

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45214420-0	Roboty budowlane w zakresie sal wykładowych

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ NR 107 I 0123 W BUDYNKU
POŁOŻONYM W SZCZECINIE PRZY UL. MICKIEWICZA 64 I 66 NA
POTRZEBY WYDZIAŁU EKONOMII, FINANSÓW I ZARZĄDZANIA
UNIwersytetu Szczecińskiego

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK WEFIZ US 70-453 SZCZECIN UL. MICKIEWICZA 64/66
DZ. NR 2/1, OBRĘB: 2082 POGODNO

NAZWA INWESTORA: UNIwersytet Szczeciński

ADRES INWESTORA: 70-453 SZCZECIN AL. PAPIEŻA JANA PAWŁA II 22A

BRANŻE: Sanitarna - instal. wewnętrzne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

Adam Radaszewski

Stawka roboczogodziny 0,00 zł

NARZUTY

Koszty zakupu [Kz]	0% materiały wykonawcy
Koszty pośrednie [Kp]	0%R+0%S
Zysk [Z]	0%(R+Kp(R))+0%(S+Kp(S))
VAT [V]	0%

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT: 0,00 zł

PODATEK VAT: (0%) 0,00 zł

OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT: 0,00 zł

SŁOWNIE: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Spis treści

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Tabela elementów scalonych	3
Obmiar	4
1 Roboty montażowe instalacji wod.- kan.	4
2 Instalacja grzewcza	6
3 Wentylacja mechaniczna.	7
Kosztorys	10
1 Roboty montażowe instalacji wod.- kan.	10
2 Instalacja grzewcza	21
3 Wentylacja mechaniczna.	26
Podsumowanie	40
Zestawienie robocizny	41
Zestawienie materiałów	41
Zestawienie sprzętu	46
Zestawienie pozycji kosztorysu	47

Instalacje wewnętrzne branży sanitarnej.

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt	KzMat	Kp	Z	Razem	Udział %
1	Roboty montażowe instalacji wod.- kan.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00%
1.1	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00%
1.2	Instalacja kanalizacji wewnętrznej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00%
1.3	Montaż armatury i osprzętu wod.-kan.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00%
1.4	Instalacja wody p.poż.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00%
2	Instalacja grzewcza	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00%
2.1	Roboty montażowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00%
3	Wentylacja mechaniczna.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
3.1	Wentylacja nawiewno - wyciągowa NW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
3.2	Pompa ciepła do centrali 5,4 kW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
3.3	Instalacja skroplin	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
	Kosztorys netto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
	VAT 0%					0,00			0,00	0,00%
	Kosztorys brutto					0,00			0,00	0,00%

Słownie: zero i 00/100 zł

Instalacje wewnętrzne branży sanitarnej.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS: Instalacje wewnętrzne branży sanitarnej.					
1	45332000-3	Roboty montażowe instalacji wod.- kan.			
1.1		Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji			
1 d.1.1	KNR-W 4-01 0340-02	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
2 d.1.1	KNR-W 4-01 0338-02	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
3 d.1.1	KNR-W 4-01 0335-04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
4 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP PN 16) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
5 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP stabi) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
6 d.1.1	KNR-W 2-15 0120-06 analogia	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
7 d.1.1	KNR-W 2-15 0121-06 analogia	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
8 d.1.1	KNR 2-15W 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		poz.4 + poz.5	m	10,000	
				RAZEM	10,000
9 d.1.1	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych o średnicy do 63mm w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.4 + poz.5	m	10,000	
				RAZEM	10,000
10 d.1.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z PP o średnicy zewnętrznej 20mm do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
11 d.1.1	KNR 0-34 0101-18	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami pianki polietylenu - jednowarstwowymi gr.20 mm (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/(m·K)1 (S)	m		
		poz.4 + poz.5	m	10,000	
				RAZEM	10,000
12 d.1.1		Badanie wody	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
13 d.1.1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.2		Instalacja kanalizacji wewnętrznej			
14 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PCW kanalizacyjne o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
15 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
16 d.1.2	KNR 2-15W 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o połączeniach wciskowych, o średnicy 50mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.1.2	KNR-W 2-15 0211-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		1	podej.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3		Montaż armatury i osprzętu wod.-kan.			
18 d.1.3	KNR 2-15W 0137-03	Baterie zlewozmywakowe stojąca z dwoma zaworami o średnicy nominalnej 15mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.1.3	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej dwukomorowe	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.1.3	KNR-W 2-15 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.4		Instalacja wody p.poż.			
21 d.1.4	KNR-W 4-01 0340-02	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
22 d.1.4	KNR-W 4-01 0338-02	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
23 d.1.4	KNR-W 4-01 0335-04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
24 d.1.4	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
25 d.1.4	KNR-W 2-15 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
26 d.1.4	KNR 0-34 0101-20	Izolacja jednowarstwowa grubości 30-70mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 50-65mm otulinami pianki poliuretanowej	m		
		poz.24 + poz.25	m	23,000	
				RAZEM	23,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27 d.1.4	KNR 2-15W 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		poz.24 + poz.25	m	23,000	
				RAZEM	23,000
28 d.1.4	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.24 + poz.25	m	23,000	
				RAZEM	23,000
29 d.1.4	KNR-W 2-15 0115-04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpialnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
30 d.1.4	KNR-W 2-15 0138-03 analogia	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.1.4	KNR-W 2-15 0142-01	Szafka hydrantowa podtynkowa z miejscem na gaśnicę	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.1.4	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2 45331100-7 Instalacja grzewcza					
2.1 Roboty montażowe					
33 d.2.1	KNR-W 4-02 0521-01 analogia	Demontaż grzejnika	kpl.		
		16	kpl.	16,000	
				RAZEM	16,000
34 d.2.1	KNNR 8 0415-01	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr.15 mm o połączeniach spawanych -(włączenie w istniejące piony grzewcze w budynkach C i D)	szt.		
		32	szt.	32,000	
		Obmiar dodatkowy: długość rury 0,5	m m	0,500	
		ilość wymian		RAZEM	32,000
		długość rury		RAZEM	0,500
35 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 500 mm i długości do 800 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
36 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 500 mm i długości do 1120 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
37 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 500 mm i długości do 1600mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
38 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 500 mm i długości do 1800 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
39 d.2.1	KNNR 4 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
40 d.2.1	KNR-W 2-15 0427-03 analogia	Rury stalowe przyłączone o śr. 15 mm do grzejników z rur stalowych gładkich lub ożebrowanych o połączeniu na gwint	kpl.		
		32	kpl.	32,000	
				RAZEM	32,000
41 d.2.1	KNNR 4 0412-01	Głowica termostatyczna gazowa, z podłączeniem do grzejników z wkładką zaworową M30x1,5	szt.		
		poz.37 + poz.35 + poz.36 + poz.38	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
42 d.2.1	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.39	m	10,000	
				RAZEM	10,000
43 d.2.1	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. wodą wodociągową	m		
		poz.39	m	10,000	
				RAZEM	10,000
44 d.2.1	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		16	urz.	16,000	
				RAZEM	16,000
3	45331210-1	Wentylacja mechaniczna.			
3.1		Wentylacja nawiewno -wyciągowa NW			
45 d.3.1		Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej NW wydajność V=1950m3/h, spręż 300Pa, wymiennik glikolowy , chłodnica nagrzewnica freonowa A410, nagrzewnica wstępna elektryczna 4,1 kW, tłumikami szumu, wymiennik krzyżowy ,filtry wraz z automatyką w tym regulatorem pomieszczenia. Uruchomienie i podłączenie do systemu BMS	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.3.1		Okablowanie i uruchomienie centrali wentylacyjnej. Uruchomienie i podłączenie do systemu BMS wraz fancoilami	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.3.1		Konstrukcja wsporcza pod centralę wentylacyjną	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.3.1	KNR 2-17 0101-05	Płaszcz zewnętrzny kanałów wentylacyjnych z blachy cynkowo tytanowej , prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 1800mm	m2		
		18	m2	18,000	
				RAZEM	18,000
49 d.3.1	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej j, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 1800mm	m2		
		100	m2	100,000	
				RAZEM	100,000
50 d.3.1	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m2		
		12	m2	12,000	
				RAZEM	12,000
51 d.3.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		10	m2	10,000	
				RAZEM	10,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52 d.3.1	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		21	m2	21,000	
				RAZEM	21,000
53 d.3.1	KNR 9-16 0108-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym i średnicy do 350mm samoprzylepną matą lamelową o grubości 30mm, udział kształtek do 35%	m2		
		poz.52 + poz.51	m2	31,000	
				RAZEM	31,000
54 d.3.1	KNR 9-16 0203-04 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym i obwodzie do 4400mm matą lamelową z alu o grubości 30mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, udział kształtek do 35%	m2		
		poz.48 + poz.50	m2	30,000	
				RAZEM	30,000
55 d.3.1	KNR 9-16 0203-04 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym i obwodzie do 4400mm matą lamelową z alu o grubości 100mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, udział kształtek do 35%	m2		
		18	m2	18,000	
				RAZEM	18,000
56 d.3.1	KNR 2-17 0139-04 analogia	Anemostaty nawiewne kwadratowe o obwodzie do 2000 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
57 d.3.1	KNR 2-17 0139-04 analogia	Anemostaty wywiewne kwadratowe o obwodzie do 2000 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
58 d.3.1	KNR 2-17 0139-01 analogia	Anemostaty kwadratowe o obwodzie do 800 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
59 d.3.1	KNR 2-17 0131-02 analogia	Przepustnica okrągła o śr. 280 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
60 d.3.1	KNR 2-17 0146-04	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
61 d.3.1	KNR 2-17 0143-02	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 1760 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
62 d.3.1	KNR-W 4-01 0335-04	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
3.2		Pompa ciepła do centrali 5,4 kW			
63 d.3.2	KNR 7-24 0104-01	Pompa ciepła Tz -20 stopni C chł/grz=5,4/5,0 montowana na konstrukcji wsporczej	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
64 d.3.2	KNR INSTAL 0202-03 analogia	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr. zew. 15,9 mm (gr. ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
		15	m	15,000	

Instalacje wewnętrzne branży sanitarnej.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	15,000
65 d.3.2	KNR INSTAL 0202-01 analogia	Rurociągi chłodnicze miedziane lutowane o śr.zew. 9,52 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
66 d.3.2	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami kauczukowymi gr.13 mm	m		
		poz.64	m	15,000	
				RAZEM	15,000
67 d.3.2	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr.9,52 mm otulinami kauczukowymi gr.13 mm	m		
		poz.65	m	15,000	
				RAZEM	15,000
68 d.3.2	KNR 7-24 0514-07	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 10.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
69 d.3.2	KNR 7-24 0513-07	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 10.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
70 d.3.2	KNR 7-24 0515-07	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 10.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.3.2	KNR 7-24 0516-07	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 10.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
72 d.3.2	KNR-W 4-01 0335-04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.3		Instalacja skroplin			
73 d.3.3	KNR-W 2-15 0208-01 analogia	Rurociągi z PCW kanalizacyjne o średnicy 32mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
74 d.3.3	Wycena indywidualna	Instalacja pompki skroplin (1~230V, 30W) jako wyposażenie jednostki ściiennej.	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
75 d.3.3	KNR 2-15W 0211-01 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o połączeniach wciskowych, o średnicy 32mm	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
76 d.3.3	KNR-W 4-01 0335-04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Instalacje wewnętrzne branży sanitarnej.
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
KOSZTORYS: Instalacje wewnętrzne branży sanitarnej.								
1	45332000-3	Roboty montażowe instalacji wod.- kan.						
1.1		Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji						
1 d.1.1	KNR-W 4-01 0340-02	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej	m	4,000	0,0000			
1*		obmiar = 4,000 m -- R -- robotnicy 0,9 r-g/m	r-g	3,600	0,0000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
2 d.1.1	KNR-W 4-01 0338-02	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	3,000	0,0000			
1*		obmiar = 3,000 m -- R -- robotnicy 0,8 r-g/m	r-g	2,400	0,0000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
3 d.1.1	KNR-W 4-01 0335-04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.	5,000	0,0000			
1*		obmiar = 5,000 szt. -- R -- robotnicy 1,11 r-g/szt.	r-g	5,550	0,0000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
4 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP PN 16) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	5,000	0,0000			
1*		obmiar = 5,000 m -- R -- robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	1,275	0,0000	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1,1 m/m	m	5,500	0,0000		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 0,58 szt/m	szt	2,900	0,0000		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1,43 szt/m	szt	7,150	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,0000		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,008	0,0000			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
5 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP stabi) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	5,000	0,0000			
1*		obmiar = 5,000 m -- R -- robotnicy 0,255 r-g/m	r-g	1,275	0,0000	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm stabilizowane wkładką z aluminium 1,1 m/m	m	5,500	0,0000		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 0,58 szt/m	szt	2,900	0,0000		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1,43 szt/m	szt	7,150	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,0000		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,008	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
6 d.1.1	KNR-W 2-15 0120-06 analogia	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.	2,000	0,0000			
1*		obmiar = 2,000 kpl. -- R -- robotnicy 1,34 r-g/kpl.	r-g	2,680	0,0000	0,00		
2*		-- M -- kolana PP ciśnieniowe o śr. zewnętrznej 6 szt./kpl.	szt.	12,000	0,0000		0,00	
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm 1 szt/kpl.	szt	2,000	0,0000		0,00	
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,0000		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,03 m-g/kpl.	m-g	0,060	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
7 d.1.1	KNR-W 2-15 0121-06 analogia	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych	szt.	2,000	0,0000			
		obmiar = 2,000 szt.						

Instalacje wewnętrzne branży sanitarnej.

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robotnicy 0,45 r-g/szt.	r-g	0,900	0,0000	0,00		
2*		-- M -- złączki z polipropylenu 2 szt./szt.	szt.	4,000	0,0000		0,00	
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm 1 szt/szt.	szt	2,000	0,0000		0,00	
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,0000		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,01 m-g/szt.	m-g	0,020	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
8 d.1.1	KNR 2-15W 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m	10,000	0,0000			
1*		obmiar = poz.4 + poz.5 = 10,000 m -- R -- Robotnicy 0,0556 * 2 = 0,1112 r-g/m	r-g	1,112	0,0000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
9 d.1.1	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych o średnicy do 63mm w budynkach niemieszkalnych	m	10,000	0,0000			
1*		obmiar = poz.4 + poz.5 = 10,000 m -- R -- Robotnicy 0,101 r-g/m	r-g	1,010	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 20mm 0,02 m/m	m	0,200	0,0000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste, mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,020	0,0000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe, mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,020	0,0000		0,00	
5*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm 0,006 szt/m	szt	0,060	0,0000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M)(od M) 1,5 %	%		0,0000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,001	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa								
10 d.1.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z PP o średnicy zewnętrznej 20mm do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym	szt	5,000	0,0000			
1*		obmiar = 5,000 szt -- R -- Robotnicy 0,289 r-g/szt -- M --	r-g	1,445	0,0000	0,00		
2*		Kształtki z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 20mm 3 szt/szt	szt	15,000	0,0000		0,00	
3*		Kształtki z polipropylenu gwintowane o średnicy zewnętrznej 20mm 1 szt/szt	szt	5,000	0,0000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M)(od M) 1,5 % -- S --	%		0,0000		0,00	
5*		Środek transportowy 0,001 m-g/szt	m-g	0,005	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
11 d.1.1	KNR 0-34 0101-18	Isolacja rurociągów śr.20 mm otulinami pianki polietylenu - jednowarstwowymi gr.20 mm (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/(m·K)1 (S)	m	10,000	0,0000			
1*		obmiar = poz.4 + poz.5 = 10,000 m -- R -- izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	0,949	0,0000	0,00		
2*		robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m -- M --	r-g	0,949	0,0000	0,00		
3*		otuliny gr. 20mm 1,1 m/m	m	11,000	0,0000		0,00	
4*		klej 474 0,0232 dm3/m	dm3	0,232	0,0000		0,00	
5*		taśma 3x50 mm 0,1325 m/m	m	1,325	0,0000		0,00	
6*		klipsy montażowe 6 szt/m	szt	60,000	0,0000		0,00	
7*		materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%		0,0000		0,00	
8*		środek transportowy 0,0031 m-g/m	m-g	0,031	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
12 d.1.1		Badanie wody	kpl	1,000	0,0000			

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		obmiar = 1,000 kpl						
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
13 d.1.1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2,000	0,0000			
1*		obmiar = 2,000 szt. -- R -- robotnicy 0,277 r-g/szt.	r-g	0,554	0,0000	0,00		
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 15 mm 1 szt/szt.	szt	2,000	0,0000		0,00	
3*		kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm 2 szt/szt.	szt	4,000	0,0000		0,00	
4*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,0000		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,003 m-g/szt.	m-g	0,006	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
Razem dział: Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji								
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
1.2		Instalacja kanalizacji wewnętrznej						
14 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PCW kanalizacyjne o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	2,000	0,0000			
1*		obmiar = 2,000 m -- R -- Robotnicy 0,177 r-g/m	r-g	0,354	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe o średnicy 50mm 1,04 m/m	m	2,080	0,0000		0,00	
3*		Kształtki z PCW kanalizacyjne 50mm 0,36 szt/m	szt	0,720	0,0000		0,00	
4*		Rury z PCW przepustowe o średnicy 50mm 0,14 m/m	m	0,280	0,0000		0,00	
5*		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych 1 szt/m	szt	2,000	0,0000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M)(od M) 1,5 %	%		0,0000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0056 m-g/m	m-g	0,011	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
15 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	2,000	0,0000			
1*		obmiar = 2,000 m -- R -- robotnicy 0,228 r-g/m -- M --	r-g	0,456	0,0000	0,00		
2*		rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm 1 m/m	m	2,000	0,0000		0,00	
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm 0,47 szt/m	szt	0,940	0,0000		0,00	
4*		rury PCV przepustowe o śr. 75 mm 0,12 m/m	m	0,240	0,0000		0,00	
5*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 75 mm 0,8 szt/m	szt	1,600	0,0000		0,00	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%		0,0000		0,00	
7*		środek transportowy 0,009 m-g/m	m-g	0,018	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
16 d.1.2	KNR 2-15W 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o połączeniach wciskowych, o średnicy 50mm	szt	1,000	0,0000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy 0,561 r-g/szt -- M --	r-g	0,561	0,0000	0,00		
2*		Kształtki z PCW kanalizacyjne d=50mm 3,1 szt/szt	szt	3,100	0,0000		0,00	
3*		Uchwyt do rurociągów pionowych śr.50-65mm 1 szt/szt	szt	1,000	0,0000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M)(od M) 1,5 % -- S --	%		0,0000		0,00	
5*		Środek transportowy 0,004 m-g/szt	m-g	0,004	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
17 d.1.2	KNR-W 2-15 0211-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	pode j.	1,000	0,0000			
		obmiar = 1,000 podej.						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robotnicy 1,06 r-g/podej.	r-g	1,060	0,0000	0,00		
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm 3,1 szt/podej.	szt	3,100	0,0000		0,00	
3*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 75 mm 1 szt/podej.	szt	1,000	0,0000		0,00	
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,0000		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,007 m-g/podej.	m-g	0,007	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
Razem dział: Instalacja kanalizacji wewnętrznej								
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
1.3		Montaż armatury i osprzętu wod.-kan.						
18 d.1.3	KNR 2-15W 0137-03	Baterie zlewozmywakowe stojąca z dwoma zaworami o średnicy nominalnej 15mm	szt	1,000	0,0000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy 1,01 r-g/szt	r-g	1,010	0,0000	0,00		
2*		-- M -- bateria zlewozmywakowa stojąca mosiężna jednouchwytowa śr.15 mm, pokryta warstwą niklu, odporna na korodowanie, dodatkowo pokrycie powłoką PVD zapewniającą odporność na zarysowania. 1 szt/szt	szt	1,000	0,0000		0,00	
3*		zawór kątowy do montażu baterii 2 100 szt/szt	100 szt	2,000	0,0000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M)(od M) 0,5 %	%		0,0000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,019 m-g/szt	m-g	0,019	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
19 d.1.3	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej dwukomorowe	szt.	1,000	0,0000			
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robotnicy 1,26 r-g/szt.	r-g	1,260	0,0000	0,00		
2*		-- M -- zlewozmywaki dwu komorowy ze stali nierdzewnej 1 szt/szt.	szt	1,000	0,0000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze(od M) 1 %	%		0,0000		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,22 m-g/szt.	m-g	0,220	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
20 d.1.3	KNR-W 2-15 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	2,000	0,0000			
1*		obmiar = 2,000 szt. -- R -- robotnicy 0,4 r-g/szt.	r-g	0,800	0,0000	0,00		
2*		-- M -- syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1 szt/szt.	szt	2,000	0,0000		0,00	
3*		materiały pomocnicze(od M) 1 %	%		0,0000		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,01 m-g/szt.	m-g	0,020	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
Razem dział: Montaż armatury i osprzętu wod.-kan.								
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
1.4		Instalacja wody p.poż.						
21 d.1.4	KNR-W 4-01 0340-02	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej	m	8,000	0,0000			
1*		obmiar = 8,000 m -- R -- robotnicy 0,9 r-g/m	r-g	7,200	0,0000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
22 d.1.4	KNR-W 4-01 0338-02	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	2,000	0,0000			
1*		obmiar = 2,000 m -- R -- robotnicy 0,8 r-g/m	r-g	1,600	0,0000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
23 d.1.4	KNR-W 4-01 0335-04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.	4,000	0,0000			
		obmiar = 4,000 szt. -- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robotnicy 1,11 r-g/szt.	r-g	4,440	0,0000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
24 d.1.4	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	1,000	0,0000			
1*		obmiar = 1,000 m -- R -- robotnicy 0,382 r-g/m -- M --	r-g	0,382	0,0000	0,00		
2*		rury stalowe bez szwu przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm 1,03 m/m	m	1,030	0,0000		0,00	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm 0,57 szt/m	szt	0,570	0,0000		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr.nominalnej 25 mm 0,52 szt/m	szt	0,520	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%		0,0000		0,00	
6*		środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	0,013	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
25 d.1.4	KNR-W 2-15 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	22,000	0,0000			
1*		obmiar = 22,000 m -- R -- Robotnicy 0,582 r-g/m -- M --	r-g	12,804	0,0000	0,00		
2*		Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane o średnicy 50mm 1,02 m/m	m	22,440	0,0000		0,00	
3*		Łączniki żeliwne ocynkowane 50mm 0,47 szt/m	szt	10,340	0,0000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,42 szt/m	szt	9,240	0,0000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M)(od M) 1,5 % -- S --	%		0,0000		0,00	
6*		Środek transportowy 0,0261 m-g/m	m-g	0,574	0,0000			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
26 d.1.4	KNR 0-34 0101-20	Izolacja jednowarstwowa grubości 30-70mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 50-65mm otulinami pianki poliuretanowej	m	23,000	0,0000			
1*		obmiar = poz.24 + poz.25 = 23,000 m -- R -- Izolacje gr.II 0,138 r-g/m	r-g	3,174	0,0000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m -- M --	r-g	3,174	0,0000	0,00		
3*		Klej 474 0,0292 dm3/m	dm3	0,672	0,0000		0,00	
4*		Taśma 3x50mm 0,209 m/m	m	4,807	0,0000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	115,000	0,0000		0,00	
6*		Otuliny z pianki poliuretanowej grubości 30mm dn 50-65 mm 1,15 m/m	m	26,450	0,0000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M)(od M) 3 % -- S --	%		0,0000		0,00	
8*		Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	0,269	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
27 d.1.4	KNR 2-15W 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m	23,000	0,0000			
1*		obmiar = poz.24 + poz.25 = 23,000 m -- R -- Robotnicy 0,0556 * 2 = 0,1112 r-g/m	r-g	2,558	0,0000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
28 d.1.4	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych	m	23,000	0,0000			
1*		obmiar = poz.24 + poz.25 = 23,000 m -- R -- Robotnicy 0,08 r-g/m -- M --	r-g	1,840	0,0000	0,00		
2*		Rury stalowe S gwintowane ocynkowane o średnicy 15mm 0,02 m/m	m	0,460	0,0000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,046	0,0000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,046	0,0000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm 0,006 szt/m	szt	0,138	0,0000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M)(od M) 1,5 % -- S --	%		0,0000		0,00	
7*		Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,002	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
29 d.1.4	KNR-W 2-15 0115-04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpialnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25mm	szt.	1,000	0,0000			
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robotnicy 0,55 r-g/szt.	r-g	0,550	0,0000	0,00		
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 4 szt/szt.	szt	4,000	0,0000		0,00	
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm 1 szt/szt.	szt	1,000	0,0000		0,00	
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%		0,0000		0,00	
5*		środek transportowy 0,012 m-g/szt.	m-g	0,012	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
30 d.1.4	KNR-W 2-15 0138-03 analogia	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce	szt.	1,000	0,0000			
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robotnicy 0,391 r-g/szt.	r-g	0,391	0,0000	0,00		
2*		-- M -- zawory hydrantowe mosiężne o śr. nominalnej 25 mm + wąż 30mb 1 szt/szt.	szt	1,000	0,0000		0,00	
3*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%		0,0000		0,00	
4*		środek transportowy 0,011 m-g/szt.	m-g	0,011	0,0000			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
31 d.1.4	KNR-W 2-15 0142-01	Szafka hydrantowa podtynkowa z miejscem na gaśnicę	szt	1,000	0,0000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- R -- Robotnicy 1,07 r-g/szt	r-g	1,070	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Szafki hydrantowe podtynkowa z bębniem i miejscem na gaśnicę 1 szt/szt	szt	1,000	0,0000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M)(od M) 1,5 %	%		0,0000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,12 m-g/szt	m-g	0,120	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
32 d.1.4	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1,000	0,0000			
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robotnicy 0,425 r-g/szt.	r-g	0,425	0,0000	0,00		
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 50 mm 1 szt./szt.	szt.	1,000	0,0000		0,00	
3*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,0000		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,021 m-g/szt.	m-g	0,021	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
Razem dział:				Instalacja wody p.poż.				
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
Razem dział:				Roboty montażowe instalacji wod.- kan.				
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
2	45331100-7	Instalacja grzewcza						
2.1		Roboty montażowe						
33 d.2.1	KNR-W 4-02 0521-01 analogia	Demontaż grzejnika	kpl.	16,000	0,0000			
1*		obmiar = 16,000 kpl. -- R -- robocizna 0,42 r-g/kpl.	r-g	6,720	0,0000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa								
34 d.2.1	KNNR 8 0415-01	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr.15 mm o połączeniach spawanych -(włączenie w istniejące piony grzewcze w budynkach C i D)	szt.	32,000	0,0000			
1*		obmiar ilość wymian = 32,000 szt. długość rury =0,500 m -- R -- robocizna 1,38 r-g/szt.	r-g	44,160	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Rura stal.10BX,czarna fi 21,3/2,6 (15) mm 1,05 m/m	m	0,525	0,0000		0,00	
3*		materiały pomocnicze(od M) 5 %	%		0,0000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa								
35 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 500 mm i długości do 800 mm	szt.	10,000	0,0000			
1*		obmiar = 10,000 szt. -- R -- robocizna 1,88 r-g/szt.	r-g	18,800	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Grzejnik 22K/500x 800 z kompletem zawieszń 1 szt./szt.	szt.	10,000	0,0000		0,00	
3*		Zawór odcinający z poj. reg. fi 15 mm"" 1 szt./szt.	szt.	10,000	0,0000		0,00	
4*		Zawór termostatyczny 1 szt./szt.	szt.	10,000	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1 %	%		0,0000		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy"" 0,56 m-g/szt.	m-g	5,600	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:					0,00			
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:					0,00			
Cena jednostkowa								
36 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 500 mm i długości do 1120 mm	szt.	2,000	0,0000			
1*		obmiar = 2,000 szt. -- R -- robocizna 1,88 r-g/szt.	r-g	3,760	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Grzejnik 22K/500x 1120 z kompletem zawieszń 1 szt./szt.	szt.	2,000	0,0000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Zawór odcinający z poj. reg. fi 15 mm" 1 szt./szt.	szt	2,000	0,0000		0,00	
4*		Zawór termostatyczny 1 szt./szt.	szt	2,000	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1 % -- S --	%		0,0000		0,00	
6*		środek transportowy" 0,56 m-g/szt.	m-g	1,120	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
37 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 500 mm i długości do 1600mm	szt.	2,000	0,0000			
1*		obmiar = 2,000 szt. -- R -- robocizna 1,88 r-g/szt. -- M --	r-g	3,760	0,0000	0,00		
2*		Grzejnik 20K/500x 1600mm z kompletem zawieszę 1 szt./szt.	szt.	2,000	0,0000		0,00	
3*		Zawór odcinający z poj. reg. fi 15 mm" 1 szt./szt.	szt	2,000	0,0000		0,00	
4*		Zawór termastayczny fi 15mm 1 szt./szt.	szt	2,000	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1 % -- S --	%		0,0000		0,00	
6*		środek transportowy" 0,56 m-g/szt.	m-g	1,120	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
38 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 500 mm i długości do 1800 mm	szt.	2,000	0,0000			
1*		obmiar = 2,000 szt. -- R -- robocizna 2,65 r-g/szt. -- M --	r-g	5,300	0,0000	0,00		
2*		grzejniki 33K/500x1800mm z kompletem zawieszę 1 szt./szt.	szt.	2,000	0,0000		0,00	
3*		Zawór odcinający z poj. reg. fi 15 mm" 1 szt./szt.	szt	2,000	0,0000		0,00	
4*		Zawór termastayczny fi 15mm 1 szt./szt.	szt	2,000	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1 % -- S --	%		0,0000		0,00	
6*		środek transportowy 1,07 m-g/szt.	m-g	2,140	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
39 d.2.1	KNNR 4 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	10,000	0,0000			
1*		obmiar = 10,000 m -- R -- robocizna 0,42 r-g/m	r-g	4,200	0,0000	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 15 mm 1,04 m/m	m	10,400	0,0000		0,00	
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 15 mm 0,47 szt./m	szt.	4,700	0,0000		0,00	
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,0000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
40 d.2.1	KNNR-W 2-15 0427-03 analogia	Rury stalowe przyłączne o śr. 15 mm do grzejników z rur stalowych gładkich lub ożebrowanych o połączeniu na gwint	kpl.	32,000	0,0000			
1*		obmiar = 32,000 kpl. -- R -- robocizna 0,51 r-g/kpl.	r-g	16,320	0,0000	0,00		
2*		-- M -- złączki mosiężne do grzejników o śr. 15 mm 1 szt./kpl.	szt.	32,000	0,0000		0,00	
3*		zawory powrotne o śr. 15 mm 1 szt./kpl.	szt.	32,000	0,0000		0,00	
4*		tarczki ochronne 1 szt./kpl.	szt.	32,000	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,0000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
41 d.2.1	KNNR 4 0412-01	Głowica termostatyczna gazowa, z podłączeniem do grzejników z wkładką zaworową M30x1,5	szt.	16,000	0,0000			
1*		obmiar = poz.37 + poz.35 + poz.36 + poz.38 = 16,000 szt. -- R -- robocizna 0,27 * 0,5 = 0,135 r-g/szt.	r-g	2,160	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Głowice termostatyczne z czujn. gazowym 1 szt./szt.	szt	16,000	0,0000		0,00	
3*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,0000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
42 d.2.1	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m	10,000	0,0000			
1*		obmiar = poz.39 = 10,000 m -- R -- robocizna 0,102 r-g/m -- M --	r-g	1,020	0,0000	0,00		
2*		Rura z/szwem czar.gwint. fi 15 mm 0,02 m/m	m	0,200	0,0000		0,00	
3*		Zawór kul.gwint.równoprz.do 150st.C fi15mm 0,002 szt/m	szt	0,020	0,0000		0,00	
4*		Zawór zwrotny,przelot.mosiężny fi 15 mm 0,002 szt/m	szt	0,020	0,0000		0,00	
5*		Łącznik z żeliwa ciąg. czarny fi 15 mm 0,006 szt/m	szt	0,060	0,0000		0,00	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,0000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
43 d.2.1	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. wodą wodociągową	m	10,000	0,0000			
1*		obmiar = poz.39 = 10,000 m -- R -- robocizna 0,0835 r-g/m -- M --	r-g	0,835	0,0000	0,00		
2*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0,002 szt./m	szt.	0,020	0,0000		0,00	
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0,006 szt./m	szt.	0,060	0,0000		0,00	
4*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%		0,0000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,0001 m-g/m	m-g	0,001	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
44 d.2.1	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	16,000	0,0000			
1*		obmiar = 16,000 urz. -- R -- robocizna 0,357 r-g/urz.	r-g	5,712	0,0000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem dział:				Roboty montażowe				
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
Razem dział:				Instalacja grzewcza				
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
3	45331210-1	Wentylacja mechaniczna.						
3.1		Wentylacja nawiewno -wyciągowa NW						
45 d.3.1		Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej NW wydajność V=1950m3/h, spręż 300Pa, wymiennik glikolowy , chłodnica nagrzewnica freonowa A410, nagrzewnica wstępna elektryczna 4,1 kW, tłumikami szumu, wymiennik krzyżowy ,filtry wraz z automatyką w tym regulatorem pomieszczenia. Uruchomienie i podłączenie do systemu BMS	kpl	1,000	0,0000			
		obmiar = 1,000 kpl						
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
46 d.3.1		Okablowanie i uruchomienie centrali wentylacyjnej. Uruchomienie i podłączenie do systemu BMS wraz fancoilami	kpl	1,000	0,0000			
		obmiar = 1,000 kpl						
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
47 d.3.1		Konstrukcja wsporcza pod centralę wentylacyjną	kpl	1,000	0,0000			
		obmiar = 1,000 kpl						
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
48 d.3.1	KNR 2-17 0101-05	Płaszcz zewnętrzny kanałów wentylacyjnych z blachy cynkowo tytanowej , prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 1800mm	m2	18,000	0,0000			
		obmiar = 18,000 m2						
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III 0,02 r-g/m2	r-g	0,360	0,0000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II 0,91 r-g/m2	r-g	16,380	0,0000	0,00		
3*		Robotnicy gr.I 0,08 r-g/m2	r-g	1,440	0,0000	0,00		
4*		-- M -- Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z blachy cynkowo tytanowej o obwodzie do 1800mm 0,75 m2/m2	m2	13,500	0,0000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z blachy cynkowo tytanowej o obwodzie do 1800mm 0,28 m2/m2	m2	5,040	0,0000		0,00	
6*		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1800mm 0,13 szt/m2	szt	2,340	0,0000		0,00	
7*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800mm 0,6 szt/m2	szt	10,800	0,0000		0,00	
8*		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej gr.5mm 0,14 szt/m2	szt	2,520	0,0000		0,00	
9*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0,21 kg/m2	kg	3,780	0,0000		0,00	
10*		Materiały pomocnicze (od M)(od M) 0,5 % -- S --	%		0,0000		0,00	
11*		Samochód dostawczy 0,9t 0,06 m-g/m2	m-g	1,080	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
49 d.3.1	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej j, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 1800mm	m2	100,000	0,0000			
1*		obmiar = 100,000 m2 -- R -- Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III 0,02 r-g/m2	r-g	2,000	0,0000	0,00		
2*		Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II 0,91 r-g/m2	r-g	91,000	0,0000	0,00		
3*		Robotnicy gr.I 0,08 r-g/m2 -- M --	r-g	8,000	0,0000	0,00		
4*		Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800mm 0,75 m2/m2	m2	75,000	0,0000		0,00	
5*		Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800mm 0,28 m2/m2	m2	28,000	0,0000		0,00	
6*		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1800mm 0,13 szt/m2	szt	13,000	0,0000		0,00	
7*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800mm 0,6 szt/m2	szt	60,000	0,0000		0,00	
8*		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej gr.5mm 0,14 szt/m2	szt	14,000	0,0000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0,21 kg/m2	kg	21,000	0,0000		0,00	
10*		Materiały pomocnicze (od M)(od M) 0,5 % -- S --	%		0,0000		0,00	
11*		Samochód dostawczy 0,9t 0,06 m-g/m2	m-g	6,000	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
50 d.3.1	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m2	12,000	0,0000			
1*		obmiar = 12,000 m2 -- R -- robocizna $1,1 * 0,955 = 1,0505$ r-g/m2 -- M --	r-g	12,606	0,0000	0,00		
2*		Przewód went.A/I 1800-4400 mm z bl.ocynk. 0,53 m2/m2	m2	6,360	0,0000		0,00	
3*		Kształtka went.A/I 1800-4400 mm z bl.ocynk 0,51 m2/m2	m2	6,120	0,0000		0,00	
4*		Podpora kanału wentyl.typ A 2600 - 4000 mm $0,13+0,37 = 0,5$ szt/m2	szt	6,000	0,0000		0,00	
5*		plyty gumowe bez przekładek o gr. 5 mm 1,65 kg/m2	kg	19,800	0,0000		0,00	
6*		Śruby stal. zgrubne M 8 dł. do 60mm 0,27 kg/m2	kg	3,240	0,0000		0,00	
7*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%		0,0000		0,00	
8*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0,08 m-g/m2	m-g	0,960	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
51 d.3.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	10,000	0,0000			
1*		obmiar = 10,000 m2 -- R -- robocizna $1,72 * 0,955 = 1,6426$ r-g/m2 -- M --	r-g	16,426	0,0000	0,00		
2*		przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm 0,75 m2/m2	m2	7,500	0,0000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm 0,29 m2/m2	m2	2,900	0,0000		0,00	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 200 mm 0,41 szt./m2	szt.	4,100	0,0000		0,00	
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 2,02 szt./m2	szt.	20,200	0,0000		0,00	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,43 szt./m2	szt.	4,300	0,0000		0,00	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0,37 kg/m2	kg	3,700	0,0000		0,00	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%		0,0000		0,00	
9*		samochód dostawczy 0.9 t 0,08 m-g/m2	m-g	0,800	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
52 d.3.1	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2	21,000	0,0000			
1*		obmiar = 21,000 m2 -- R -- robocizna $1,35 * 0,955 = 1,28925$ r-g/m2	r-g	27,074	0,0000	0,00		
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm 0,75 m2/m2	m2	15,750	0,0000		0,00	
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm 0,29 m2/m2	m2	6,090	0,0000		0,00	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 315 mm 0,25 szt./m2	szt.	5,250	0,0000		0,00	
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm 1,06 szt./m2	szt.	22,260	0,0000		0,00	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,27 szt./m2	szt.	5,670	0,0000		0,00	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0,3 kg/m2	kg	6,300	0,0000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,0000		0,00	
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,07 m-g/m2	m-g	1,470	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
53 d.3.1	KNR 9-16 0108-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym i średnicy do 350mm samoprzylepną matą lamelową o grubości 30mm, udział kształtek do 35%	m2	31,000	0,0000			
1*		obmiar = poz.52 + poz.51 = 31,000 m2 -- R -- Robotnicy 0,243 r-g/m2 -- M --	r-g	7,533	0,0000	0,00		
2*		Matą lamelową gr. 30mm 1,09 m2/m2	m2	33,790	0,0000		0,00	
3*		Taśma aluminiowa samoprzylepna 4,72 m/m2	m	146,320	0,0000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M)(od M) 2 % -- S --	%		0,0000		0,00	
5*		Samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m2	m-g	0,403	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
54 d.3.1	KNR 9-16 0203-04 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym i obwodzie do 4400mm matą lamelową z alu o grubości 30mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, udział kształtek do 35%	m2	30,000	0,0000			
1*		obmiar = poz.48 + poz.50 = 30,000 m2 -- R -- Robotnicy 0,251 r-g/m2 -- M --	r-g	7,530	0,0000	0,00		
2*		Matą lamelową gr. 30mm 1,13 m2/m2	m2	33,900	0,0000		0,00	
3*		Taśma aluminiowa samoprzylepna 2,79 m/m2	m	83,700	0,0000		0,00	
4*		Szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, talerzyki, kapturki) 8,08 kpl/m2	kpl	242,400	0,0000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M)(od M) 1,5 % -- S --	%		0,0000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Samochód skrzyniowy 0,019 m-g/m2	m-g	0,570	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
55 d.3.1	KNR 9-16 0203-04 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym i obwodzie do 4400mm matą lamelową z alu o grubości 100mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, udział kształtek do 35%	m2	18,000	0,0000			
1*		obmiar = 18,000 m2 -- R -- Robotnicy 0,251 r-g/m2 -- M --	r-g	4,518	0,0000	0,00		
2*		Matą lamelową gr. 100mm 1,13 m2/m2	m2	20,340	0,0000		0,00	
3*		Taśma aluminiowa samoprzylepna 2,79 m/m2	m	50,220	0,0000		0,00	
4*		Szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, talerzyki, kapturki) 8,08 kpl/m2	kpl	145,440	0,0000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M)(od M) 1,5 % -- S --	%		0,0000		0,00	
6*		Samochód skrzyniowy 0,019 m-g/m2	m-g	0,342	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
56 d.3.1	KNR 2-17 0139-04 analogia	Anemostaty nawiewne kwadratowe o obwodzie do 2000 mm	szt.	9,000	0,0000			
1*		obmiar = 9,000 szt. -- R -- robocizna $2,28 * 0,955 = 2,1774$ r-g/szt. -- M --	r-g	19,597	0,0000	0,00		
2*		anemostaty nawiewne kwadratowe o obwodzie do 2000 mm wraz ze skrzynką rozprężną i przepustnicą 1 szt./szt.	szt.	9,000	0,0000		0,00	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2000 mm 1,04 szt./szt.	szt.	9,360	0,0000		0,00	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dł. do 50 mm 0,51 kg/szt.	kg	4,590	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%		0,0000		0,00	
6*		samochód dostawczy 0.9 t 0,09 m-g/szt.	m-g	0,810	0,0000			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
57 d.3.1	KNR 2-17 0139-04 analogia	Anemostaty wywiewne kwadratowe o obwodzie do 2000 mm	szt.	9,000	0,0000			
1*		obmiar = 9,000 szt. -- R -- robocizna $2,28 * 0,955 = 2,1774$ r-g/szt. -- M --	r-g	19,597	0,0000	0,00		
2*		anemostaty wywiewne kwadratowe o obwodzie do 2000 mm wraz ze skrzynką rozprężną i przepustnicą 1 szt./szt.	szt.	9,000	0,0000		0,00	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2000 mm 1,04 szt./szt.	szt.	9,360	0,0000		0,00	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0,51 kg/szt.	kg	4,590	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%		0,0000		0,00	
6*		samochód dostawczy 0.9 t 0,09 m-g/szt.	m-g	0,810	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
58 d.3.1	KNR 2-17 0139-01 analogia	Anemostaty kwadratowe o obwodzie do 800 mm	szt.	2,000	0,0000			
1*		obmiar = 2,000 szt. -- R -- robocizna $1,56 * 0,955 = 1,4898$ r-g/szt. -- M --	r-g	2,980	0,0000	0,00		
2*		anemostaty kwadratowe o obwodzie do 800 mm z przepustnicą 1 szt./szt.	szt.	2,000	0,0000		0,00	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 800 mm 1,04 szt./szt.	szt.	2,080	0,0000		0,00	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0,19 kg/szt.	kg	0,380	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%		0,0000		0,00	
6*		samochód dostawczy 0.9 t 0,03 m-g/szt.	m-g	0,060	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
59 d.3.1	KNR 2-17 0131-02 analogia	Przepustnica okrągła o śr. 280 mm	szt.	5,000	0,0000			
1*		obmiar = 5,000 szt. -- R -- robocizna $0,49 * 0,955 = 0,46795$ r-g/szt.	r-g	2,340	0,0000	0,00		
2*		-- M -- przepustnica okrągła o śr. 280 mm 1 szt./szt.	szt.	5,000	0,0000		0,00	
3*		Uszczelka gumowa do przew. fi 200 mm 2,08 szt./szt.	szt.	10,400	0,0000		0,00	
4*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,0000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,03 m-g/szt.	m-g	0,150	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
60 d.3.1	KNR 2-17 0146-04	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm	szt.	1,000	0,0000			
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna $3,94 * 0,955 = 3,7627$ r-g/szt.	r-g	3,763	0,0000	0,00		
2*		-- M -- czerpnie powietrza ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm 1 szt./szt.	szt.	1,000	0,0000		0,00	
3*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,0000		0,00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,14 m-g/szt.	m-g	0,140	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
61 d.3.1	KNR 2-17 0143-02	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 1760 mm	szt.	1,000	0,0000			
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna $2,93 * 0,955 = 2,79815$ r-g/szt.	r-g	2,798	0,0000	0,00		
2*		-- M -- wyrzutnia dachowa prostokątne typ A o obwodzie do 1760 mm z blachy cynkowo tytanowej 1 szt./szt.	szt.	1,000	0,0000		0,00	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1760 mm 1,05 szt./szt.	szt.	1,050	0,0000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		kausze stalowe ocynkowane 12,5 szt./szt.	szt.	12,500	0,0000		0,00	
5*		ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym 3,12 szt./szt.	szt.	3,120	0,0000		0,00	
6*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5 mm 1,25 m/szt.	m	1,250	0,0000		0,00	
7*		linka stalowa ocynkowana śr. 5 mm 6,24 m/szt.	m	6,240	0,0000		0,00	
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0,38 kg/szt.	kg	0,380	0,0000		0,00	
9*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%		0,0000		0,00	
10*		samochód dostawczy 0.9 t 0,14 m-g/szt.	m-g	0,140	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
62 d.3.1	KNR-W 4-01 0335-04	Przebiecie otworów w ścianach z cegł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej obmiar = 8,000 szt.	szt.	8,000	0,0000			
1*		-- R -- robotnicy 1,11 r-g/szt.	r-g	8,880	0,0000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
Razem dział: Wentylacja nawiewno -wyciągowa NW								
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
3.2				Pompa ciepła do centrali 5,4 kW				
63 d.3.2	KNR 7-24 0104-01	Pompa ciepła Tz -20 stopni C chl/grz=5,4/5,0 montowana na konstrukcji wsporczej	kpl	1,000	0,0000			
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- robocizna 23,6 * 0,955 = 22,538 r-g/kpl	r-g	22,538	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Pompa ciepła do tz -20 stopni C wraz z konstrukcją wsporczą 1 szt/kpl	szt	1,000	0,0000		0,00	
3*		Śruby stal. zgrubne M 8 dł. do 60mm 1,8 kg/kpl	kg	1,800	0,0000		0,00	
4*		Tlen sprężony techniczny w butlach pow.6m3 0,03 m3/kpl	m3	0,030	0,0000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Acetylen rozpuszczony techniczny 0,02 kg/kpl	kg	0,020	0,0000		0,00	
6*		Drut do spaw.niepokryty SPG3S fi 0,8-4,0mm 0,01 kg/kpl	kg	0,010	0,0000		0,00	
7*		Farba ftal. do grunt. podkładowa, biała 0,01 dm3/kpl	dm3	0,010	0,0000		0,00	
8*		Emalia ftalowa modyfikow. og. stos.-biała 0,01 dm3/kpl	dm3	0,010	0,0000		0,00	
9*		Beton zwykły C16/20 (B-20) 0,024 m3/kpl	m3	0,024	0,0000		0,00	
10*		-- S -- Wózek widłowy spal. 2,0t (1) 8,5 m-g/kpl	m-g	8,500	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
64 d.3.2	KNR INSTAL 0202-03 analogia	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr.zew. 15,9 mm (gr. ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m	15,000	0,0000			
1*		obmiar = 15,000 m -- R -- robocizna 0,42 r-g/m -- M --	r-g	6,300	0,0000	0,00		
2*		rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 15,9 mm 1,04 m/m	m	15,600	0,0000		0,00	
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 0,57 szt./m	szt.	8,550	0,0000		0,00	
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0,26 szt/m	szt	3,900	0,0000		0,00	
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0,61 szt./m	szt.	9,150	0,0000		0,00	
6*		materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%		0,0000		0,00	
7*		środek transportowy 0,0027 m-g/m	m-g	0,041	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
65 d.3.2	KNR INSTAL 0202-01 analogia	Rurociągi chłodnicze miedziane lutowane o śr.zew. 9,52 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	15,000	0,0000			
1*		obmiar = 15,000 m -- R -- robocizna 0,363 r-g/m -- M --	r-g	5,445	0,0000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 9,5 mm 1,04 m/m	m	15,600	0,0000		0,00	
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 9,5 mm 0,493 szt/m	szt	7,395	0,0000		0,00	
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0,26 szt/m	szt	3,900	0,0000		0,00	
5*		uchwyty stalowe z wkładką izolacyjną niezgniatalna do rur miedzianych fi 10 mm 0,61 szt/m	szt	9,150	0,0000		0,00	
6*		materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%		0,0000		0,00	
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,002 m-g/m	m-g	0,030	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
66 d.3.2	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami kauczukowymi gr.13 mm	m	15,000	0,0000			
1*		obmiar = poz.64 = 15,000 m -- R -- robocizna 0,1739 r-g/m -- M --	r-g	2,609	0,0000	0,00		
2*		otuliny zimnochronne na rurociągi o śr 6,4 mm gr. 13 mm- kauczuk syntetyczny 1,1 m/m	m	16,500	0,0000		0,00	
3*		Klej 0,0127 dm3/m	dm3	0,191	0,0000		0,00	
4*		Taśma 3x50 mm 0,0738 m/m	m	1,107	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%		0,0000		0,00	
6*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,00135 m-g/m	m-g	0,020	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
67 d.3.2	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr.9,52 mm otulinami kauczukowymi gr.13 mm	m	15,000	0,0000			
1*		obmiar = poz.65 = 15,000 m -- R -- robocizna 0,1739 r-g/m -- M --	r-g	2,609	0,0000	0,00		
2*		otuliny zimnochronne na rurociągi o śr 9,52 mm gr. 13 mm- kauczuk syntetyczny 1,1 m/m	m	16,500	0,0000		0,00	
3*		klej do kauczuku 0,0127 dm3/m	dm3	0,191	0,0000		0,00	
4*		Taśma 3x50 mm 0,0738 m/m	m	1,107	0,0000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%		0,0000		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,00135 m-g/m	m-g	0,020	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
68 d.3.2	KNR 7-24 0514-07	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 10.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000	0,0000			
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna $34,8 * 0,955 = 33,234$ r-g/kpl. -- M --	r-g	33,234	0,0000	0,00		
2*		Tlen sprężony techniczny w butlach pow.6m3 2,5 m3/kpl.	m3	2,500	0,0000		0,00	
3*		Acetylen rozpuszczony techniczny 0,8 kg/kpl.	kg	0,800	0,0000		0,00	
4*		Mydła techniczne 0,9 kg/kpl.	kg	0,900	0,0000		0,00	
5*		czyściwo bawełniane 0,8 kg/kpl.	kg	0,800	0,0000		0,00	
6*		Azot 1,2 m3/kpl.	m3	1,200	0,0000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
69 d.3.2	KNR 7-24 0513-07	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 10.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000	0,0000			
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna $17,4 * 0,955 = 16,617$ r-g/kpl. -- M --	r-g	16,617	0,0000	0,00		
2*		Azot 1 m3/kpl.	m3	1,000	0,0000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
70 d.3.2	KNR 7-24 0515-07	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 10.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000	0,0000			
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna $22,2 * 0,955 = 21,201$ r-g/kpl. -- M --	r-g	21,201	0,0000	0,00		
2*		czynnik chłodniczy R-410 A' 1 kpl/kpl.	kpl	1,000	0,0000		0,00	
3*		czyściwo bawełniane 1 kg/kpl.	kg	1,000	0,0000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		spirytus 0,49 dm3/kpl.	dm3	0,490	0,0000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
71 d.3.2	KNR 7-24 0516-07	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 10.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000	0,0000			
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 40,8 * 0,955 = 38,964 r-g/kpl. -- M --	r-g	38,964	0,0000	0,00		
2*		czyściwo bawełniane 0,33 kg/kpl.	kg	0,330	0,0000		0,00	
3*		spirytus 0,44 dm3/kpl.	dm3	0,440	0,0000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
72 d.3.2	KNR-W 4-01 0335-04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.	1,000	0,0000			
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robotnicy 1,11 r-g/szt.	r-g	1,110	0,0000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
Razem dział:				Pompa ciepła do centrali 5,4 kW				
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
3.3		Instalacja skroplin						
73 d.3.3	KNR-W 2-15 0208-01 analogia	Rurociągi z PCW kanalizacyjne o średnicy 32mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	15,000	0,0000			
1*		obmiar = 15,000 m -- R -- Robotnicy 0,177 r-g/m -- M --	r-g	2,655	0,0000	0,00		
2*		Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe o średnicy 50mm 1,04 m/m	m	15,600	0,0000		0,00	
3*		Kształtki z PCW kanalizacyjne 50mm 0,36 szt/m	szt	5,400	0,0000		0,00	
4*		Rury z PCW przepustowe o średnicy 50mm 0,14 m/m	m	2,100	0,0000		0,00	
5*		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych 1 szt/m	szt	15,000	0,0000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M)(od M) 1,5 %	%		0,0000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0056 m-g/m	m-g	0,084	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
74 d.3.3	Wycena indywidualna	Instalacja pompki skroplin (1~230V, 30W) jako wyposażenie jednostki ściiennej.	szt	1,000	0,0000			
1*		obmiar = 1,000 szt -- M -- Instalacja pompki skroplin urządzenie + montaż 1 szt/szt	szt	1,000	0,0000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
75 d.3.3	KNR 2-15W 0211-01 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o połączeniach wciskowych, o średnicy 32mm	szt	3,000	0,0000			
1*		obmiar = 3,000 szt -- R -- Robotnicy 0,561 r-g/szt	r-g	1,683	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki z PCW kanalizacyjne d=50mm 3,1 szt/szt	szt	9,300	0,0000		0,00	
3*		Uchwyt do rurociągów pionowych śr.50-65mm 1 szt/szt	szt	3,000	0,0000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M)(od M) 1,5 %	%		0,0000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,004 m-g/szt	m-g	0,012	0,0000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
76 d.3.3	KNR-W 4-01 0335-04	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.	1,000	0,0000			
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robotnicy 1,11 r-g/szt.	r-g	1,110	0,0000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				0,00				
Cena jednostkowa								
Razem dział:				Instalacja skroplin				
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				
Razem dział:				Wentylacja mechaniczna.				
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
RAZEM:				0,00				

Instalacje wewnętrzne branży sanitarnej.

PODSUMOWANIE KOSZTORYSU
Instalacje wewnętrzne branży sanitarnej.

	Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 Roboty montażowe instalacji wod. - kan.	0,00			
2 Instalacja grzewcza	0,00			
3 Wentylacja mechaniczna.	0,00			
Razem koszty bezpośrednie	0,00			
Koszty zakupu [Kz] 0%	0,00			
RAZEM	0,00			
OGÓŁEM				0,00

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE KOSZTORYSU
Instalacje wewnętrzne branży sanitarnej.

	Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 Roboty montażowe instalacji wod. - kan.	0,00			
2 Instalacja grzewcza	0,00			
3 Wentylacja mechaniczna.	0,00			
Razem koszty bezpośrednie	0,00			
Koszty zakupu [Kz] 0%	0,00			
RAZEM	0,00			
OGÓŁEM				0,00

Słownie: zero i 00/100 zł

Instalacje wewnętrzne branży sanitarnej.
Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Izolarze gr.II	r-g	3,174	0,00	0,00
2	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	107,380	0,00	0,00
3	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III	r-g	2,360	0,00	0,00
4	Robotnicy	r-g	9,830	0,00	0,00
5	Robotnicy	r-g	18,272	0,00	0,00
6	Robotnicy gr.I	r-g	3,174	0,00	0,00
7	Robotnicy	r-g	19,581	0,00	0,00
8	Robotnicy gr.I	r-g	9,440	0,00	0,00
9	izolarze gr.II	r-g	0,949	0,00	0,00
10	robotnicy gr.I	r-g	0,949	0,00	0,00
11	robocizna	r-g	278,316	0,00	0,00
12	robotnicy	r-g	21,810	0,00	0,00
13	robotnicy	r-g	26,088	0,00	0,00
14	robocizna	r-g	64,807	0,00	0,00
15	robocizna	r-g	26,320	0,00	0,00
RAZEM					0,00

Słownie: zero i 00/100 zł

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
1	Klej 474	dm3	0,672	0,000	0,672	0,00	0,00
2	Klipsy montażowe	szt	115,000	0,000	115,000	0,00	0,00
3	Kształtki z PCW kanalizacyjne 50mm	szt	6,120	0,000	6,120	0,00	0,00
4	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=50mm	szt	12,400	0,000	12,400	0,00	0,00
5	Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm	szt	0,060	0,000	0,060	0,00	0,00
6	Kształtki z polipropylenu gwintowane o średnicy zewnętrznej 20mm	szt	5,000	0,000	5,000	0,00	0,00
7	Kształtki z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 20mm	szt	15,000	0,000	15,000	0,00	0,00
8	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm	szt	0,138	0,000	0,138	0,00	0,00
9	Łączniki żeliwne ocynkowane 50mm	szt	10,340	0,000	10,340	0,00	0,00
10	Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800mm	m2	28,000	0,000	28,000	0,00	0,00
11	Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z blachy cynkowo tytanowej o obwodzie do 1800mm	m2	5,040	0,000	5,040	0,00	0,00
12	Otuliny z pianki poliuretanowej grubości 30mm dn 50-65 mm	m	26,450	0,000	26,450	0,00	0,00
13	Mata lamelowa gr. 30mm	m2	33,900	0,000	33,900	0,00	0,00
14	Mata lamelowa gr. 100mm	m2	20,340	0,000	20,340	0,00	0,00
15	Mata lamelowa gr. 30mm	m2	33,790	0,000	33,790	0,00	0,00
16	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane o średnicy 15mm	m	0,460	0,000	0,460	0,00	0,00
17	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej gr.5mm	szt	16,520	0,000	16,520	0,00	0,00
18	Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane o średnicy 50mm	m	22,440	0,000	22,440	0,00	0,00
19	Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe o średnicy 50mm	m	17,680	0,000	17,680	0,00	0,00
20	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1800mm	szt	15,340	0,000	15,340	0,00	0,00

Instalacje wewnętrzne branży sanitarnej.

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
21	Rury z PCW przepustowe o średnicy 50mm	m	2,380	0,000	2,380	0,00	0,00
22	Rury z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 20mm	m	0,200	0,000	0,200	0,00	0,00
23	Szafki hydrantowe podtynkowa z bębniem i miejscem na gasnicę	szt	1,000	0,000	1,000	0,00	0,00
24	Taśma 3x50mm	m	4,807	0,000	4,807	0,00	0,00
25	Uchwyt do rurociągów pionowych śr.50-65mm	szt	4,000	0,000	4,000	0,00	0,00
26	Uchwyty do rur	szt	9,240	0,000	9,240	0,00	0,00
27	Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych	szt	17,000	0,000	17,000	0,00	0,00
28	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800mm	m2	75,000	0,000	75,000	0,00	0,00
29	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z blachy cynkowo tytanowej o obwodzie do 1800mm	m2	13,500	0,000	13,500	0,00	0,00
30	Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm	szt	0,046	0,000	0,046	0,00	0,00
31	Zawory przelotowe proste, mosiężne 15mm	szt	0,020	0,000	0,020	0,00	0,00
32	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm	szt	0,046	0,000	0,046	0,00	0,00
33	Zawory zwrotne przelotowe, mosiężne 15mm	szt	0,020	0,000	0,020	0,00	0,00
34	Szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, talerzyki, kapturki)	kpl	387,840	0,000	387,840	0,00	0,00
35	Sruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	24,780	0,000	24,780	0,00	0,00
36	Taśma aluminiowa samoprzylepna	m	280,240	0,000	280,240	0,00	0,00
37	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800mm	szt	70,800	0,000	70,800	0,00	0,00
38	kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5 mm	m	1,250	0,000	1,250	0,00	0,00
39	Drut do spaw.niepokryty SPG3S fi 0,8-4,0mm	kg	0,010	0,000	0,010	0,00	0,00
40	linka stalowa ocynkowana śr. 5 mm	m	6,240	0,000	6,240	0,00	0,00
41	ściągnacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym	szt.	3,120	0,000	3,120	0,00	0,00
42	Farba ftal. do grunt. podkładowa, biała	dm3	0,010	0,000	0,010	0,00	0,00
43	Emalia ftalowa modyfikow. og. stos. -biała	dm3	0,010	0,000	0,010	0,00	0,00
44	Mydła techniczne	kg	0,900	0,000	0,900	0,00	0,00
45	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0,820	0,000	0,820	0,00	0,00
46	Tlen sprężony techniczny w butlach pow.6m3	m3	2,530	0,000	2,530	0,00	0,00
47	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	9,970	0,000	9,970	0,00	0,00
48	Beton zwykły C16/20 (B-20)	m3	0,024	0,000	0,024	0,00	0,00
49	rury stalowe bez szwu przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm	m	1,030	0,000	1,030	0,00	0,00
50	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 15 mm	m	10,400	0,000	10,400	0,00	0,00
51	Rura stal.10BX,czarna fi 21,3/2,6 (15) mm	m	0,525	0,000	0,525	0,00	0,00

Instalacje wewnętrzne branży sanitarnej.

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
52	Rura z/szwem czar.gwint. fi 15 mm	m	0,200	0,000	0,200	0,00	0,00
53	Łącznik z żeliwa ciąg. czarny fi 15 mm	szt	0,060	0,000	0,060	0,00	0,00
54	łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm	szt	0,570	0,000	0,570	0,00	0,00
55	łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm	szt	4,000	0,000	4,000	0,00	0,00
56	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm	m	2,000	0,000	2,000	0,00	0,00
57	rury PCV przepustowe o śr. 75 mm	m	0,240	0,000	0,240	0,00	0,00
58	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	m	5,500	0,000	5,500	0,00	0,00
59	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm stabilizowane wkładką z aluminium	m	5,500	0,000	5,500	0,00	0,00
60	kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt	4,000	0,000	4,000	0,00	0,00
61	kolana PP ciśnieniowe o śr. zewnętrznej	szt.	12,000	0,000	12,000	0,00	0,00
62	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm	szt	4,040	0,000	4,040	0,00	0,00
63	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	5,800	0,000	5,800	0,00	0,00
64	złączki z polipropylenu	szt.	4,000	0,000	4,000	0,00	0,00
65	tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt	7,800	0,000	7,800	0,00	0,00
66	zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt.	0,020	0,000	0,020	0,00	0,00
67	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 15 mm	szt	2,000	0,000	2,000	0,00	0,00
68	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1,000	0,000	1,000	0,00	0,00
69	Zawór kul.gwint.równoprz.do 150st.C fi15mm	szt	0,020	0,000	0,020	0,00	0,00
70	bateria zlewozmywakowa stojąca mosiężna jednouchwytowa śr.15 mm, pokryta warstwą niklu, odporna na korodowanie, dodatkowo pokrycie powłoką PVD zapewniającą odporność na zarysowania.	szt	1,000	0,000	1,000	0,00	0,00
71	Zawór zwrotny,przelot.mosiężny fi 15 mm	szt	0,020	0,000	0,020	0,00	0,00
72	zawory powrotne o śr. 15 mm	szt.	32,000	0,000	32,000	0,00	0,00
73	Zawór odcinający z poj. reg. fi 15 mm"	szt	4,000	0,000	4,000	0,00	0,00
74	Zawór odcinający z poj. reg. fi 15 mm"	szt	12,000	0,000	12,000	0,00	0,00
75	Zawór termostatyczny	szt	12,000	0,000	12,000	0,00	0,00
76	Zawór termastayczny fi 15mm	szt	4,000	0,000	4,000	0,00	0,00
77	Głowice termostatyczne z czujn. gazowym	szt	16,000	0,000	16,000	0,00	0,00
78	zawory hydrantowe mosiężne o śr. nominalnej 25 mm + wąż 30mb	szt	1,000	0,000	1,000	0,00	0,00
79	Grzejnik 20K/500x 1600mm z kompletem zawiesz	szt.	2,000	0,000	2,000	0,00	0,00
80	Grzejnik 22K/500x 1120 z kompletem zawiesz	szt.	2,000	0,000	2,000	0,00	0,00
81	Grzejnik 22K/500x 800 z kompletem zawiesz	szt.	10,000	0,000	10,000	0,00	0,00
82	grzejniki 33K/500x1800mm z kompletem zawiesz	szt.	2,000	0,000	2,000	0,00	0,00

Instalacje wewnętrzne branży sanitarnej.

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
83	złączki mosiężne do grzejników o śr. 15 mm	szt.	32,000	0,000	32,000	0,00	0,00
84	tarczki ochronne	szt.	32,000	0,000	32,000	0,00	0,00
85	zlewozmywaki dwu komorowy ze stali nierdzewnej	szt.	1,000	0,000	1,000	0,00	0,00
86	syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	2,000	0,000	2,000	0,00	0,00
87	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 9,5 mm	szt.	7,395	0,000	7,395	0,00	0,00
88	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm	szt.	8,550	0,000	8,550	0,00	0,00
89	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 9,5 mm	m	15,600	0,000	15,600	0,00	0,00
90	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 15,9 mm	m	15,600	0,000	15,600	0,00	0,00
91	złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm	szt.	0,060	0,000	0,060	0,00	0,00
92	Przewód went.A/I 1800-4400 mm z bl.ocynk.	m2	6,360	0,000	6,360	0,00	0,00
93	Kształtka went.A/I 1800-4400 mm z bl.ocynk	m2	6,120	0,000	6,120	0,00	0,00
94	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm	m2	7,500	0,000	7,500	0,00	0,00
95	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm	m2	15,750	0,000	15,750	0,00	0,00
96	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm	m2	2,900	0,000	2,900	0,00	0,00
97	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm	m2	6,090	0,000	6,090	0,00	0,00
98	przepustnica okrągła o śr. 280 mm	szt.	5,000	0,000	5,000	0,00	0,00
99	anemostaty nawiewne kwadratowe o obwodzie do 2000 mm wraz ze skrzynką rozprężną i przepustnicą	szt.	9,000	0,000	9,000	0,00	0,00
100	anemostaty wywiewne kwadratowe o obwodzie do 2000 mm wraz ze skrzynką rozprężną i przepustnicą	szt.	9,000	0,000	9,000	0,00	0,00
101	anemostaty kwadratowe o obwodzie do 800 mm z przepustnicą	szt.	2,000	0,000	2,000	0,00	0,00
102	wyrzutnia dachowa prostokątne typ A o obwodzie do 1760 mm z blachy cynkowo tytanowej	szt.	1,000	0,000	1,000	0,00	0,00
103	czepnie powietrza ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm	szt.	1,000	0,000	1,000	0,00	0,00
104	Podpora kanału wentyl.typ A 2600 - 4000 mm	szt.	6,000	0,000	6,000	0,00	0,00
105	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 200 mm	szt.	4,100	0,000	4,100	0,00	0,00
106	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 315 mm	szt.	5,250	0,000	5,250	0,00	0,00
107	Uszczelka gumowa do przew. fi 200 mm	szt.	10,400	0,000	10,400	0,00	0,00
108	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm	szt.	22,260	0,000	22,260	0,00	0,00

Instalacje wewnętrzne branży sanitarnej.

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
109	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt.	20,200	0,000	20,200	0,00	0,00
110	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2000 mm	szt.	18,720	0,000	18,720	0,00	0,00
111	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1760 mm	szt.	1,050	0,000	1,050	0,00	0,00
112	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 800 mm	szt.	2,080	0,000	2,080	0,00	0,00
113	uchwyty do rur o śr.nominalnej 25 mm	szt	0,520	0,000	0,520	0,00	0,00
114	uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm	szt	1,000	0,000	1,000	0,00	0,00
115	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 15 mm	szt.	4,700	0,000	4,700	0,00	0,00
116	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 75 mm	szt	2,600	0,000	2,600	0,00	0,00
117	uchwyty stalowe z wkładką izolacyjną niezgniatalna do rur miedzianych fi 10 mm	szt	9,150	0,000	9,150	0,00	0,00
118	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt.	9,150	0,000	9,150	0,00	0,00
119	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	14,300	0,000	14,300	0,00	0,00
120	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm	szt	4,000	0,000	4,000	0,00	0,00
121	otuliny gr. 20mm	m	11,000	0,000	11,000	0,00	0,00
122	otuliny zimnochronne na rurociągi o śr 6,4 mm gr. 13 mm- kauczuk syntetyczny	m	16,500	0,000	16,500	0,00	0,00
123	otuliny zimnochronne na rurociągi o śr 9,52 mm gr. 13 mm- kauczuk syntetyczny	m	16,500	0,000	16,500	0,00	0,00
124	klipsy montażowe	szt	60,000	0,000	60,000	0,00	0,00
125	taśma 3x50 mm	m	1,325	0,000	1,325	0,00	0,00
126	Taśma 3x50 mm	m	2,214	0,000	2,214	0,00	0,00
127	klej 474	dm3	0,232	0,000	0,232	0,00	0,00
128	Klej	dm3	0,191	0,000	0,191	0,00	0,00
129	klej do kauczuku	dm3	0,191	0,000	0,191	0,00	0,00
130	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	19,940	0,000	19,940	0,00	0,00
131	Śruby stal. zgrubne M 8 dł. do 60mm	kg	5,040	0,000	5,040	0,00	0,00
132	płyty gumowe bez przekładek o gr. 5 mm	kg	19,800	0,000	19,800	0,00	0,00
133	czyściwo bawełniane	kg	2,130	0,000	2,130	0,00	0,00
134	Azot	m3	2,200	0,000	2,200	0,00	0,00
135	kausze stalowe ocynkowane	szt.	12,500	0,000	12,500	0,00	0,00
136	spirytus	dm3	0,930	0,000	0,930	0,00	0,00
137	zawór kątowy do montażu baterii	100 szt	2,000	0,000	2,000	0,00	0,00
138	Instalacja pompki skroplin urządzenie + montaż	szt	1,000	0,000	1,000	0,00	0,00
139	czynnik chłodniczy R-410 A'	kpl	1,000	0,000	1,000	0,00	0,00
140	Pompa ciepła do tz -20 stopni C wraz z konstrukcją wsporczą	szt	1,000	0,000	1,000	0,00	0,00

Instalacje wewnętrzne branży sanitarnej.

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
141	Materiały pomocnicze (od M)	zł		0,000	0,000		0,00
142	materiały pomocnicze	zł		0,000	0,000		0,00
RAZEM							0,00

Słownie: **zero i 00/100 zł**

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Środek transportowy	m-g	1,102	0,00	0,00
2	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	7,080	0,00	0,00
3	Samochód skrzyniowy	m-g	1,315	0,00	0,00
4	Wózek widłowy spal. 2,0t (1)	m-g	8,500	0,00	0,00
5	środek transportowy	m-g	2,604	0,00	0,00
6	środek transportowy""	m-g	7,840	0,00	0,00
7	środek transportowy	m-g	0,031	0,00	0,00
8	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	4,230	0,00	0,00
9	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,222	0,00	0,00
10	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0,960	0,00	0,00
RAZEM					0,00

Słownie: **zero i 00/100 zł**

Instalacje wewnętrzne branży sanitarnej.

Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar
1	KNR-W 4-01 0340-02	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej	m	4,000
2	KNR-W 4-01 0338-02	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	3,000
3	KNR-W 4-01 0335-04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.	5,000
4	KNR-W 2-15 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP PN 16) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	5,000
5	KNR-W 2-15 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP stabi) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	5,000
6	KNR-W 2-15 0120-06 analogia	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.	2,000
7	KNR-W 2-15 0121-06 analogia	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych	szt.	2,000
8	KNR 2-15W 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	poz.4 + poz.5 = 10,000
9	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych o średnicy do 63mm w budynkach niemieszkalnych	m	poz.4 + poz.5 = 10,000
10	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z PP o średnicy zewnętrznej 20mm do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym	szt.	5,000
11	KNR 0-34 0101-18	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami pianki polietylenu - jednowarstwowymi gr.20 mm (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/(m·K)1 (S)	m	poz.4 + poz.5 = 10,000
12		Badanie wody	kpl	1,000
13	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2,000
14	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PCW kanalizacyjne o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	2,000
15	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	2,000
16	KNR 2-15W 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o połączeniach wciskowych, o średnicy 50mm	szt.	1,000
17	KNR-W 2-15 0211-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	podej.	1,000
18	KNR 2-15W 0137-03	Baterie zlewozmywakowe stojąca z dwoma zaworami o średnicy nominalnej 15mm	szt.	1,000
19	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej dwukomorowe	szt.	1,000
20	KNR-W 2-15 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	2,000
21	KNR-W 4-01 0340-02	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej	m	8,000
22	KNR-W 4-01 0338-02	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	2,000
23	KNR-W 4-01 0335-04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.	4,000
24	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	1,000
25	KNR-W 2-15 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	22,000
26	KNR 0-34 0101-20	Izolacja jednowarstwowa grubości 30-70mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 50-65mm otulinami pianki poliuretanowej	m	poz.24 + poz.25 = 23,000
27	KNR 2-15W 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	poz.24 + poz.25 = 23,000
28	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych	m	poz.24 + poz.25 = 23,000

Instalacje wewnętrzne branży sanitarnej.

Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar
29	KNR-W 2-15 0115-04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpialnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25mm	szt.	1,000
30	KNR-W 2-15 0138-03 analogia	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce	szt.	1,000
31	KNR-W 2-15 0142-01	Szafka hydrantowa podtynkowa z miejscem na gaśnicę	szt.	1,000
32	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1,000
33	KNR-W 4-02 0521-01 analogia	Demontaż grzejnika	kpl.	16,000
34	KNNR 8 0415- 01	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 15 mm o połączeniach spawanych -(włączenie w istniejące piony grzewcze w budynkach C i D)	szt.	32,000
35	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 500 mm i długości do 800 mm	szt.	10,000
36	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 500 mm i długości do 1120 mm	szt.	2,000
37	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 500 mm i długości do 1600mm	szt.	2,000
38	KNR-W 2-15 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 500 mm i długości do 1800 mm	szt.	2,000
39	KNNR 4 0403- 01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	10,000
40	KNR-W 2-15 0427-03 analogia	Rury stalowe przyłączne o śr. 15 mm do grzejników z rur stalowych gładkich lub ożebrowanych o połączeniu na gwint	kpl.	32,000
41	KNNR 4 0412- 01	Głowica termostatyczna gazowa, z podłączeniem do grzejników z wkładką zaworową M30x1,5	szt.	poz.37 + poz.35 + poz.36 + poz.38 = 16,000
42	KNNR 4 0406- 02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m	poz.39 = 10,000
43	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. wodą wodociągową	m	poz.39 = 10,000
44	KNNR 4 0436- 01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	16,000
45		Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej NW wydajność V=1950m ³ /h, spręż 300Pa, wymiennik glikolowy , chłodnicą nagrzewnica freonowa A410, nagrzewnica wstępna elektryczna 4,1 kW, tłumikami szumu, wymiennik krzyżowy ,filtry wraz z automatyką w tym regulatorem pomieszczenia. Uruchomienie i podłączenie do systemu BMS	kpl	1,000
46		Okablowanie i uruchomienie centrali wentylacyjnej. Uruchomienie i podłączenie do systemu BMS wraz fancoilami	kpl	1,000
47		Konstrukcja wsporcza pod centralę wentylacyjną	kpl	1,000
48	KNR 2-17 0101-05	Płaszcz zewnętrzny kanałów wentylacyjnych z blachy cynkowo tytanowej , prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 1800mm	m2	18,000
49	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej j, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 1800mm	m2	100,000
50	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m2	12,000
51	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	10,000
52	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2	21,000
53	KNR 9-16 0108-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym i średnicy do 350mm samoprzylepną matą lamelową o grubości 30mm, udział kształtek do 35%	m2	poz.52 + poz.51 = 31,000

Instalacje wewnętrzne branży sanitarnej.

Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar
54	KNR 9-16 0203-04 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym i obwodzie do 4400mm matą lamelową z alu o grubości 30mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, udział kształtek do 35%	m2	poz.48 + poz.50 = 30,000
55	KNR 9-16 0203-04 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym i obwodzie do 4400mm matą lamelową z alu o grubości 100mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, udział kształtek do 35%	m2	18,000
56	KNR 2-17 0139-04 analogia	Anemostaty nawiewne kwadratowe o obwodzie do 2000 mm	szt.	9,000
57	KNR 2-17 0139-04 analogia	Anemostaty wywiewne kwadratowe o obwodzie do 2000 mm	szt.	9,000
58	KNR 2-17 0139-01 analogia	Anemostaty kwadratowe o obwodzie do 800 mm	szt.	2,000
59	KNR 2-17 0131-02 analogia	Przepustnica okrągła o śr. 280 mm	szt.	5,000
60	KNR 2-17 0146-04	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm	szt.	1,000
61	KNR 2-17 0143-02	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 1760 mm	szt.	1,000
62	KNR-W 4-01 0335-04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.	8,000
63	KNR 7-24 0104-01	Pompa ciepła Tz -20 stopni C chl/grz=5,4/5,0 montowana na konstrukcji wsporczej	kpl	1,000
64	KNR INSTAL 0202-03 analogia	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr. zew. 15,9 mm (gr. ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m	15,000
65	KNR INSTAL 0202-01 analogia	Rurociągi chłodnicze miedziane lutowane o śr.zew. 9,52 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	15,000
66	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami kauczukowymi gr.13 mm	m	poz.64 = 15,000
67	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr.9,52 mm otulinami kauczukowymi gr.13 mm	m	poz.65 = 15,000
68	KNR 7-24 0514-07	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 10.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
69	KNR 7-24 0513-07	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 10.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
70	KNR 7-24 0515-07	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 10.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
71	KNR 7-24 0516-07	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 10.0 tys.kcal/h	kpl.	1,000
72	KNR-W 4-01 0335-04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.	1,000
73	KNR-W 2-15 0208-01 analogia	Rurociągi z PCW kanalizacyjne o średnicy 32mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	15,000
74	Wycena indywidualna	Instalacja pompki skroplin (1~230V, 30W) jako wyposażenie jednostki ściennej.	szt	1,000
75	KNR 2-15W 0211-01 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o połączeniach wciskowych, o średnicy 32mm	szt	3,000
76	KNR-W 4-01 0335-04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.	1,000