KNNR 4 d.8 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - zawory termostaticzne proste z nastawą wstępną, kv: 0,65, kvs: 0,90, max ciśn. pracy PN 10, temp. pracy 120 °C	szt.		
		73	szt.	73.000	
				RAZEM	73.000
195	KNNR 4 d.8 0412-01	Głowice termostaticzne w wykonaniu antykradzieżowym śr. nominalnej 15 mm, z wbudowanym czujnikiem cieczowym, zakres nastawy 7 - 28 C z możliwością ograniczania i blokowania,	szt.		
		73	szt.	73.000	
				RAZEM	73.000
196	KNNR 4 d.8 0412-01	Zawory grzejnikowe powrotne z proporcjonalną nastawą wstępną, proste o regulacji wstępnej przepływu, zamykania, napełniania i opróżniania grzejnika o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		73	szt.	73.000	
				RAZEM	73.000
197	KNNR 4 d.8 0429-04	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
		73	kpl.	73.000	
				RAZEM	73.000
198	KNNR 4 d.8 0412-01	Montaż zaworu termostaticznego grzejnikowego o sr. nominalnej 15 mm	szt.		
		73	szt.	73.000	
				RAZEM	73.000
9	45321000-3	Rurociągi, ochrona antykorozyjna, izolacje			
199	KNNR 4 d.9 0112-01 analogia	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		643.2	m	643.200	
				RAZEM	643.200
200	KNNR 4 d.9 0112-01 analogia	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		132.4	m	132.400	
				RAZEM	132.400
201	KNNR 4 d.9 0112-01 analogia	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		87.2	m	87.200	
				RAZEM	87.200
202	KNNR 4 d.9 0112-02 analogia	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		40.6	m	40.600	
				RAZEM	40.600
203	KNNR 4 d.9 0112-03 analogia	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		24.2	m	24.200	
				RAZEM	24.200
204	KNNR 4 d.9 0112-04 analogia	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		25.1	m	25.100	
				RAZEM	25.100
205	KNNR 4 d.9 0112-05 analogia	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		25.1	m	25.100	
				RAZEM	25.100
206	KNNR 4 d.9 0112-06 analogia	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel o śr. zewnętrznej 64 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4.1	m	4.100	
				RAZEM	4.100
207	KNNR 4 d.9 0411-01 analogia	Zawory kulowe proste mosiężne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10 mm	szt.		
		32	szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
208	KNNR 4 d.9 0411-01	Zawory kulowe proste mosiężne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
209	KNNR 4 d.9 0411-02	Zawory kulowe proste mosiężne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 16	szt. szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
210	KNNR 4 d.9 0411-03	Zawory kulowe proste mosiężne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
211	KNNR 4 d.9 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
212	KNNR 4 d.9 0411-01	Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 16	szt. szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
213	KNNR 4 d.9 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworami stopowymi 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
214	KNNR 4 d.9 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych 643.2+132.4+87.2+40.6+24.2+25.1+4.1	m m	956.800	
				RAZEM	956.800
215	KNNR 4 d.9 0128-01 analogia	Płukanie instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych 956.8	m m	956.800	
				RAZEM	956.800
216	KNNR 4 d.9 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 73	urz. urz.	73.000	
				RAZEM	73.000
217	d.9	Zabezpieczenie przejść przez ściany i stropy masą PROMASTOP 8	kpl kpl	8.000	
				RAZEM	8.000
218	KNR 0-34 d.9 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 643.2	m m	643.200	
				RAZEM	643.200
219	KNR 0-34 d.9 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 132.4	m m	132.400	
				RAZEM	132.400
220	KNR 0-34 d.9 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 87.2	m m	87.200	
				RAZEM	87.200
221	KNR 0-34 d.9 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 40.6	m m	40.600	
				RAZEM	40.600
222	KNR 0-34 d.9 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 24.2	m m	24.200	
				RAZEM	24.200
223	KNR 0-34 d.9 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 25.1	m m	25.100	
				RAZEM	25.100
224	KNR 0-34 d.9 0101-20 analogia	Izolacja rurociągów śr.64 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 4.1	m m	4.100	
				RAZEM	4.100
225	d.9	Tuleje ochronne dla przejść przez ściany i stropy 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
10	45400000-1	Drobne roboty budowlane instalacji c.o.			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
226	KNR 4-01 d.10 0333-14	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/4 ceg. na zaprawie cementowej 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
227	KNR 4-01 d.10 0333-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej 5+5	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
228	KNR 4-01 d.10 0333-02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej 8+8	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
229	KNR 4-01 d.10 0333-03	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej 2+2	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
230	KNR 4-01 d.10 0333-04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej 1+2	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
231	KNR 4-01 d.10 0333-06	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie wapiennej 1+1	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
232	KNR 4-01 d.10 0333-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym 42+26	szt. szt.	 68.000	
				RAZEM	68.000
233	KNR 4-01 d.10 0323-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/4 ceg. 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
234	KNR 4-01 d.10 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. 5+5	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
235	KNR 4-01 d.10 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. 8+8	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
236	KNR 4-01 d.10 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. 4+3+2	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
237	KNR 4-01 d.10 0323-05	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych 42+26	szt. szt.	 68.000	
				RAZEM	68.000
238	KNNR 3 d.10 0602-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III o pow.do 5 m2 z zaprawy cem.-wap.na ścianach ceramicznych,betonowych,z płyt wiórowo-cem., zagrun.t.siatkach - uzupełnienie tynków za grzejnikami 73*1*0.6	m ² m ²	 43.800	
				RAZEM	43.800
239	KNNR 3 d.10 0605-04	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni 42.81	m ² m ²	 42.810	
				RAZEM	42.810
240	KNR 2-02 d.10 2005-01 analogia	Ostony grzejnikowe (0.3*0.9*2+1*0.9+0.3*1)*1+(0.3*0.9*2+1.1*0.9+0.3*1.1)*2+(0.3*0.9*2+1.2*0.9+0.3*1.2)*8+(0.3*0.9*2+1.3*0.9+0.3*1.3)*1+(0.3*0.9*2+1.4*0.9+0.3*1.4)*1+(0.3*0.9*2+1.5*0.9+0.3*1.5)*7+(0.3*0.9*2+1.7*0.9+0.3*1.7)*1+(0.3*0.9*2+1.9*0.9+0.3*1.9)*2+(0.3*0.9*2+2.3*0.9+0.3*2.3)*2	m ² m ²	 56.820	
				RAZEM	56.820
11		Instalacja nawiewna i wywiewna			
241	KNR 2-17 d.11 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % - kanał nawiewny "zetowy" 300x200mm 2.15*(0.3*2+0.2*2)+0.67*(0.3*2+0.2*2)	m ² m ²	 2.820	
				RAZEM	2.820
242	KNR 2-17 d.11 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - 300x200mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
243	KNR 2-17 d.11 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowanych 140x140mm 2	szt. szt.	 2.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.2300		
2.	badanie próbki wody	szt	1.0000		
3.	benzyna do lakierów	dm ³	0.6460		
4.	cegła ceramiczna pełna	szt	390.0000		
5.	cement portlandzki 35 bez dodatków	t	0.1899		
6.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.2190		
7.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	t	0.2190		
8.	ciśnieniowe naczynie zbiorcze Reflex na ciśnienie 10 bar typu DD33 o pojemności 33dm ³ + szybkozłączce do naczynia przeponowego dla podgrzewaczac.w.u. "flowjet" 3/4"	szt	1.0000		
9.	ciśnieniowe naczynie zbiorcze Reflex na ciśnienie 6 bar typu NG 80	szt	1.0000		
10.	czujnik temperatury w podgrzewaczu c.w.u. AD212	szt.	1.0000		
11.	czujnik zasilania obiegu grzewczego z zaworem trójdrogowym do sterowania pompą obiegową i mieszaczem trójdrogowym w zależności od temperatury zasilania obiegu grzewczego i temperatury zewnętrznej typu AD199	ukł	1.0000		
12.	dennice o śr. nominalnej 150mm	szt	4.0000		
13.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.0447		
14.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0.0133		
15.	detektor gazu DEX-1.2	szt	1.0000		
16.	druk stalowy do spawania	kg	0.3400		
17.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2,5 mm	szt	6.2800		
18.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3,25 mm	szt	33.6400		
19.	farba ftalowa do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60 %	dm ³	0.4699		
20.	farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm ³	0.5529		
21.	farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna	dm ³	0.1079		
22.	farby emulsyjne nawierzchniowe	dm ³	12.4149		
23.	filtr mechaniczny narurowy FP9 3/4" Qn=3,0 m ³ /h+ wkład włókninowy 9FR10	szt	1.0000		
24.	filtry siatkowe skośne do gazu o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych	szt	1.0000		
25.	filtry siatkowe skośne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt	2.0000		
26.	filtry siatkowe skośne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt	14.6000		
27.	filtry siatkowe skośne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt	2.0000		
28.	filtry siatkowe skośne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt	1.0000		
29.	filtry siatkowe skośne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt	1.0000		
30.	folia aluminiowa	kg	7.0973		
31.	gaśnica GP 6kg	szt	2.0000		
32.	gazomierz G10 o wydajności 16m ³ /h dn40	szt	1.0000		
33.	gazowy kocioł kondensacyjny wiszący typu Innovens Pro MCA 115 iSystem dla c.o., z zamkniętą komorą spalania o mocy 110kW, z palnikiem gazowym ze stali nierdzewnej ze zmieszaniem wstępnym dla gazu ziemnego GZ-50, zakres modulacji mocy 18-100% kW, sprawność przy parametrach 75/55stC min 99%, z automatyką pogodową	szt	1.0000		
34.	główce termostatyczne typu UNI LH prod. Oventrop, nr kat. 1011465	szt	73.0000		
35.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek PROFIL-22K-600-1000	szt	3.0000		
36.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek PROFIL-22K-600-1100	szt	2.0000		
37.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek PROFIL-22K-600-1200	szt	5.0000		
38.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek PROFIL-22K-600-1400	szt	3.0000		
39.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek PROFIL-22K-600-1600	szt	3.0000		
40.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek PROFIL-22K-600-500	szt	6.0000		
41.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek PROFIL-22K-600-600	szt	1.0000		
42.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek PROFIL-22K-600-700	szt	4.0000		
43.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek PROFIL-22K-600-800	szt	5.0000		
44.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek PROFIL-22K-600-900	szt	12.0000		
45.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek PROFIL K higieniczny 20K-60-500	szt	1.0000		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
46.	grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek PROFIL-11K-600-400	szt	1.0000		
47.	grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek PROFIL-11K-600-500	szt	4.0000		
48.	grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek PROFIL-11K-600-600	szt	2.0000		
49.	grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek PROFIL-11K-600-800	szt	1.0000		
50.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane B20-R-151-54	szt	2.0000		
51.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane B20-R-151-59	szt	1.0000		
52.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane B20-R-151-74	szt	1.0000		
53.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane B20-R-178-74	szt	1.0000		
54.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek PROFIL-33K-600-1000	szt	1.0000		
55.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek PROFIL-33K-600-1200	szt	4.0000		
56.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek PROFIL-33K-600-1600	szt	1.0000		
57.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek PROFIL-33K-600-2000	szt	2.0000		
58.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek PROFIL-33K-600-700	szt	1.0000		
59.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek PROFIL-33K-600-900	szt	3.0000		
60.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek PROFIL K higieniczny 30K-60-1600	szt	1.0000		
61.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek PROFIL K higieniczny 30K-60-700	szt	1.0000		
62.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek PROFIL K higieniczny 30K-60-900	szt	1.0000		
63.	haki do rur śr. 40 mm	szt	2.0000		
64.	instrukcja obsługi kotłowni i instrukcja p.poż.	kpl	1.0000		
65.	klej Thermaflex 474	dm ³	17.5843		
66.	klipsy montażowe Thermaclips	szt	6134.0000		
67.	klucze stalowe do kurków gazowych	szt	7.0000		
68.	koc gaśniczy	szt	1.0000		
69.	kolano 45st SKK45 DN100	szt.	1.0000		
70.	kolano 90st z wyczystką ŁRKK DN100	szt.	1.0000		
71.	kolano 93st z podparciem ŁPKK93 DN100	szt.	1.0000		
72.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 40 mm	szt	2.0000		
73.	konstrukcja wsporcza	kg	1.5000		
74.	kratki wentylacyjna do kanałów blaszanych 300x200mm	szt	2.0000		
75.	kratki wentylacyjne 140x140mm	szt	2.0000		
76.	krąg betonowy o wys.500 mm fi 800 mm	szt	1.0000		
77.	króciec o śr. nominalnej 15mm, l=0,15m	szt	4.0000		
78.	króciec o śr. nominalnej 32mm, l=0,15m	szt	2.0000		
79.	króciec o śr. nominalnej 40mm, l=0,15m	szt	4.0000		
80.	króciec o śr. nominalnej 65mm, l=0,15m	szt	4.0000		
81.	kształtki przejściowe mosiężne 22x3/4"	szt	3.1500		
82.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m ²	0.7896		
83.	kształtki ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu Kantherm Steel zaciskane o śr. zewnętrznej 15 mm	szt	373.0560		
84.	kształtki ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu Kantherm Steel zaciskane o śr. zewnętrznej 18 mm	szt	76.7920		
85.	kształtki ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu Kantherm Steel zaciskane o śr. zewnętrznej 22 mm	szt	50.6340		
86.	kształtki ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu Kantherm Steel zaciskane o śr. zewnętrznej 28 mm	szt	28.1160		
87.	kształtki ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu Kantherm Steel zaciskane o śr. zewnętrznej 35 mm	szt	20.8620		
88.	kształtki ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu Kantherm Steel zaciskane o śr. zewnętrznej 42 mm	szt	12.5020		
89.	kształtki ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu Kantherm Steel zaciskane o śr. zewnętrznej 54 mm	szt	11.2950		
90.	kształtki ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu Kantherm Steel zaciskane o śr. zewnętrznej 64 mm	szt	4.4000		
91.	kształtki żeliwne kanalizacyjne o śr. 50 mm	szt	12.6765		
92.	kurki gazowe przelotowe o śr. 65 mm	szt	1.0000		
93.	kurki gazowe przelotowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	0.3740		
94.	kurki manometowe gwintowane	szt	16.0000		
95.	lampka sygnalizacyjna z syreną alarmową SL-32	szt	1.0000		
96.	łącznik redukcyjny żeliwny do gazomierzy miechowych 40 mm	szt	2.0400		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
97.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 20 mm	szt	4.0000		
98.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne o śr. 25 mm	szt	2.0000		
99.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne o śr. 25 mm'	szt	2.0000		
100.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne o śr. 40 mm	szt	8.1600		
101.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne o śr.15 mm	szt	1.2000		
102.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm	szt	9.4560		
103.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm	szt	11.0920		
104.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm	szt	2.4510		
105.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm	szt	12.1880		
106.	manometry 0-0,6 MPa dn 63	szt	11.0000		
107.	manometry 0-1,0 MPa dn 63	szt	5.0000		
108.	mata (plyta) Thermasheet FR gr. 30 mm	m ²	1.2662		
109.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m ³	1.2943		
110.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m ³	0.2300		
111.	neutralizator kondensatu dla kotła o mocy >100kW typu HC33	szt	1.0000		
112.	osłony grzejnikowe	szt	59.6610		
113.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm o śr. 15 mm	m	707.5200		
114.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm o śr. 18 mm	m	145.6400		
115.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm o śr. 22 mm	m	101.9700		
116.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm o śr. 28 mm	m	2.5300		
117.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm o śr. 35 mm	m	2.5850		
118.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm o śr. 42 mm	m	19.2500		
119.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm o śr. 22 mm	m	11.9900		
120.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm o śr. 28 mm	m	46.9150		
121.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm o śr. 35 mm	m	37.6200		
122.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm o śr. 42 mm	m	40.4800		
123.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm o śr. 64 mm	m	10.1200		
124.	parasol A DN100 prod. MK Żary	szt.	1.0000		
125.	piasek do zapraw	m ³	2.1366		
126.	piersiście odciążające żelbetowe	szt	1.0000		
127.	podchloryn sodowy	kg	0.2650		
128.	podgrzewacz pojemnościowy jednowężownicowy c.w.u. o poj. 500 dm3 z izolacją cieplną montowaną na budowie typu BP 500 prod. De Dietrich, pow. grzewcza wymiennika grzewczego 3,14m2. Wydajność podgrzewacza min. 684 l/h	kpl.	1.0000		
129.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	0.8178		
130.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm	szt	0.7896		
131.	pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 800 mm	szt	1.0000		
132.	pompa - trzybiegowa U=1x230 V, wydajność Vmin=1,5 m3/h, opór hydrauliczny deltaHd = 1,89 m H2O, typ Wilo-Star RS 30/6 EPM PN10 prod. Wilo	szt	1.0000		
133.	pompa cyrkulacyjna c.w.u. - jednobiegowa.U=1x230 V, wydajność Vmin=1,0 m3/h, opór hydrauliczny deltaHd = 0,8 m H2O, typ Wilo-Star Z20/1 prod. Wilo	szt	1.0000		
134.	pompa obiegowa - elektroniczna - U=1x230 V, wydajność Vmin=0,84 m3/h, opór hydrauliczny deltaHd = 1,48 m H2O, typ Wilo-Stratos ECO 25/1-3 prod. Wilo	szt	1.0000		
135.	pompa obiegowa - elektroniczna - U=1x230 V, wydajność Vmin=2,62 m3/h, opór hydrauliczny deltaHd = 1,89 m H2O, typ Wilo-Stratos 25/1-6 CAN PN10 prod. Wilo	szt	1.0000		
136.	pompa obiegowa.- trzybiegowa - U=1x230 V, wydajność Vmin=6,46 m3/h, opór hydrauliczny deltaHd = 3,06 m H2O, typ TOP-S 30/10 prod. Wilo	szt	1.0000		
137.	pompa zatapialna Wilo Drain typu TM 32/7-A z wyłącznikiem pływakowym	szt	1.0000		
138.	prostki żeliwne kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	6.0630		
139.	przejście szczelne przez ścianki studzienki schładzającej	szt	4.0000		
140.	przeszkolenie obsługi	kpl	1.0000		
141.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m ²	2.1150		
142.	przewód elastyczny zbrojony do wody - zasilanie kotła w wodę	m	1.5000		
143.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm ³	0.0442		
144.	rozdzielacz hydrauliczny o dla mocy grzewczej w zakresie 70-200 kW typu HW200, 120/80 - 2" max=8,0 m3/h z odpowietrznikiem ręcznym, zaworem spustowym z izolacją cieplną z podparciem GV47	szt	1.0000		
145.	rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz zkróćcami	m	2.0000		
146.	roztwór asfaltowy 'Abizol P	kg	10.5700		
147.	rura prosta RPK L=1000 DN100 mm prod. MK Żary	szt.	18.0000		
148.	rura prosta RPK L=500 DN100 mm prod. MK Żary	szt.	1.0000		
149.	rurki syfonowe	szt	15.0000		
150.	rury stalowe b/sz przewodowe czarne o śr.nom. 25 mm	m	18.3040		
151.	rury stalowe b/sz przewodowe czarne o śr.nom. 32 mm	m	3.0900		
152.	rury stalowe b/sz przewodowe czarne o śr.nom. 40 mm	m	12.8750		
153.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 15 mm	m	9.8700		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
154.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 20 mm	m	0.8400		
155.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	3.0900		
156.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 65 mm	m	4.3860		
157.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm	m	18.8920		
158.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm	m	4.7380		
159.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm	m	4.4290		
160.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm	m	28.5310		
161.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm	m	0.7950		
162.	rury ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel zaciskane o śr. zewnętrznej 15 mm	m	707.5200		
163.	rury ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel zaciskane o śr. zewnętrznej 18 mm	m	145.6400		
164.	rury ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel zaciskane o śr. zewnętrznej 22 mm	m	96.0300		
165.	rury ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel zaciskane o śr. zewnętrznej 28 mm	m	46.0080		
166.	rury ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel zaciskane o śr. zewnętrznej 35 mm	m	36.9360		
167.	rury ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel zaciskane o śr. zewnętrznej 42 mm	m	28.7280		
168.	rury ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel zaciskane o śr. zewnętrznej 54 mm	m	27.1080		
169.	rury ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie typu KAN-therm Steel zaciskane o śr. zewnętrznej 64 mm	m	9.5040		
170.	schemat technologiczny kotłowni	kpl	1.0000		
171.	stacja zmiękczenia wody o wydajności 0,4-1,1 m3/h - jednokolumnowy zmiękczaczy kompaktowy z elektronicznym sterowaniem objętościowym z pierwszeństwem czasowym - typ Optim 05-30.	szt	1.0000		
172.	szafka gazowa naścienna wym. 60x60x25	szt	1.0000		
173.	szafka gazowa naścienna wym. 90x90x40	szt	2.0000		
174.	szpachlówka gipsowa na tynku z dodatkiem farby emulsyjnej	dm ³	25.6860		
175.	szybkozłącze do naczynia przeponowego dla instalacji c.o. SU R 1"	szt	1.0000		
176.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.8178		
177.	tarczki ochronne	szt	73.0000		
178.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	111.7127		
179.	teleskop RPKJ DN100 L400-600mm mm, prod. MK Żary	szt.	1.0000		
180.	termometry tarczowe fi 63mm, 0-120oC	szt	2.0000		
181.	termometry okrągły 0-100 st. C	szt	2.0000		
182.	termometry tarczowe fi 63mm, 0-120oC opaskowe montowane na rurze	szt	8.0000		
183.	tlen techniczny sprężony	m ³	0.3400		
184.	tuleje do przejść rur przez stropy i ściany	kpl	1.0000		
185.	tuleje ochronne dn 65mm l=2,0 m	szt	4.0000		
186.	uchwyty do grzejników	szt	20.0000		
187.	uchwyty do rur PVC o śr. nomin. 50 mm	szt	3.0000		
188.	uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 15 mm	szt	931.2560		
189.	uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 18 mm	szt	189.3320		
190.	uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 22 mm	szt	124.8390		
191.	uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 28 mm	szt	53.2500		
192.	uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 35 mm	szt	37.9620		
193.	uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 42 mm	szt	26.6000		
194.	uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 54 mm	szt	22.5900		
195.	uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 64 mm	szt	5.2800		
196.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nom. 20 mm	szt	3.2200		
197.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nom. 25 mm	szt	13.3240		
198.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nom. 32 mm	szt	17.1340		
199.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nom. 40 mm	szt	6.3750		
200.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nom. 65 mm	szt	1.9780		
201.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego	szt	2.0000		
202.	układ automatyki do obsługi jednego obiegu grzewczego z zaworem trójdrogowym do sterowania pompą obiegową i mieszaczem trójdrogowym w zależności od temperatury zasilania obiegu grzewczego i temperatury zewnętrznej typu AD249 montowany w kotle	ukł	1.0000		
203.	urządzenia zabezp. wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem typu CA t.max. 65 st.C, max. P wlot. 1,0 MPa 3/4" - zawór antyskażeniowy CA 296 dn 3/4" prod. Danfoss	szt	1.0000		
204.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt	6.2536		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
205.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 800 mm	szt	2.0800		
206.	wapno gaszone (ciasto)	t	0.0022		
207.	wapno suchogaszone	t	0.1038		
208.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z #bem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm	kg	0.0060		
209.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z #bem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm'	kg	0.0020		
210.	właz kanałowy typu ciężkiego	szt	1.0000		
211.	woda z rurociągu	m ³	4.2108		
212.	wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 20 mm typu JS 2,5 3/4" o przepływie nominalnym 2,5m ³ /h prod. POWOGAZ	szt	2.0000		
213.	wpuszcznik ściekowy podłogowy żeliwny 15x15cm	szt	3.0000		
214.	wsad neutralizatora kondensatu dla stacji HC33 - 2kg	kg	1.3000		
215.	wsporniki z blachy i stali kształtowej do rur o śr. 20 mm	szt	4.0000		
216.	zabiepieczenie przejść przez ściany i stropy masą PROMASTOP	kpl	8.0000		
217.	zaprawa cementowa M 7	m ³	0.0500		
218.	zasilacz PS-3	szt	1.0000		
219.	zawory kulowe gwintowane do gazu o śr. nominalnej 25 mm	szt	1.0000		
220.	zawory kulowe gwintowane do gazu o śr. nominalnej 32 mm	szt	1.0000		
221.	zawory kulowe gwintowane do gazu o śr. nominalnej 40 mm	szt	3.0000		
222.	zawory kulowe proste mosiężne o śr. nominalnej 10 mm	szt	32.0000		
223.	zawory kulowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm	szt	21.0000		
224.	zawory kulowe proste mosiężne o śr. nominalnej 25 mm	szt	5.0000		
225.	zawory kulowe proste mosiężne o śr. nominalnej 32 mm	szt	15.0000		
226.	zawory kulowe proste mosiężne o śr. nominalnej 40 mm	szt	5.0000		
227.	zawory kulowe proste mosiężne o śr. nominalnej 65 mm	szt	5.0000		
228.	zawory odcinające kłapowe MAG-3 o śr. nominalnej 40 mm	szt	1.0000		
229.	zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworami stopowymi	szt	19.0000		
230.	zawory powrotne odcinające proste z możliwością spustu wody typ Combi 3 o śr.15 mm	szt	73.0000		
231.	zawory spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt	16.0000		
232.	zawory termostatyczne proste z nastawą wstępną typu Av 6 o śr. 15 mm - prod. Oventrop	szt	73.0000		
233.	zawory zwrotne sprężynowe mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt	0.6000		
234.	zawory zwrotne sprężynowe mosiężne o śr. nominalnej 20 mm	szt	1.0000		
235.	zawory zwrotne sprężynowe mosiężne o śr. nominalnej 32 mm	szt	2.0000		
236.	zawory zwrotne sprężynowe mosiężne o śr. nominalnej 40 mm	szt	1.0000		
237.	zawory zwrotne sprężynowe mosiężne o śr. nominalnej 65 mm	szt	1.0000		
238.	zawór bezpieczeństwa membranowy typ SYR 2115, 3/4", ciśn. początku otwarcia 6 bar	szt	1.0000		
239.	zawór bezpieczeństwa membranowy typu SYR 1915, 1", ciśn. otwarcia 3 bary, prod. SYR	szt	1.0000		
240.	zawór kulowy ze złączką do węża i z zaślepką o śr. nominalnej 15 mm	szt	4.0000		
241.	zawór trójdrogowy mieszający termostatyczny dla instalacji c.w.u. o śr. nominalnej 25 mm o regulacji temperatury zmieszania 30-70stC VTA322	szt	1.0000		
242.	zawór trójdrogowy regulacyjny obrotowy z siłownikiem typ HRB-3, Kvs=16 m ³ /h z końcówkami gwintowanymi z napędem elektrycznym AMB 182, prod. Danfoss	szt	1.0000		
243.	zawór trójdrogowy regulacyjny obrotowy z siłownikiem typ HRB-3, Kvs=25 m ³ /h z końcówkami gwintowanymi z napędem elektrycznym AMB 182, prod. Danfoss	szt	1.0000		
244.	zespół sterujący MD2.ZA 12V	kpl.	1.0000		
245.	złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15 mm	szt	73.0000		
246.	złączki mosiężne przejściowe	szt	146.0000		
247.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie: