

**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  
 45331210-1 Instalowanie wentylacji  
 45442100-8 Roboty malarskie  
 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne  
 60100000-9 Usługi transportu lądowego

NAZWA INWESTYCJI : Remont instalacji c.o. w budynku Przedszkola Miejskiego nr 5 w Będzinie  
 ADRES INWESTYCJI : ul. Zwycięstwa 21, 42-500 Będzin  
 INWESTOR : Miasto Będzin  
 ADRES INWESTORA : ul. 11-go Listopada 20, 42-500 Będzin  
 BRANŻA : sanitarna

Stawka roboczogodziny :  
 Poziom cen :

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] .....	% Rbezp, Sbezp
Zysk [Z] .....	% R+Kp(Rbezp), S+Kp(Sbezp)
Podatek VAT [PV] .....	% $\Sigma$ netto kosztorys

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:****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 wycenie 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

## I. Charakterystyka obiektu

1. Budynek Przedszkola Miejskiego nr 5 w Będzinie przy ul. Zwycięstwa 21 jest obiektem wolnostojącym położonym wśród średniowysokiej zabudowy mieszkaniowej. Budynek został wzniesiony w roku 1966 w technologii tradycyjnej. Budynek został wybudowany na skarpie, stąd też od strony północnej - od ul. Zwycięstwa - składa się z części parterowej i piętrowej, natomiast od strony południowej – z części parterowej. Parter od strony północnej nazywany bywa tzw. niskim parterem, a do strony południowej – wysokim parterem. W strefie tzw. niskiego parteru znajduje się też mieszkanie prywatne.

2. Instalacja grzewcza w budynku przedszkola wykonana została w latach

1960 -ych i zasilana jest z bezpośredniego niskoparametrowego węzła cieplnego zlokalizowanego w pomieszczeniu parteru od strony północnej. W węźle cieplnym zainstalowany został również kocioł gazowy i podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. Węzeł pobiera ciepło z grupowego węzła cieplnego Syberka IV przy ul. Broniewskiego doprowadzone do budynku niskoparametrową siecią preizolowaną.

Instalacja centralnego ogrzewania wykonana została z rur stalowych jako dwururowa z rozdziałem dolnym w części piętra i wysokiego parteru oraz z rozdziałem górnym w części parteru niskiego.

Rozprowadzenie przewodów pod stropem parteru niskiego, piony i gałązki prowadzone po wierzchu ścian. Elementami grzejnymi są grzejniki z ogniw żeliwnych różnych typów (T-1, S130 nr 1 i nr4). Grzejniki w większości rozmieszczone są przy ścianach zewnętrznych we wnękach podokiennych. Gałązki grzejnikowe wyposażone są w termostaticzne zawory grzejnikowe z głowicami termostaticznymi. Instalacja pracuje w układzie zamkniętym. Odpowietrzenie instalacji c.o. odbywa się indywidualnie odpowietrznikami zamontowanymi na grzejnikach.

Parametry pracy instalacji tz/tp= 90/65°C. Ciśnienie dyspozycyjne w miejscu włączenia obiektu do sieci ciepłowniczej wynosi  $p_{max}=299kPa$ . Grupowy węzeł cieplny prowadzi regulację ilościowo-jakościową w okresie sezonu grzewczego.

## II. Zakres robót

Niniejsze opracowanie obejmuje przebudowę instalacji c.o. w budynku Przedszkola Miejskiego nr 5 w Będzinie.

Zakres robót obejmuje:

- demontaż istniejącej instalacji c.o. wraz z grzejnikami żeliwnymi członowymi
- wywóz zdemontowanych elementów instalacji na złomowisko
- montaż nowej instalacji c.o. w technologii rur stalowych ocynkowanych łączonych przez zaciskanie - poziomy rozprowadzające prowadzone pod stropem niskiego parteru, piony i gałązki grzejnikowe prowadzone po wierzchu ścian
- montaż kompaktowych grzejników stalowych profilowanych boczno zasilanych
- montaż zaworów termostaticznych z antykradzieżowymi głowicami termostaticznymi oraz zaworów powrotnych z możliwością odciążenia grzejnika, spustu wody i napełnienia grzejnika
- montaż izolacji termicznej na poziomach instalacji c.o. z pianki polietylenowej o strukturze drobnych, równomiernych komórek w kolorze szarym
- wykonanie nastaw wstępnych na zaworach termostaticznych
- wykonanie drobnych robót budowlanych związanych z przebudową instalacji c.o., jak przebicie przekuć i po poprowadzeniu instalacji ich zamurowanie, otynkowanie miejsc po zdemontowanych grzejnikach, malowanie ścian za grzejnikami, etc.
- montaż wentylatorów wyciągowych, aparatu grzewczo-wentylacyjnego, nasad hybrydowych i nawiewników oikennych.

W okresie sezonu grzewczego należy wykonać sprawdzenie działania instalacji poprzez wykonanie tzw. próby na gorąco i ewentualną korektę nastaw na niektórych zaworach termostaticznych.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Modernizacja instalacji c.o. w budynku Przedszkola Miejskiego nr 5 w Będzinie</b>					
1	45331100-7	<b>Demontaż instalacji centralnego ogrzewania</b>			
1	KNNR 8 d.1 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2	kpl.		
		56	kpl.	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
2	KNNR 8 d.1 0412-05	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr.15-20mm	szt		
		56	szt	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
3	KNNR 8 d.1 0410-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie	m		
		189	m	189.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>189.000</b>
4	KNNR 8 d.1 0410-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie	m		
		58.7	m	58.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.700</b>
5	KNNR 8 d.1 0410-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie	m		
		155.8	m	155.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>155.800</b>
6	KNNR 8 d.1 0410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie	m		
		105.8	m	105.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.800</b>
7	KNNR 8 d.1 0410-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.65 mm na ścianie	m		
		8.8	m	8.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.800</b>
8	KNR 13-25 d.1 0103-01	Demontaż termometru oporowego lub termoelektrycznego z kroćca o połączeniu gwintowym - demontaż czujników licznika ciepła	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
9	KNR 13-25 d.1 0104-01	Demontaż urządzeń odbiorczych ciśnienia lub ciągu o połączeniu gwintowym - demontaż licznika ciepła	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	45331100-7	<b>Instalowanie grzejników c.o.</b>			
10	KNNR 4 d.2 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL	szt.		
		10K-500-500	szt.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	KNNR 4 d.2 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe - wysokość H = 1216 mm, długość L = 300 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
12	KNNR 4 d.2 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowy o wysokości 776 mm, długość 608 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	KNNR 4 d.2 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL	szt.		
		11K-500-400	szt.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	KNNR 4 d.2 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL	szt.		
		11K-500-500	szt.	4.000	
		4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
15	KNNR 4 d.2 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL	szt.		
		11K-500-600	szt.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	KNNR 4 d.2 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL	szt.		
		11K-500-700	szt.	2.000	
		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
17	KNNR 4 d.2 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL	szt.		
		11K-500-800	szt.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNNR 4 d.2 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL	szt.		
		11K-500-900	szt.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNNR 4 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL 12K-500-1000 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	KNNR 4 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL 22K-500-500 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
21	KNNR 4 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL 22K-500-600 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
22	KNNR 4 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL 22K-500-700 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
23	KNNR 4 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL 22K-500-900 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	KNNR 4 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL 22K-500-1000 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	KNNR 4 d.2 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL 33K-300-3000 8	szt. szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
26	KNNR 4 d.2 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL 33K-500-400 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
27	KNNR 4 d.2 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 3000 mm - PROFIL 33K-500-500 5	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
28	KNNR 4 d.2 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL 33K-500-700 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
29	KNNR 4 d.2 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL 33K-600-400 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	KNNR 4 d.2 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL 33K-900-1000 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31	KNNR 4 d.2 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL 33K-900-1100 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	KNNR 4 d.2 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL 33K-900-1300 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
33	KNNR 4 d.2 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - PROFIL 33K-900-1600 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34	KNNR 4 d.2 0418-12	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm - PROFIL 33K-900-1800 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35	KNNR 4 d.2 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - PLAN - K HIGIENICZNY PHO 30-505-610 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
36	KNNR 4 d.2 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - PLAN - K HIGIENICZNY PHO 30-60-600 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37	KNNR 4 d.2 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - PLAN - K HIGIENICZNY PHO 30-60-700 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
38	KNNR 4 d.2 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - PLAN - K HIGIENICZNY PHO 30-60-800 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39	KNNR 4 d.2 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - zawory termostatyczne proste z nastawą wstępną, kv: 0,65, kvs: 0,90, max ciśn. pracy PN 10, temp. pracy 120 °C 53	szt. szt.	 53.000	 53.000
				<b>RAZEM</b>	<b>53.000</b>
40	KNNR 4 d.2 0412-01 analogia	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 10 mm - zawory termostatyczne proste z nastawą wstępną, kv: 0,65, kvs: 0,90, max ciśn. pracy PN 10, temp. pracy 120 °C 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
41	KNNR 4 d.2 0412-01	Główce termostatyczne z nakrętką M30x1,5 mm, z wbudowanym czujnikiem cieczowym, zakres nastawy 7 - 28 C z możliwością ograniczania i blokowania, z zabezpieczeniem antykradzieżowym 56	szt. szt.	 56.000	 56.000
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
42	KNNR 4 d.2 0412-01	Zawory grzejnikowe powrotne z proporcjonalną nastawą wstępną, proste o regulacji wstępnej przepływu, zamykania, napełniania i opróżniania grzejnika o śr. nominalnej 15 mm 54	szt. szt.	 54.000	 54.000
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
43	KNNR 4 d.2 0412-02 analogia	Regulator różnicy ciśnienia, typ ASV-P o średnicy nominalnej 20 mm, gwint wewn., dP = 10 kPa, montaż na powrocie 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44	KNNR 4 d.2 0411-05 analogia	Zawór odcinający z płynną nastawą wstępną, typ ASV-I o średnicy nominalnej 40 mm, gwint wewnętrzny, z możliwością pomiaru przepływu, napełniania i opróżniania instalacji oraz podłączenia rurki impulsowej dającej sygnał ciśnienia dla regulatora różnicy ciśnienia ASV-P. 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45	KNNR 4 d.2 0412-04 analogia	Zawór odcinający prosty z nastawą wstępną o średnicy nominalnej 32 mm, typ STAD, bez odwodnienia, pomiar spadku ciśnienia. 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
46	KNNR 4 d.2 0411-05 analogia	Zawór odcinający prosty z nastawą wstępną o średnicy nominalnej 40 mm, typ STAD, bez odwodnienia, pomiar spadku ciśnienia. 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
47	KNNR 4 d.2 0412-01 analogia	Montaż zaworu termostatycznego grzejnikowego o sr. nominalnej do 15 mm - bez pozycji materiałowej zawory 56	szt. szt.	 56.000	 56.000
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
48	KNNR 4 d.2 0428-01	Rury przyłączone o śr. do 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic o połączeniu spawanym - bez pozycji materiałowej zawory powrotne 56	kpl. kpl.	 56.000	 56.000
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
<b>3</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Montaż rurociągów instalacji c.o.</b>			
49	KNNR 4 d.3 0405-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowane o średnicy 15x1,2 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach 188.6	m m	 188.600	 188.600
				<b>RAZEM</b>	<b>188.600</b>
50	KNNR 4 d.3 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowane o średnicy 18x1,2 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach 58.7	m m	 58.700	 58.700
				<b>RAZEM</b>	<b>58.700</b>
51	KNNR 4 d.3 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowane o średnicy 22x1,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach 117.6	m m	 117.600	 117.600
				<b>RAZEM</b>	<b>117.600</b>
52	KNNR 4 d.3 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowane o średnicy 28x1,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		38.2	m	38.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.200</b>
53	KNNR 4 d.3 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowane o średnicy 35x1,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		60.2	m	60.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.200</b>
54	KNNR 4 d.3 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowane o średnicy 42x1,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		41	m	41.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.000</b>
55	KNNR 4 d.3 0405-09	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowane o średnicy 54x1,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		4.6	m	4.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.600</b>
56	KNNR 4 d.3 0430-01 analogia	Montaż łuku stalowego o średnicy nominalnej 15 mm, kąt 90st.	szt.		
		48	szt.	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
57	KNNR 4 d.3 0430-02 analogia	Montaż łuku stalowego o średnicy nominalnej 18 mm, kąt 90st.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
58	KNNR 4 d.3 0430-03 analogia	Montaż łuku stalowego o średnicy nominalnej 22 mm, kąt 90st.	szt.		
		24	szt.	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
59	KNNR 4 d.3 0430-05 analogia	Montaż łuku stalowego o średnicy nominalnej 42 mm, kąt 90st.	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
60	KNNR 4 d.3 0430-06 analogia	Montaż łuku stalowego o średnicy nominalnej 54 mm, kąt 90st.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
61	KNNR 4 d.3 0430-01 analogia	Montaż redukcji nypłowej 18/15 i 22/15	szt.		
		19	szt.	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
62	KNNR 4 d.3 0430-02 analogia	Montaż redukcji nypłowej 22/18 i 28/18	szt.		
		24	szt.	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
63	KNNR 4 d.3 0430-05 analogia	Montaż redukcji nypłowej 35/22 i 35/28	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
64	KNNR 4 d.3 0430-05 analogia	Montaż redukcji nypłowej 42/35	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
65	KNNR 4 d.3 0430-06 analogia	Montaż redukcji nypłowej 54/28	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
66	KNNR 4 d.3 0430-01 analogia	Montaż złączki z gwintem zewnętrznym press Kan-therm 15/10, 15/15 i 15/18	szt.		
		112	szt.	112.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>112.000</b>
67	KNNR 4 d.3 0430-02 analogia	Montaż złączki z gwintem zewnętrznym press Kan-therm 28/25	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
68	KNNR 4 d.3 0430-05 analogia	Montaż złączki z gwintem zewnętrznym press Kan-therm 35/32	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
69	KNNR 4 d.3 0430-05 analogia	Montaż złączki z gwintem zewnętrznym press Kan-therm 42/40	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
70	KNNR 4 d.3 0430-06 analogia	Montaż złączki z gwintem zewnętrznym press Kan-therm 54/50	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
71	KNNR 4 d.3 0430-01 analogia	Montaż trójnika stalowego press Kan-therm: 15/15/15, 18/15/18, 22/15/22, 28/15/28, 35/15/35	szt.		
		77	szt.	77.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>77.000</b>
72	KNNR 4 d.3 0430-02 analogia	Montaż trójnika stalowego press Kan-therm: 18/18/18, 22/18/22	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
73	KNNR 4 d.3 0430-03 analogia	Montaż trójnika stalowego press Kan-therm: 28/22/28, 22/22/22, 35/22/35, 42/22/42	szt.		
		20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
74	KNNR 4 d.3 0430-05 analogia	Montaż trójnika stalowego press Kan-therm: 35/35/35	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
75	KNNR 4 d.3 0430-01 analogia	Montaż mufy press KAN-therm o średnicy 15 mm	szt.		
		224	szt.	224.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>224.000</b>
76	KNNR 4 d.3 0430-02 analogia	Montaż mufy press KAN-therm o średnicy 18 mm	szt.		
		36	szt.	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
77	KNNR 4 d.3 0430-03 analogia	Montaż mufy press KAN-therm o średnicy 22 mm	szt.		
		48	szt.	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
78	KNNR 4 d.3 0430-05 analogia	Montaż mufy press KAN-therm o średnicy 42 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
79	KNNR 4 d.3 0430-06 analogia	Montaż mufy press KAN-therm o średnicy 54 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
80	KNNR 4 d.3 0430-02 analogia	Montaż nypla redukcyjnego 25/20, 25/25	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
81	KNNR 4 d.3 0430-05 analogia	Montaż nypla redukcyjnego 32/25, 50/32, 40/32	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
82	KNNR 4 d.3 0430-06 analogia	Montaż nypla redukcyjnego 50/40	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
83	KNNR 4 d.3 0411-04 analogia	Montaż śrubunku metalowego 35/30 press z gwintem zewnętrznym KAN-therm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
84	KNNR 4 d.3 0411-05 analogia	Montaż śrubunku metalowego 42/40 press z gwintem zewnętrznym KAN-therm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
85	KNNR 4 d.3 0411-06 analogia	Montaż śrubunku metalowego 54/50 press z gwintem zewnętrznym KAN-therm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
<b>4</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Pozostałe elementy instalacji c.o.</b>			
86	KNNR 4 d.4 0411-03	Zawory kulowe proste mosiężne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
87	KNNR 4 d.4 0411-04	Zawory kulowe proste mosiężne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
88	KNNR 4 d.4 0411-05	Zawory kulowe proste mosiężne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
89	KNNR 4 d.4 0411-06	Zawory kulowe proste mosiężne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
90	KNNR 4 d.4 0411-06	Zawory zwrotne sprężynowe mosiężne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
91	KNNR 4 d.4 0411-03	Filtry wodne siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
92	KNNR 4 d.4 0411-03 analogia	Trójdrogowy zawór rozdzielający z brązu, PN16 o śr. nominalnej 25 mm, typ TRI-D-RB kv=6,5 z napędem 24 V	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
93	KNR 7-07 d.4 0102-01	Pompa obiegowa instalacji c.o. H=5,43 m, V=3,11 m <sup>3</sup> /h, PN10, U = 220-230	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
94	KNNR 4 d.4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - zawory spustowe z kolektorów	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
95	KNNR 4 d.4 0514-04	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm	m		
		1.6	m	1.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.600</b>
96	KNNR 4 d.4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		681.4+213.3+282.5+225+161.4+183.6+4.8+4	m	1756.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1756.000</b>
97	KNNR 4 d.4 0531-04	Manometry 0-1,0 MPa o średnicy 63 mm montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
98	KNNR 4 d.4 0531-03	Termometry 1/2" 0-100 proste montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
99	KNR 7-08 d.4 0301-02	Regulator pogodowy jednoobwodowy COMPIT R315T2 w obudowie, ochrona powrotu przed temperaturą zbyt niską lub zbyt wysoką, jeden obwód konfigurowalny jako mieszacz pogodowy, wbudowany zegar elektroniczny, czujnik przylgowy temperatury COMPIT T1006 Pt1000, czujnik temperatury zewnętrznej	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
100	KNR 13-25 d.4 0103-03	Montaż termometru oporowego lub termoelektrycznego z kroćca o połączeniu gwintowym - montaż czujników licznika ciepła - materiał z demontażu 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
101	KNR 13-25 d.4 0104-04 analogia	Montaż urządzeń odbiorczych ciśnienia lub ciągu o połączeniu gwintowym - montaż licznika ciepła - materiał z demontażu 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
102	KNNR 4 d.4 0128-01 analogia	Płukanie instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych 508.8	m m	508.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>508.800</b>
103	KNNR 4 d.4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 56	urz. urz.	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
<b>5 45442100-8 Malowanie rurociągów sieciowych i kolektorów</b>					
104	KNR 7-12 d.5 0101-05	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.14*(0.0571*8.8+0.1571*1.6)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.367	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.367</b>
105	KNR 7-12 d.5 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 2.367	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.367	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.367</b>
106	KNR 7-12 d.5 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 2.367	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.367	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.367</b>
107	KNR 7-12 d.5 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 2.367	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.367	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.367</b>
<b>6 45321000-3 Izolacja cieplna</b>					
108	KNR 0-34 d.6 0101-18	Izolacja rurociągów zasilających śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 10.4+6.48+9.6	m m	26.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.480</b>
109	KNR 0-34 d.6 0101-18	Izolacja rurociągów powrotnych śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (S) 13.24	m m	13.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.240</b>
110	KNR 0-34 d.6 0101-18	Izolacja rurociągów zasilających śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 18.435	m m	18.435	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.435</b>
111	KNR 0-34 d.6 0101-18	Izolacja rurociągów powrotnych śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (S) 18.435	m m	18.435	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.435</b>
112	KNR 0-34 d.6 0101-18	Izolacja rurociągów zasilających śr.22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 3.7	m m	3.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.700</b>
113	KNR 0-34 d.6 0101-18	Izolacja rurociągów powrotnych śr.22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (S) 3.7	m m	3.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.700</b>
114	KNR 0-34 d.6 0101-19	Izolacja rurociągów zasilających śr. nomin. 28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 12	m m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
115	KNR 0-34 d.6 0101-19	Izolacja rurociągów powrotnych śr. nomin. 28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 23.96	m m	23.960	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.960</b>
116	KNR 0-34 d.6 0101-19	Izolacja rurociągów zasilających śr. nomin. 35 mm otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 11	m m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
117	KNR 0-34 d.6 0101-19	Izolacja rurociągów powrotnych śr. nomin. 35 mm otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi gr.20 mm (S) 11	m m	11.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
118	KNR 0-34 d.6 0101-19	Izolacja rurociągów zasilających śr. nomin. 42 mm otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 10.5	m m	10.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.500</b>
119	KNR 0-34 d.6 0101-19	Izolacja rurociągów powrotnych śr. nomin. 42 mm otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi gr.20 mm (S) 11	m m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
120	d.6 wycena indywidualna	Tuleje ochronne dla przejść przez ściany i stropy 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
121	d.6 kalk. własna	Uszczelnienie przejść przez ścianę masą ogniochronną - do pomieszczenia kotłowni 6	kpl kpl	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
122	KNR 0-35 d.6 0231-05	Próba na gorąco instalacji z dokonaniem regulacji - w pierwszym sezonie grzewczym 56	szt.grz. szt.grz.	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
<b>7</b>	<b>6010000-9</b>	<b>Transport zdemontowanych elementów instalacji c.o. na złomowisko</b>			
123	KNR 4-04 d.7 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km 4.91	t t	4.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.910</b>
124	KNR 4-04 d.7 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km - krotność 9 Krotność = 9 4.91	t t	4.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.910</b>
<b>8</b>	<b>45453000-7</b>	<b>Drobne roboty budowlane związane z instalacją c.o.</b>			
125	KNR 4-01 d.8 0333-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
126	KNR 4-01 d.8 0333-02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej 14	szt. szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
127	KNR 4-01 d.8 0333-04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej 8	szt. szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
128	KNR 4-01 d.8 0333-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym 13	szt. szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
129	KNR 4-01 d.8 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
130	KNR 4-01 d.8 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. 14	szt. szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
131	KNR 4-01 d.8 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. 8	szt. szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
132	KNR 4-01 d.8 0323-05	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych 13	szt. szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
133	d.8	Zabezpieczenie przejść przez ściany i stropy masą PROMASTOP 39	kpl kpl	39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
134	KNNR 3 d.8 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., zagrunť.siatkach - uzupełnienie tynków za grzejnikami 56*1.0*1.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
135	KNNR 3 d.8 0605-04	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni	m <sup>2</sup>		
		56	m <sup>2</sup>	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
136	d.8 wycena indywidualna	Oslony grzejnikowe	m <sup>2</sup>		
		26*1.0*0.8	m <sup>2</sup>	20.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.800</b>
<b>9</b>	<b>45331211-8</b>	<b>Wentylacja</b>			
137	KNR 2-17 d.9 0208-02 analogia	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichloru winylu o średnicy otworu ssącego do 315 mm (masa do 42 kg) - montaż wentylatora dla kuchni o średnicy 150 mm, o wydajności 380 m <sup>3</sup> /h, n=2500 obr/min U=230V z podstawą dachową o śr.125 mm na komin murowany oraz z regulatorem tyrystorowym i wyłącznikiem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
138	KNNR 5 d.9 0307-01 analogia	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe 230V - tyrystorowy regulator obrotów typu REE prod. Systemair	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
139	KNNR 5 d.9 0407-01 analogia	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - S301B10, 10A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
140	KNNR 5 d.9 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur- podłączenie wentylatorów dachowych	m		
		55	m	55.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>
141	KNNR 5 d.9 0103-03	Rury winidurowe o śr.do 37 mm układane n.t. na betonie- rury typu RB Premium	m		
		55	m	55.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>
142	KNR 2-17 d.9 0146-01 analogia	Montaż nawiewników okiennych higrosterowanych o wydajności do 40 m <sup>3</sup> /h - sale zajęć	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
143	KNR 2-17 d.9 0208-02 analogia	Nasady dachowe hybrydowe o średnicy wylotu 150 mm, n=1000-1400 obr/min, U=230V z adapterem do montażu na zwieńczeniach komiów i sterownikiem higrosterowanym	kpl		
		9	kpl	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
144	KNR 2-17 d.9 0205-01	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego 98 mm łazienkowe o wydajności 68,8 m <sup>3</sup> /h z wyłącznikiem czasowym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
145	KNR 2-17 d.9 0205-01	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego 120 mm łazienkowe o wydajności 82,8 m <sup>3</sup> /h z wyłącznikiem czasowym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
146	KNNR 4 d.9 0432-01 analogia	Aparat grzewczo-wentylacyjny przyścienny, nadpodlogowy o wydajności cieplnej 2080W i wydatku powietrza 163m <sup>3</sup> /h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
147	KNR 2-17 d.9 0137-01 analogia	Kratki wentylacyjne o wymiarze 14x14cm do przewodów murowanych	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- stawa- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- malny	Ra- bat za- sto- so- wany
1.	aparat grzewczo-wentylacyjny typu Neolux III o mocy grzewczej 2080W i wydatku powietrza 163 m <sup>3</sup> /h + skrzynka czerpna zakończona kratką	szt	1.0000		1.0000							
2.	benzyna do lakierów	dm <sup>3</sup>	0.2941		0.2941							
3.	cegła ceramiczna pełna	szt	134.0000		134.0000							
4.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	62.5500		62.5500							
5.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.2800		0.2800							
6.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m <sup>3</sup>	0.2800		0.2800							
7.	czujnik temperatury przyłogowy COMPIT T1006 Pt1000	szt	1.0000		1.0000							
8.	czujnik temperatury zewnętrzny COMPIT T1002 Pt1000	szt	1.0000		1.0000							
9.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm <sup>3</sup>	0.3314		0.3314							
10.	farba olejna do gruntowania przeciw-rdzewna	dm <sup>3</sup>	0.2485		0.2485							
11.	farby emulsyjne nawierzchniowe	dm <sup>3</sup>	16.2400		16.2400							
12.	filtr wodny skośny siatkowy o śr. nominalnej 25 mm	szt	2.0000		2.0000							
13.	głowice termostatyczne w wykonaniu antykradzieżowym typu UNI LH prod. Oventrop, nr kat. 1011465	szt	56.0000		56.0000							
14.	grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek PROFIL 12K-500-1000	szt	1.0000		1.0000							
15.	grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek PROFIL 22K-500-1000	szt	1.0000		1.0000							
16.	grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek PROFIL 22K-500-500	szt	3.0000		3.0000							
17.	grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek PROFIL 22K-500-600	szt	2.0000		2.0000							
18.	grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek PROFIL 22K-500-700	szt	2.0000		2.0000							
19.	grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek PROFIL 22K-500-900	szt	1.0000		1.0000							
20.	grzejniki stalowe jednopłytowe z kompletem zawieszek - PROFIL 11K-500-900	szt	1.0000		1.0000							
21.	grzejniki stalowe jednopłytowe z kompletem zawieszek PROFIL 11K-500-400	szt	1.0000		1.0000							
22.	grzejniki stalowe jednopłytowe z kompletem zawieszek PROFIL 11K-500-500	szt	4.0000		4.0000							
23.	grzejniki stalowe jednopłytowe z kompletem zawieszek PROFIL 10K-500-500	szt	1.0000		1.0000							
24.	grzejniki stalowe jednopłytowe z kompletem zawieszek PROFIL 11K-500-600	szt	1.0000		1.0000							
25.	grzejniki stalowe jednopłytowe z kompletem zawieszek PROFIL 11K-500-700	szt	2.0000		2.0000							
26.	grzejniki stalowe jednopłytowe z kompletem zawieszek PROFIL 11K-500-800	szt	1.0000		1.0000							
27.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane typ Aster A-312 prod. Enix wys. 1216 mm, szer. 300 mm	szt	2.0000		2.0000							
28.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane typ Pini P-608 prod. Enix wys. 776 mm, długość. 608 mm	szt	1.0000		1.0000							
29.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek PROFIL 33K-900-1000	szt	2.0000		2.0000							
30.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek PROFIL 33K-900-1100	szt	1.0000		1.0000							
31.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek PROFIL 33K-900-1300	szt	2.0000		2.0000							
32.	grzejniki stalowe trzy płytywowe z kompletem zawieszek PLAN - K HIGIENICZNY PHO 30-50-600	szt	2.0000		2.0000							
33.	grzejniki stalowe trzy płytywowe z kompletem zawieszek PLAN - K HIGIENICZNY PHO 30-60-600	szt	1.0000		1.0000							
34.	grzejniki stalowe trzy płytywowe z kompletem zawieszek PLAN - K HIGIENICZNY PHO 30-60-700	szt	2.0000		2.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- malny	Ra- bat za- sto- so- wany
35.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek PLAN - K HIGIENICZNY PHO 30-60-800	szt	1.0000		1.0000							
36.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek PROFIL 33K-300-3000	szt	8.0000		8.0000							
37.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek PROFIL 33K-500-400	szt	3.0000		3.0000							
38.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek PROFIL 33K-500-500	szt	5.0000		5.0000							
39.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek PROFIL 33K-500-700	szt	2.0000		2.0000							
40.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek PROFIL 33K-600-400	szt	1.0000		1.0000							
41.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek PROFIL 33K-900-1600	szt	1.0000		1.0000							
42.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek PROFIL 33K-900-1800	szt	1.0000		1.0000							
43.	klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	3.7841		3.7841							
44.	klipsy montażowe Thermaclips	szt	980.7000		980.7000							
45.	kołki rozporowe	szt	4.0000		4.0000							
46.	kołki rozporowe plastikowe	szt	115.5000		115.5000							
47.	kratki wentylacyjne z siatką 14x14 cm	szt	9.0000		9.0000							
48.	kurki manometrowe gwintowane	szt	4.0000		4.0000							
49.	łącznik z żeliwa ciągn. czarny fi 15 mm	szt	2.0000		2.0000							
50.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr. 15 mm	szt	0.6000		0.6000							
51.	łuk o śr. nominalnej 15 mm 90 st, KAN-therm	szt	48.0000		48.0000							
52.	łuk o śr. nominalnej 18 mm 90 st, KAN-therm	szt	2.0000		2.0000							
53.	łuk o śr. nominalnej 22 mm 90 st, KAN-therm	szt	24.0000		24.0000							
54.	łuk o śr. nominalnej 42 mm 90 st, KAN-therm	szt	6.0000		6.0000							
55.	łuk o śr. nominalnej 42 mm 90 st, KAN-therm'	szt	2.0000		2.0000							
56.	manometry 0-1,0 MPa dn 63	szt	4.0000		4.0000							
57.	mufa press KAN-therm 15x15	szt	224.4340		224.4340							
58.	mufa press KAN-therm 18x18	szt	35.8070		35.8070							
59.	mufa press KAN-therm 22x22	szt	48.2160		48.2160							
60.	mufa press KAN-therm 28x28	szt	23.3020		23.3020							
61.	mufa press KAN-therm 35x35	szt	28.2940		28.2940							
62.	mufa press KAN-therm 42x42	szt	12.3000		12.3000							
63.	mufa press KAN-therm 54x54	szt	4.0020		4.0020							
64.	mufa press KAN-therm o średnicy 15 mm	szt	224.0000		224.0000							
65.	mufa press KAN-therm o średnicy 18 mm	szt	36.0000		36.0000							
66.	mufa press KAN-therm o średnicy 22 mm	szt	48.0000		48.0000							
67.	mufa press KAN-therm o średnicy 42 mm	szt	12.0000		12.0000							
68.	mufa press KAN-therm o średnicy 54 mm	szt	3.0000		3.0000							
69.	nasada dachowa hybrydowa typu FENKO 150/1000/1400/230 z podstawą dachową i sterownikiem HIGSTER	szt	9.0000		9.0000							
70.	nawiewnik okienny higrosterowany, dwustrumieniowy z możliwością przy- mknięcia + okap standardowy aereco, typ EMM	szt	5.0000		5.0000							
71.	nypel redukcyjny 25/20	szt	2.0100		2.0100							
72.	nypel redukcyjny 25/25	szt	0.9900		0.9900							
73.	nypel redukcyjny 32/25	szt	3.0000		3.0000							
74.	nypel redukcyjny 40/32	szt	1.0020		1.0020							
75.	nypel redukcyjny 50/32	szt	1.9980		1.9980							
76.	nypel redukcyjny 50/40	szt	1.0000		1.0000							
77.	osłony grzejnikowe	m <sup>2</sup>	21.8400		21.8400							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sym- alny	Ra- bat za- sto- so- wany
78.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm o śr. nomin. 15 mm	m	14.5640		14.5640							
79.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm o śr. nomin. 18 mm	m	20.2785		20.2785							
80.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm o śr. nomin. 22 mm	m	4.0700		4.0700							
81.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm o śr. nomin. 28 mm	m	26.3560		26.3560							
82.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm o śr. nomin. 35 mm	m	12.1000		12.1000							
83.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm o śr. nomin. 42 mm	m	12.1000		12.1000							
84.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm o śr. nomin. 15 mm	m	29.1280		29.1280							
85.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm o śr. nomin. 18 mm	m	20.2785		20.2785							
86.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm o śr. nomin. 22 mm	m	4.0700		4.0700							
87.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm o śr. nomin. 28 mm'	m	13.2000		13.2000							
88.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm o śr. nomin. 35 mm'	m	12.1000		12.1000							
89.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm o śr. nomin. 42 mm'	m	11.5500		11.5500							
90.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	1.8260		1.8260							
91.	pogodowy regulator jednoobwodowy COMPIT R315T2 (jeden mieszacz)	szt	1.0000		1.0000							
92.	pompa obiegowa c.o. typ MAGNA 40-100F, U=1x230 V, prod. Grundfos nr kat. 96 28 10 19,	szt	1.0000		1.0000							
93.	przewody kabelkowe YDY 3x1,5mm2'	m	57.2000		57.2000							
94.	redukcja nypłowa 18/15	szt	17.0050		17.0050							
95.	redukcja nypłowa 22/15	szt.	1.9950		1.9950							
96.	redukcja nypłowa 22/18	szt	19.9200		19.9200							
97.	redukcja nypłowa 28/18	szt	4.0800		4.0800							
98.	redukcja nypłowa 35/22	szt	2.0000		2.0000							
99.	redukcja nypłowa 35/28	szt	6.0000		6.0000							
100.	redukcja nypłowa 42/35	szt	2.0000		2.0000							
101.	redukcja nypłowa 54/28	szt	3.0000		3.0000							
102.	regulator różnicy ciśnienia, typ ASV-P o średnicy nominalnej 20 mm, gwint wewn., dP = 10 kPa, prod. Danfoss kat. 003L8022	szt	1.0000		1.0000							
103.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania'	dm <sup>3</sup>	0.0265		0.0265							
104.	rozdzielacze z rur stalowych bez szwu o średnicy nomin. 150 mm wraz z króćcami przyłączeniowymi	m	1.6000		1.6000							
105.	rurki syfonowe	szt	4.0000		4.0000							
106.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 15 mm	m	2.0000		2.0000							
107.	rury sztywne o śr. 32 mm PCW typu RB Premium, prod. Legrand	m	57.2000		57.2000							
108.	rury ze stali węglowej ocynkowane KAN-therm o średnicy 15x1,2 mm	m	196.1440		196.1440							
109.	rury ze stali węglowej ocynkowane KAN-therm o średnicy 18x1,2 mm	m	61.0480		61.0480							
110.	rury ze stali węglowej ocynkowane KAN-therm o średnicy 22x1,5 mm	m	122.3040		122.3040							
111.	rury ze stali węglowej ocynkowane KAN-therm o średnicy 28x1,5 mm	m	39.3460		39.3460							
112.	rury ze stali węglowej ocynkowane KAN-therm o średnicy 35x1,5 mm	m	62.0060		62.0060							
113.	rury ze stali węglowej ocynkowane KAN-therm o średnicy 42x1,5 mm	m	42.2300		42.2300							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
11	rury ze stali węglowej ocynkowane KAN-therm o średnicy 54x1,5 mm	m	4.7380		4.7380							
11	szpachlówka gipsowa na tynku z dodatkiem farby emulsyjnej	kg	33.6000		33.6000							
11	śrubunek metalowy 35/30 press z gwintem zewnętrznym KAN-therm	szt	4.0000		4.0000							
11	śrubunek metalowy 42/40 press z gwintem zewnętrznym KAN-therm	szt	4.0000		4.0000							
11	śrubunek metalowy 54/50 press z gwintem zewnętrznym KAN-therm	szt	7.0000		7.0000							
11	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	3.6000		3.6000							
12	tarczki ochronne	szt	56.0000		56.0000							
12	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	24.6130		24.6130							
12	termometry 1/2" 0-100 prosty	szt	4.0000		4.0000							
12	trójdrogowy zawór rozdzielający z brązu, PN16 o śr. nom. 25 mm, typ TRI-DR-B prod. Oventrop z napędem 24V	szt	1.0000		1.0000							
12	trójnik stalowy press Kan-therm 15/15/15	szt	28.0280		28.0280							
12	trójnik stalowy press Kan-therm 18/18/18	szt	5.0040		5.0040							
12	trójnik stalowy press Kan-therm 22/22/22	szt	8.0000		8.0000							
12	trójnik stalowy press Kan-therm 35/35/35	szt	0.8000		0.8000							
12	trójnik stalowy press Kan-therm 18/15/18	szt.	15.0150		15.0150							
12	trójnik stalowy press Kan-therm 22/15/22	szt.	4.0040		4.0040							
13	trójnik stalowy press Kan-therm 22/18/22	szt.	3.9960		3.9960							
13	trójnik stalowy press Kan-therm 28/15/28	szt.	12.0120		12.0120							
13	trójnik stalowy press Kan-therm 28/22/28	szt.	4.0000		4.0000							
13	trójnik stalowy press Kan-therm 35/15/35	szt.	18.0180		18.0180							
13	trójnik stalowy press Kan-therm 35/22/35	szt.	4.0000		4.0000							
13	trójnik stalowy press Kan-therm 42/22/42	szt.	4.0000		4.0000							
13	tuleje do przejść rur przez stropy i ściany	kpl	1.0000		1.0000							
13	tyrystorowy regulator obrotów typu REE prod. Systemair	szt	1.0000		1.0000							
13	uchwyty	szt	115.5000		115.5000							
13	uchwyty do grzejników	szt	12.0000		12.0000							
14	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm	szt	167.8540		167.8540							
14	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm	szt	43.4380		43.4380							
14	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm	szt	65.8560		65.8560							
14	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm	szt	17.5720		17.5720							
14	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm	szt	21.6720		21.6720							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
14 5.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 42 mm	szt	13.9400		13.9400							
14 6.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 54 mm	szt	1.3340		1.3340							
14 7.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt	9.3600		9.3600							
14 8.	uszczelnienie przejść przez ścianę masą ogniochronną	kpl	6.0000		6.0000							
14 9.	wapno suchogaszzone	t	0.0349		0.0349							
15 0.	wentylator dachowy TFSR 125 XL o wydajności 380 m3/h z podstawą dachową TOS 125 oraz regulatorem tyrystorowym REE i wyłącznikiem serwisowym - prod. Systemair	szt	1.0000		1.0000							
15 1.	Wentylator łazienkowy BF100T O98mm o wydatku 68,8 m3/h prod. SystemAir	szt	2.0000		2.0000							
15 2.	Wentylator łazienkowy BF118T O98mm o wydatku 82,8 m3/h prod. SystemAir	szt	2.0000		2.0000							
15 3.	wkręty samogwintujące typu SW do blach	szt	1.8000		1.8000							
15 4.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	0.1550		0.1550							
15 5.	wyłącznik nadprądowy S301 B10, 10A, prod. FAEL	szt	1.0000		1.0000							
15 6.	zabiepieczenie przejść przez ściany i stropy masą PROMASTOP	kpl	39.0000		39.0000							
15 7.	zabiepieczenie antykradzieżowe do termostatów Uni LH nr kat. 1011766	szt.	56.0000		56.0000							
15 8.	zawory kulowe proste mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt	0.2000		0.2000							
15 9.	zawory kulowe proste mosiężne o śr. nominalnej 25 mm	szt	2.0000		2.0000							
16 0.	zawory kulowe proste mosiężne o śr. nominalnej 32 mm	szt	1.0000		1.0000							
16 1.	zawory kulowe proste mosiężne o śr. nominalnej 40 mm	szt	2.0000		2.0000							
16 2.	zawory kulowe proste mosiężne o śr. nominalnej 50 mm	szt	5.0000		5.0000							
16 3.	zawory powrotne odcinające proste z możliwością spustu wody typ Combi 3 o śr. 15 mm, prod. Oventrop nr kat. 109 04 62	szt	54.0000		54.0000							
16 4.	zawory termostatyczne proste z nastawą wstępną typu Av 6 o śr. 10 mm - prod. Oventrop, nr kat. 1183863	szt	3.0000		3.0000							
16 5.	zawory termostatyczne proste z nastawą wstępną typu AV 6 o śr. 15 mm - prod. Oventrop, nr kat. 1183864	szt	53.0000		53.0000							
16 6.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0.2000		0.2000							
16 7.	zawór odcinający prosty z nastawą wstępną o średnicy nominalnej 32 mm, typ STAD, bez odwodnienia, pomiar spadku ciśnienia, prod. TOUR&ANDER nr kat. 52 151-032	szt	1.0000		1.0000							
16 8.	zawór odcinający prosty z nastawą wstępną o średnicy nominalnej 40 mm, typ STAD, bez odwodnienia, pomiar spadku ciśnienia, prod. TOUR&ANDER nr kat. 52 151-040	szt	1.0000		1.0000							



L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
16 9.	zawór odcinający z płynną nastawą wstępną, typ ASV-I o średnicy nominalnej 40 mm, gwint wewnętrzny, z możliwością pomiaru przepływu, napełniania i opróżniania instalacji oraz podłączenia rurki impulsowej dającej sygnał ciśnienia dla regulatora różnicy ciśnienia ASV-P, prod. Danfoss nr kat. 003L8045	szt	1.0000		1.0000							
17 0.	zawór spustowy kulowy mosiężny o śr. nominalnej 25 mm	szt	2.0000		2.0000							
17 1.	zawór zwrotny sprężynowy mosiężny o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt	1.0000		1.0000							
17 2.	złączka z GZ press KAN-therm 15/10	szt	5.0400		5.0400							
17 3.	złączka z GZ press KAN-therm 15/15	szt.	89.0400		89.0400							
17 4.	złączka z GZ press KAN-therm 18/15	szt.	18.0320		18.0320							
17 5.	złączka z GZ press KAN-therm 35/32	szt	4.0000		4.0000							
17 6.	złączka z GZ press KAN-therm 42/40	szt	4.0000		4.0000							
17 7.	złączka z GZ press KAN-therm 54/50	szt	3.0000		3.0000							
17 8.	złączka press z gwintem wewnętrznym KAN-therm	szt	3.0000		3.0000							
17 9.	złączki dla rur RB'	szt	22.5500		22.5500							
18 0.	złączki mosiężne do grzejników o śr. 15 mm	szt	56.0000		56.0000							
18 1.	materiały pomocnicze	zł										
<b>RAZEM</b>												

Słownie: