

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Remont świetlicy - instalacja klimatyzacji  
ADRES INWESTYCJI: ul. Kościelna 45, 67-120 Kargowa, dz. ewid. nr 355  
NAZWA INWESTORA: Zespół Szkolno-Przedszkolny w Kargowej  
ADRES INWESTORA: ul. Kościelna 45, 67-120 Kargowa

BRANŻE: Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:  
Damian Pietrzak

DATA OPRACOWANIA: 12.06.2025r.

---

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

Kosztorys inwestorski opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r.  
opublikowanego w Dz. U. Nr 130, poz. 1389 z dnia 9 czerwca 2004r.

1. Podstawa ustalenia nakładów:
    - KNNR, KNR i inne dostępne katalogi
  2. Podstawa ustalenia cen czynników produkcji:
    - ceny średnie przyjęto wg informacji producentów.
  3. Stawki i narzuty:
    - robocizna wg SEKOCENBUD - II kwartał 2025r.
    - koszty pośrednie wg SEKOCENBUD - II kwartał 2025r.
    - zysk wg SEKOCENBUD - II kwartał 2025r.
    - koszty zakupu wg SEKOCENBUD - II kwartał 2025r.
- UWAGA: WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT JEST CENĄ NETTO, DO KTÓREJ NALEŻY DOLICZYĆ  
PODATEK VAT!
-

## Spis treści

Strona Tytułowa .....	1
Spis treści .....	2
Ogólna charakterystyka obiektu .....	3
Obmiar .....	4
1 INSTALACJA KLIMATYZACJI .....	4
2 INSTALACJA SKROPLIN .....	4

# OPIS PRAC DO KOSZTORYSU

## 1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest rozwiązanie zagadnień technicznych związanych z wykonaniem klimatyzacji w układzie VRF w świetlicy (pomieszczenie nr 1.9) Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w miejscowości Kargowa, przy ulicy Kościelnej 45.

### Zakresem opracowania objęto:

- montaż dwóch wewnętrznych jednostek klimatyzacji o mocy 7,1kW
- montaż zewnętrznej jednostki klimatyzacji o mocy 12,1kW na zewnętrznej ścianie budynku – elewacja wschodnia
- montaż przewodu cieczowego (miedź Ø9,52mm) oraz przewodu gazowego (miedź Ø15,88mm) łączącego jednostkę zewnętrzną i wewnętrzną
- montaż instalacji odprowadzenia skroplin z jednostki wewnętrznej i zewnętrznej

## 2 Stan istniejący

Rozpatrywany obiekt to budynek szkoły i przedszkola z dwoma nadziemnymi kondygnacjami, częściowo podpiwniczony, zlokalizowany w miejscowości Kargowa, przy ulicy Kościelnej 45.

Omawiany budynek z uwagi na podział budynków na grupy wysokości należy do budynków niskich (N).

W budynku znajdują się istniejące instalacje wody zimnej, kanalizacji i gazu. Ciepła woda użytkowa oraz czynnik cieplny na potrzeby centralnego ogrzewania są przygotowywane w kotłowni gazowej.

## 3 Opis rozwiązań projektowych – budowa klimatyzacji układu VRF

System VRF polega na ciągłym zmienianiu ilości czynnika chłodniczego krążącego w układzie, dla zapewnienia optymalnego komfortu oraz maksymalnej efektywności energetycznej w danych warunkach pracy. Ilość czynnika chłodniczego trafiającego na parownik jest regulowana poprzez zawór rozprężny. Dodatkowo wykorzystywane są sprężarki inwerterowe, które swoją pracą regulują ilość przepływającego przez nią czynnika.

Podstawowe elementy instalacji klimatyzacji typu VRF są takie same jak dla standardowych układów klimatyzacji typu split. W pomieszczeniach znajdują się jednostki wewnętrzne jak dla układów typu split. Sercem układu jest agregat wyposażony w sprężarki inwerterowe, odpowiadające za dostosowanie ilości czynnika chłodniczego w układzie do potrzeb instalacji. Podstawową różnicą pomiędzy układem typu split/multisplit, a układem VRF jest sposób połączenia jednostek z agregatem. W układach o zmiennej ilości czynnika wykorzystuje się system trójnikowy, polegający na jednej parze rur (zasilanie/powrót) wychodzącej z agregatu i specjalnych trójnikach, na których instalacja rozgałęzia się na poszczególne jednostki wewnętrzne.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR:</b>					
<b>1</b>		<b>INSTALACJA KLIMATYZACJI</b>			
1 d.1	KNR INSTAL 0202-01	Rurociągi miedziane lutowane o śr. 9,52x0,8mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
		15	m	15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
2 d.1	KNR INSTAL 0202-03	Rurociągi miedziane lutowane o śr. 15,88x1,0mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
		15	m	15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
3 d.1	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów cieczowych o średnicy 9,52mm otulinami ze spienionego kauczuku o gr.13 mm	m		
		poz.1	m	15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
4 d.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów gazowych o średnicy 15,88mm otulinami ze spienionego kauczuku o gr.13 mm	m		
		poz.2	m	15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
5 d.1	KNR 2-15 0604-03	Trójniki miedziane w instalacji klimatyzacji systemu VRF	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
6 d.1	KNR-W 5-08 0115-05	Montaż kanałów instalacyjnych o wymiarach 170mmx80mm na podłożu betonowym	m		
		(poz.1 + poz.2) / 2	m	15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
7 d.1	KNR 7-24 0130-01	Montaż wewnętrznych jednostek systemu VRF /TYLKO MONTAŻ/	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
8 d.1	KNR 7-24 0132-02	Montaż zewnętrznej jednostki systemu VRF /TYLKO MONTAŻ/	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
9 d.1	wycena indywidualna	Dostawa jednostek klimatyzacyjnych systemu VRF	kpl		
		3	kpl	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
10 d.1	KNR-W 5-08 0701-21	Montaż ramy wspornikowej pod jednostkę zewnętrzną	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
11 d.1	KNR 7-28 0203-09	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.		
		1	otw.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
12 d.1	KNR 2-15 0633-02 analogia	Próba szczelności instalacji klimatyzacyjnej	odc. 30m		
		1	odc. 30m	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>2</b>		<b>INSTALACJA SKROPLIN</b>			
13 d.2	KNR-W 2-15 0110-01	Rurociągi z PVC-U o średnicy 3/4" łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		16	m	16,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,00</b>
14 d.2	KNR 7-28 0203-09	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.		
		2	otw.	2,00	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,00