

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

---

45332000-3	Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień
45331100-7	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331000-6	Instalowanie centralnego ogrzewania
	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
NAZWA INWESTYCJI:	Kompleksowy remontu budynku administracyjno – socjalnego NAG w Kielnikach Przemyłowicach wraz z wyposażeniem budynku w system sygnalizacji pożaru oraz przeciwpożarowy wyłącznik prądu oraz przeprowadzenie jego termomodernizacji.
ADRES INWESTYCJI:	Przemyłowice - Kielniki, ul. Kielnicka 1, 42 – 256 Olsztyn
NAZWA INWESTORA:	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
ADRES INWESTORA:	ul. Rakowiecka 4, 00 – 975 Warszawa
BRANŻE:	SANITARNA
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:	Andrzej Piasecki; kosztorysy67@int.pl
DATA OPRACOWANIA:	02.04.2025 r.

---

## SPIS TREŚCI

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Ogólna charakterystyka obiektu	3
Klauzula uzgodnienia kosztorysu	4
SPIS DZIAŁÓW KOSZTORYSU / PRZEDMIARU	5
1 INSTALACJE SANITARNE	5
PRZEDMIAR ROBÓT	6
1 INSTALACJE SANITARNE	6

## Charakterystyka budynku.

### Powierzchnia zabudowy, wysokość i liczba kondygnacji

• powierzchnia zabudowy	308, 56 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia wewnętrzna	263, 86 m <sup>2</sup>
• Kubatura	1025 m <sup>3</sup>
• Wysokość	5, 25 m
• Liczba kondygnacji nadziemnych	1
• Liczba kondygnacji podziemnych	0

**UWAGA:**

przedmiar/kosztorys sporządzono zgodnie z **Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych**. Przedmiar robót stanowi **funkcję pomocniczą** i nie jest podstawą do określenia przedmiotu zamówienia. Wykonawca powinien po szczegółowej analizie dokumentacji projektowej uwzględnić w cenie oferty oraz cenach jednostkowych poszczególnych robót wszelkie koszty i roboty (włącznie z robotami podstawowymi, towarzyszącymi i tymczasowymi) niezbędne do kompletnej realizacji zamówienia w zakresie uwzględnionym w dokumentacji projektowej. Ilości przedmiarowe są ilościami przybliżonymi i uśrednionymi oraz mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych i przyjętych przez Wykonawcę rozwiązań technicznych i technologicznych wykonania poszczególnych robót. Przed zamówieniem materiałów ilości należy każdorazowo zweryfikować bezpośrednio na budowie.

## SPIS DZIAŁÓW KOSZTORYSU / PRZEDMIARU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>KOSZTORYS:</b>			
<b>1</b>	<b>INSTALACJE SANITARNE</b>	<b>1</b>	<b>149</b>
<b>1.1</b>	<b>INSTALACJA WOD - KAN</b>	<b>1</b>	<b>64</b>
1.1.1	Rozbiórki	1	1
1.1.2	Rurociągi	2	7
1.1.3	Izolacje	8	12
1.1.4	Próby - instalacja wody	13	14
1.1.5	Armatura	15	41
1.1.6	Piony kanalizacyjne	42	44
1.1.7	Próby - kanalizacja	45	45
1.1.8	Roboty budowlane	46	51
1.1.9	Kanalizacja doziemna	52	64
1.1.9.1	Roboty ziemne	52	59
1.1.9.2	Rurociągi	60	62
1.1.9.3	Rura osłonowa	63	63
1.1.9.4	Próby	64	64
<b>1.2</b>	<b>INSTALACJA C.O</b>	<b>65</b>	<b>113</b>
1.2.1	Rozbiórki	65	65
1.2.2	Rurociągi	66	69
1.2.3	Izolacje	70	73
1.2.4	Grzejniki	74	88
1.2.5	Ogrzewanie płaszczynowe	89	93
1.2.6	Pompy ciepła	94	99
1.2.7	Naczynia przeponowe	100	101
1.2.8	Armatura	102	103
1.2.9	Próby	104	108
1.2.10	Roboty budowlane	109	113
<b>1.3</b>	<b>WENTYLACJA MECHANICZNA</b>	<b>114</b>	<b>135</b>
1.3.1	Przewody	114	118
1.3.2	Wentylatory ściennie	119	119
1.3.3	Wentylator zbiorczy	120	120
1.3.4	Anemostaty	121	121
1.3.5	Nawiewniki	122	125
1.3.6	Wyrzutnie	126	127
1.3.7	Czerpnie	128	128
1.3.8	Urządzenia wentylacyjne	129	130
1.3.9	Nagrzewnica wtórna	131	131
1.3.10	Próby	132	133
1.3.11	Roboty uzupełniające	134	135
<b>1.4</b>	<b>INSTALACJA KLIMATYZACJI</b>	<b>136</b>	<b>149</b>
1.4.1	Rurociągi i izolacje	136	141
1.4.2	Montaż urządzeń	142	147
1.4.3	Roboty budowlane i pomocnicze	148	149

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Ilość	Razem
<b>PRZEDMIAR:</b>					
1		<b>INSTALACJE SANITARNE</b>			
1.1		<b>INSTALACJA WOD - KAN</b>			
1.1.1		<b>Rozbiórki</b>			
1		Demontaż i utylizacja istniejącej instalacji wod - kan	kpl.		
d.1.1.1	kalk. własna				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.1.2		<b>Rurociągi</b>			
2	KNR-W 2-15 0111-01	Rurociągi z rur PERT/AL/PERT o śr. 16 mm	m		
d.1.1.2		141,6	m	141,600	
				RAZEM	141,600
3	KNR-W 2-15 0111-01	Rurociągi z rur PERT/AL/PERT o śr. 20 mm	m		
d.1.1.2		27,4	m	27,400	
				RAZEM	27,400
4	KNR-W 2-15 0111-02	Rurociągi z rur PE/RT/AL/PE o śr. 25 mm	m		
d.1.1.2		28,2	m	28,200	
				RAZEM	28,200
5	KNR-W 2-15 0111-03	Rurociągi z rur PERT/AL/PERT o śr. 32 mm	m		
d.1.1.2		28,6	m	28,600	
				RAZEM	28,600
6	KNR-W 2-15 0111-04	Rurociągi z rur PERT/AL/PERT o śr. 40 mm	m		
d.1.1.2		21,6	m	21,600	
				RAZEM	21,600
7	KNNR 4 0105-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach	m		
d.1.1.2		2,2	m	2,200	
				RAZEM	2,200
1.1.3		<b>Izolacje</b>			
8	KNR 0-34 0103-01 analogia	Izolacja rurociągów śr. 16 mm	m		
d.1.1.3		poz.2	m	141,600	
				RAZEM	141,600
9	KNR 0-34 0103-01 analogia	Izolacja rurociągów śr. 20 mm	m		
d.1.1.3		poz.3	m	27,400	
				RAZEM	27,400
10	KNR 0-34 0103-01 analogia	Izolacja rurociągów śr. 25 mm	m		
d.1.1.3		poz.4	m	28,200	
				RAZEM	28,200
11	KNR 0-34 0101-04 analogia	Izolacja rurociągów śr. 32 mm	m		
d.1.1.3		poz.5 + poz.7	m	30,800	
				RAZEM	30,800
12	KNR 0-34 0103-02 analogia	Izolacja rurociągów śr. 40 mm	m		
d.1.1.3		poz.6	m	21,600	
				RAZEM	21,600
1.1.4		<b>Próby - instalacja wody</b>			
13	KNR 0-35 0134-01 analogia	Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej w budynkach - płukanie instalacji, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
d.1.1.4		poz.2 + poz.3 + poz.4 + poz.5 + poz.6 + poz.7	m	249,600	
				RAZEM	249,600
14	KNR 0-35 0134-02 analogia	Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej w budynkach - próba wodna ciśnieniowa	m		
d.1.1.4		poz.13	m	249,600	
				RAZEM	249,600
1.1.5		<b>Armatura</b>			
15	KNR-W 2-15 0140-03 analogia	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 25 mm	kpl.		
d.1.1.5		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
16	KNR INSTAL 0106-03 analogia	Podejście obustronne do wodomierza skrzydełkowego głównego (domowego) o śr. nom. 25 mm	kpl.		
d.1.1.5		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
17	KNNR 4 0411-04 analogia	Zawór antyskażeniowy EA Dn 32	szt.		
d.1.1.5		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Ilość	Razem
18 d.1.1.5	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywak ze stali nierdzewnej	szt.		
		2 + 2	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
19 d.1.1.5	KNNR 4 0137-02	Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		poz.18	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
20 d.1.1.5	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
21 d.1.1.5	KNNR 4 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm - parametry wg projektu	szt.		
		poz.20	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
22 d.1.1.5	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
23 d.1.1.5	KNNR 4 0231-05 analogia	Montaż natrysku	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
24 d.1.1.5	KNNR 4 0137-08	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwalnym o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
		poz.23	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
25 d.1.1.5	KNNR 4 0116-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		poz.19 * 2 + poz.21 * 2 + poz.24 * 2 + poz.22 * 1	szt.	46,000	
				RAZEM	46,000
26 d.1.1.5	KNNR 4 0207-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach o połączeniach wciskowych	m		
		(poz.18 + poz.20 + poz.23 + poz.31) * 1,5	m	30,000	
				RAZEM	30,000
27 d.1.1.5	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		(poz.18 + poz.20 + poz.23 + poz.31)	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
28 d.1.1.5	KNNR 4 0207-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach o połączeniach wciskowych	m		
		poz.22 * 0,5	m	4,000	
				RAZEM	4,000
29 d.1.1.5	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		poz.22	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
30 d.1.1.5	KNNR 4 0207-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach o połączeniach wciskowych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
31 d.1.1.5	KNR 0-35 0113-02	Zawory kulowe kątowe do pralki z przyłączem do węża	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.1.1.5	KNR 0-35 0113-02	Zawory kulowe kątowe do zmywarki z przyłączem do węża	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.1.1.5	KNR INSTAL 0111-04	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.1.1.5	KNNR 4 0132-01 analogia	Zawór kulowy DN 15	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
35 d.1.1.5	KNNR 4 0132-04	Zawór kulowy DN 32	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.1.1.5	KNNR 4 0132-01 analogia	Zawór ćwierćobrotowy DN 15	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Ilość	Razem
37 d.1.1.5	KNNR 4 0132-02 analogia	Zawór kulowy ćwierćobrotowy Dn 20	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.1.1.5	KNNR 4 0132-01 analogia	Zawór odcinający DN 15	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
39 d.1.1.5	KNNR 4 0132-04	Zawór odcinający DN 32	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
40 d.1.1.5	KNNR 4 0411-01 analogia	Zawór cyrkulacyjny termostatyczny Dn 15	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
41 d.1.1.5	KNNR 4 0411-01 analogia	Zawór zwrotny DN 15	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.1.6</b>		<b>Piony kanalizacyjne</b>			
42 d.1.1.6	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach o połączeniach wciskowych - piony	m		
		4,5 * 9	m	40,500	
				RAZEM	40,500
43 d.1.1.6	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
44 d.1.1.6	KNR-W 2-15 0213-05	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-150-mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
<b>1.1.7</b>		<b>Próby - kanalizacja</b>			
45 d.1.1.7	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych PVC o śr.nominalnej do 110 mm	m		
		poz.42	m	40,500	
				RAZEM	40,500
<b>1.1.8</b>		<b>Roboty budowlane</b>			
46 d.1.1.8	KNR 4-01 0336-03	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		poz.26 + poz.28 + poz.30	m	44,000	
	przyjęto 10% dł.	poz.14 * 10%	m	24,960	
				RAZEM	68,960
47 d.1.1.8	KNR 4-01 0326-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		poz.46	m	68,960	
				RAZEM	68,960
48 d.1.1.8	KNR 7-28 0203-06	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych	otw.		
		12	otw.	12,000	
				RAZEM	12,000
49 d.1.1.8	analiza indywidualna	Montaż tulei ochronnych - przejścia przez stropy	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
50 d.1.1.8	analiza indywidualna	Montaż tulei ochronnych - przejścia przez ściany	szt.		
		33	szt.	33,000	
				RAZEM	33,000
51 d.1.1.8	analiza indywidualna	Przejścia ppoz. przez ściany/stropy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.1.9</b>		<b>Kanalizacja doziemna</b>			
<b>1.1.9.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
52 d.1.1.9.1	KNNR 1 0307 0400	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m3		
		(52,5 - 3,72) * 0,4 * 0,5	m3	9,756	
		3,72 * 0,9 * 1	m3	3,348	
				RAZEM	13,104
53 d.1.1.9.1	KNR 4-01 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi	m3		
		poz.52	m3	13,104	
				RAZEM	13,104
54 d.1.1.9.1	KNR 4-01 0108-11 0108-12	Wywiezienie materiałów pochodzących z rozbiórki sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km	m3		



# PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Ilość	Razem
		poz.52	m3	13,104	
				RAZEM	13,104
55 d.1.1.9.1	analiza indywidualna	Utylizacja odpadów niesortowanych uzyskanych w trakcie remontu	m3		
		poz.54	m3	13,104	
				RAZEM	13,104
56 d.1.1.9.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - piasek	m3		
		poz.60 * 0,4 * 0,1	m3	2,280	
				RAZEM	2,280
57 d.1.1.9.1	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka	m3		
		poz.60 * 0,4 * 0,16	m3	3,648	
				RAZEM	3,648
58 d.1.1.9.1	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - zasypka	m3		
		poz.60 * 0,4 * 0,3	m3	6,840	
				RAZEM	6,840
59 d.1.1.9.1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - stopień zagęszczenia zgodny z Projektem.	m3		
		poz.56 + poz.57 + poz.58	m3	12,768	
				RAZEM	12,768
<b>1.1.9.2</b>		<b>Rurociągi</b>			
60 d.1.1.9.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		52,5	m	52,500	
	podejścia pod pion	0,5 * 9	m	4,500	
				RAZEM	57,000
61 d.1.1.9.2	KNNR 4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt		
		17	szt	17,000	
	podejścia pod pion	9 * 2	szt	18,000	
				RAZEM	35,000
62 d.1.1.9.2	KNNR 4 1322-02	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
<b>1.1.9.3</b>		<b>Rura osłonowa</b>			
63 d.1.1.9.3	KNR-W 2-18 0109-11 analogia	Rura osłonowa PE o śr. 200 mm - parametry i wyposażenie wg Projektu	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.1.9.4</b>		<b>Próby</b>			
64 d.1.1.9.4	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych PVC o śr.nominalnej do 160 mm	m		
		poz.60	m	57,000	
				RAZEM	57,000
<b>1.2</b>		<b>INSTALACJA C.O</b>			
<b>1.2.1</b>		<b>Rozbiórki</b>			
65 d.1.2.1	kalk. własna	Demontaż i utylizacja istniejącej instalacji c.o	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.2.2</b>		<b>Rurociągi</b>			
66 d.1.2.2	KNR-W 2-15 0404-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40x3,5 mm	m		
		2,4	m	2,400	
				RAZEM	2,400
67 d.1.2.2	KNR-W 2-15 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32x3,0 mm	m		
		40,3	m	40,300	
				RAZEM	40,300
68 d.1.2.2	KNR-W 2-15 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25x2,5 mm	m		
		20,7	m	20,700	
				RAZEM	20,700
69 d.1.2.2	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16x2,0 mm	m		
		1250,6	m	1 250,600	
	ogrzewanie podłogowe	-857,3	m	-857,300	
				RAZEM	393,300
<b>1.2.3</b>		<b>Izolacje</b>			
70 d.1.2.3	KNR 0-34 0107-04 analogia	Izolacja rurociągów śr. 40 mm	m		
		poz.66	m	2,400	
				RAZEM	2,400

# PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Ilość	Razem
71 d.1.2.3	KNR 0-34 0107-06	Izolacja rurociągów śr. 32 mm	m		
		poz.67	m	40,300	
				RAZEM	40,300
72 d.1.2.3	KNR 0-34 0107-06	Izolacja rurociągów śr. 25 mm	m		
		poz.68	m	20,700	
				RAZEM	20,700
73 d.1.2.3	KNR 0-34 0107-05	Izolacja rurociągów śr. 16 mm	m		
		poz.69	m	393,300	
				RAZEM	393,300
<b>1.2.4</b>		<b>Grzejniki</b>			
74 d.1.2.4	KNNR 4 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe z wbudowaną grzałką elektryczną o wysokości do 1800 mm. Szerokość L= 750 mm, wysokość H = 1764 mm. /parametry wg projektu/	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
75 d.1.2.4	KNNR 4 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe z wbudowaną grzałką elektryczną o wysokości do 1800 mm. Szerokość L= 600 mm, wysokość H = 1740 mm. /parametry wg projektu/	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
76 d.1.2.4	KNNR 4 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe z wbudowaną grzałką elektryczną o wysokości do 1800 mm. Szerokość L= 600 mm, wysokość H = 1470 mm. /parametry wg projektu/	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
77 d.1.2.4	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - TYP 33 600/1400	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
78 d.1.2.4	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - TYP 22 600/1400	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
79 d.1.2.4	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - TYP 22 600/1100	szt.		
		2 + 1	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
80 d.1.2.4	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - TYP 22 600/1000	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
81 d.1.2.4	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - TYP 22 600/900	szt.		
		3 + 1	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
82 d.1.2.4	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - TYP 22 600/600	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
83 d.1.2.4	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
84 d.1.2.4	KNR-W 2-15 0412-02	Głowica termostatyczna	szt.		
		poz.83	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
85 d.1.2.4	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór (śrubunek) grzejnikowy powrotny z nastawą wstępną umożliwiającą odcięcie grzejnika	szt.		
		poz.83	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
86 d.1.2.4	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne z zaworem odcinającym o śr. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
87 d.1.2.4	KNR 0-31 0211-05	Szafki rozdzielacze	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
88 d.1.2.4	KNR-W 2-15 0505-01 analogia	Para rozdzielaczy stalowych R3 (zasilenie + powrót) o profilu 1"	szt.		
		Ilość sekcji 15			
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.2.5</b>		<b>Ogrzewanie płaszczyznowe</b>			
89 d.1.2.5	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C	m2		

# PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Ilość	Razem
		8,86 + 7,35 + 8,44 + 7,74 + 12,27 + 12,42 + 10,89 + 8,34 + 9,66 + 3,35 + 7 + 6,08 + 3,71 + 11,27	m2	117,380	
				RAZEM	117,380
90 d.1.2.5	KNR 0-31 0211-05	Szafki rozdzielaczowe	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
91 d.1.2.5	KNR-W 2-15 0505-01 analogia	Para rozdzielaczy stalowych R1 (zasilenie + powrót) o profilu 1"	szt.		
		Ilość sekcji 9			
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
92 d.1.2.5	KNR-W 2-15 0505-01 analogia	Para rozdzielaczy stalowych R2 (zasilenie + powrót) o profilu 1"	szt.		
		Ilość sekcji 5			
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
93 d.1.2.5	kalk. własna	Automatyka ogrzewania płaszczyznowego	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.2.6</b>		<b>Pompy ciepła</b>			
94 d.1.2.6	kalk. własna	Dostawa i montaż - pompa ciepła typu monoblock o modulowanej mocy grzewczej 3,5-12 kW, 230 V wraz z pompami obiegowymi, zaworami trójbiegowymi i automatyką i z podbudową z kostki betonowej dla jednostek pomp ciepła i klimatyzacji	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
95 d.1.2.6	kalk. własna	Dostawa i montaż - pompa ciepła typu monoblock o modulowanej mocy grzewczej 4 - 16 kW, 230 V wraz z pompami obiegowymi, zaworami trójbiegowymi i automatyką	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.1.2.6	KNR 7-07 0101-01	Pompa cyrkulacyjna cw	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
97 d.1.2.6	kalk. własna	Dostawa i montaż - zasobnik buforowy 300 l - parametry wg projektu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
98 d.1.2.6	kalk. własna	Dostawa i montaż - zasobnik buforowy 500 l - parametry wg projektu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
99 d.1.2.6	KNNR 4 0501-03 analogia	Dostawa i montaż - elektryczny kocioł przepływowy o mocy 15 kW	kocioł		
		1	kocioł	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.2.7</b>		<b>Naczynia przeponowe</b>			
100 d.1.2.7	KNNR 4 0511-04	Naczynie przeponowe wzbiornicze 80 l	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
101 d.1.2.7	KNNR 4 0511-04	Naczynie przeponowe wzbiornicze 25 l z przeznaczeniem do zabezp. instalacji c.w.u.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.2.8</b>		<b>Armatura</b>			
102 d.1.2.8	KNNR 4 0411-01 analogia	Zawór odcinający kątowy Dn 15	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
103 d.1.2.8	KNNR 4 0411-01 analogia	Zawór rozdzielający trójdrogowy HRB 3 Dn 15	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>1.2.9</b>		<b>Próby</b>			
104 d.1.2.9	KNR 0-31 0218-01 analogia	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		poz.66 + poz.67 + poz.68 + poz.69	m	456,700	
				RAZEM	456,700
105 d.1.2.9	KNR 0-31 0218-02 analogia	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach - próba wodna ciśnieniowa	m		
		poz.104	m	456,700	
				RAZEM	456,700
106 d.1.2.9	KNR 0-31 0218-05 analogia	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji	szt. grzejnik ów		
		15	szt. grzejnik ów	15,000	

# PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyczerpanie	j.m.	Ilość	Razem
				RAZEM	15,000
107 d.1.2.9	KNR 0-31 0308-02	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur do 150 mm	m2		
		poz.89	m2	117,380	
				RAZEM	117,380
108 d.1.2.9	KNR 0-31 0308-06	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur do 150 mm	m2		
		poz.107	m2	117,380	
				RAZEM	117,380
<b>1.2.10</b>		<b>Roboty budowlane</b>			
109 d.1.2.10	KNR 4-01 0336-03	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
	podejścia pod grzejniki	0,25 * 15	m	3,750	
				RAZEM	3,750
110 d.1.2.10	KNR 4-01 0326-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		poz.109	m	3,750	
				RAZEM	3,750
111 d.1.2.10	KNR 7-28 0203-02 analogia	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach i stropach	otw.		
		39 * 2	otw.	78,000	
				RAZEM	78,000
112 d.1.2.10	analiza indywidualna	Montaż tulei ochronnych - przejścia przez ściany i stropy	szt.		
		poz.111	szt.	78,000	
				RAZEM	78,000
113 d.1.2.10	kalk. własna	Przejścia p-poż przez ściany/stropy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.3</b>		<b>WENTYLACJA MECHANICZNA</b>			
<b>1.3.1</b>		<b>Przewody</b>			
114 d.1.3.1	KNR 2-17 0114-01 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 125 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		ObwódKołaD(0,125) * (4,5 + 2,4)	m2	2,708	
				RAZEM	2,708
115 d.1.3.1	KNR 2-17 0114-01 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 160 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		ObwódKołaD(0,16) * (7,3 + 5,1)	m2	6,230	
				RAZEM	6,230
116 d.1.3.1	KNR 2-17 0114-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		ObwódKołaD(0,2) * (2,3 + 1,7 + 1,4 + 1,9 + 2,9 + 1,05 + 4,8 + 0,9 + 1,8)	m2	11,775	
				RAZEM	11,775
117 d.1.3.1	KNR 2-17 0114-02 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 250 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		ObwódKołaD(0,25) * 1,35	m2	1,060	
				RAZEM	1,060
118 d.1.3.1	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		ObwódKołaD(0,2) * (1,65 + 1,68 + 0,2 + 1,5 + 1,95 + 1,6 + 3,5 + 1,3 + 1,8 + 2,6 + 0,3 + 2,6 + 1,35 + 3,5)	m2	16,033	
				RAZEM	16,033
<b>1.3.2</b>		<b>Wentylatory ściennie</b>			
119 d.1.3.2	KNR 2-17 0204-03 analogia	Wentylator ścienny DN100 - parametry wg projektu	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
<b>1.3.3</b>		<b>Wentylator zbiorczy</b>			
120 d.1.3.3	KNR 2-17 0205-01	Wentylator wyciągowy zbiorczy, podłączenie do kanałów okrągłych DN125 - parametry wg projektu	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>1.3.4</b>		<b>Anemostaty</b>			
121 d.1.3.4	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
<b>1.3.5</b>		<b>Nawiewniki</b>			
122 d.1.3.5	KNR 2-17 0138-05 analogia	Prostokątny nawiewnik z regulowanymi dyszami	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
123 d.1.3.5	KNR 2-17 0140-01 analogia	Nawiewniki wirowe kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	

# PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wycienienia	j.m.	Ilość	Razem
				RAZEM	4,000
124 d.1.3.5	kalk. własna	Dostawa i montaż - nawiewnik higrosterowalny do montażu na oknie, przepływ 20-30 m3/h	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
125 d.1.3.5	kalk. własna	Dostawa i montaż - nawiewnik higrosterowalny ścienny z wylumieniem akustycznym, przepływ 20-30 m3/h	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
<b>1.3.6</b>		<b>Wyrzutnie</b>			
126 d.1.3.6	KNR 2-17 0144-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
127 d.1.3.6	KNR 2-17 0144-02	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 315 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.3.7</b>		<b>Czerpnie</b>			
128 d.1.3.7	KNR 2-17 0147-01	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne kołowe o śr. do 315 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.3.8</b>		<b>Urządzenia wentylacyjne</b>			
129 d.1.3.8	KNR 2-17 0322-01	Centrala nawiewno-wywiewna o parametrach określonych w Projekcie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
130 d.1.3.8	Wycena indywidualna	Montaż, uruchomienie automatyki dla central wraz z okablowaniem	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.3.9</b>		<b>Nagrzewnica wtórna</b>			
131 d.1.3.9	kalk. własna	Dostawa i montaż - nagrzewnica wtórna o mocy 4 kW /parametry wg projektu/	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.3.10</b>		<b>Próby</b>			
132 d.1.3.10	KNR 2-19 0211-02	ANALOGIA - Próba szczelności kanałów wentylacyjnych	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
133 d.1.3.10	kalk. własna	Rozruchy i regulacje instalacji	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.3.11</b>		<b>Roboty uzupełniające</b>			
134 d.1.3.11	KNR 5 1209-0805	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		22	otw.	22,000	
				RAZEM	22,000
135 d.1.3.11	Wycena indywidualna	Obróbka przejść kanałów wentylacyjnych przez przegrody budowlane	szt.		
		poz.134	szt.	22,000	
				RAZEM	22,000
<b>1.4</b>		<b>INSTALACJA KLIMATYZACJI</b>			
<b>1.4.1</b>		<b>Rurociągi i izolacje</b>			
136 d.1.4.1	KNR-W 2-15 0405-01	Rurociągi w instalacjach freonowych miedziane o śr. zewnętrznej 6,35 mm (1/4") o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		3,03 + 1,6 + 0,94 + 5,64 + 1,24 + 0,3 + 1,35 + 5,85 + 1,65 + 0,4	m	22,000	
				RAZEM	22,000
137 d.1.4.1	KNR-W 2-15 0405-01	Rurociągi w instalacjach freonowych miedziane o śr. zewnętrznej 9,52 mm (3/8") o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		3,1 + 1,9 + 1,11 + 5,74 + 1,3 + 1,73 + 5,82 + 1,24 + 0,35	m	22,290	
				RAZEM	22,290
138 d.1.4.1	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr. 6,35 mm otulinami zimnochronnymi	m		
		poz.136	m	22,000	
				RAZEM	22,000
139 d.1.4.1	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr. 9,52 mm otulinami zimnochronnymi	m		
		poz.137	m	22,290	
				RAZEM	22,290
140 d.1.4.1	KNR-W 2-15 0208-05	Rurociągi skroplin z PVC-U o śr. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych	m		
		6	m	6,000	

# PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Ilość	Razem
				RAZEM	6,000
141 d.1.4.1	KNR-W 2-15 0211-04 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 20 mm o połączeniach klejonych	podej.		
		2	podej.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>1.4.2</b>		<b>Montaż urządzeń</b>			
142 d.1.4.2	KNR 7-24 0118-01	Montaż o parametrach określonych w Projekcie - Jednostka zewnętrzna o mocy 8 kW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
143 d.1.4.2	KNR 7-24 0118-01	Montaż o parametrach określonych w Projekcie - Jednostka wewnętrzna ścienna o mocy 3,5 kW	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
144 d.1.4.2	KNR 7-24 0513-02	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 1.0 tys.kcal/h	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
145 d.1.4.2	KNR 7-24 0514-02	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp.	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
146 d.1.4.2	KNR 7-24 0515-02	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 1.0 tys.kcal/h	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
147 d.1.4.2	KNR 7-24 0516-02	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 1.0 tys.kcal/h	kpl.		
		poz. 144	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>1.4.3</b>		<b>Roboty budowlane i pomocnicze</b>			
148 d.1.4.3	KNR 7-28 0205-03	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.1 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach/stropach	otw.		
		4 + 2	otw.	6,000	
				RAZEM	6,000
149 d.1.4.3	KNR 4-01 0322-03	Analogia. Obsadzenie tulej stalowych ochronnych w ścianach i stropach	szt.		
		poz. 148	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000