

2024-02-26

Inwestor:

Urząd Gminy w Zgierzu
Ul. Łęczycka 4
95-100 Zgierz

Przedmair

Nr Umowy:

Data Oprac.: 2022-10-28

Umowa z dnia: 2022-10-28

Nazwa budowy: BUDOWA GMINNEGO PRZEDSZKOLA

Adres budowy: Dąbrówka Strumiany 1, 95-100 Dąbrówka Strumiany

Obiekt:

Tytuł / Rodzaj robót: Instalacja wentylacji mechanicznej

Załączniki:

Podstawa opracowania: KNR 2-17, KNR 00-34, KNR 7-28, KNR 2-02, KNNR 4

Poziom cen kosztorysu:

Waluta: PLN

Stawka roboczogodziny:

Sporządził:

Paweł Bańczak

Charakterystyka Robót: Kosztorys sporządzono zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. (Dz. U. Dz 2004 r. Nr 130 poz. 1389) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.

Rozporządzenie to określa:

1. Kosztorys inwestorski opracowuje się metodą kalkulacji uproszczonej.
2. Podstawę do sporządzenia kosztorysu inwestorskiego stanowią:
 - a) dokumentacja projektowa,
 - b) specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych,
 - c) założenia wyjściowe do kosztorysowania,
 - d) ceny jednostkowe robót podstawowych
3. Przy ustaleniu cen jednostkowych robót należy stosować:
 - a) ceny jednostkowe robót określone na podstawie danych rynkowych, w tym danych z zawartych wcześniej umów lub powszechnie stosowanych, aktualnych publikacji
 - b) kalkulacje szczegółowe
4. Przy ustalaniu jednostkowych nakładów rzeczowych należy stosować:
 - a) analizę indywidualną,
 - b) kosztorysowe normy nakładów rzeczowych określone w odpowiednich katalogach oraz metodę interpolacji i ekstrapolacji, przy wykorzystaniu odpowiednich wielkości, określonych w katalogach
5. Przy ustalaniu stawek i cen czynników produkcji należy stosować:
 - a) analizę własną,
 - b) dane rynkowe lub powszechnie stosowane, aktualne publikacje
6. Ceny materiałów podaje się łącznie z kosztami zakupu.
7. Przy ustalaniu wskaźników narzutów kosztów pośrednich i narzutu zysku należy przyjmować wielkości określone według danych rynkowych, w tym danych z zawartych wcześniej umów lub powszechnie stosowanych aktualnych publikacji, a w przypadku braku takich danych według analizy indywidualnej.

Przy sporządzaniu niniejszego kosztorysu inwestorskiego wykorzystano następujące publikacje:

- a) Wydawnictwo SEKOCENBUD # informacja o stawkach robocizny kosztorysowej oraz cenach pracy sprzętu budowlanego w IV kwartale 2023r.
- b) Wydawnictwo SEKOCENBUD # informacja o cenach materiałów budowlanych w IV kwartale 2023r
- c) Wydawnictwo SEKOCENBUD # informacja o materiałach instalacyjnych IV kwartale 2023r
- d) Informacje cenowe od producentów i dystrybutorów materiałów instalacyjnych

Instalacja wentylacji układ N1/W1

Do nawiewu i wywiewu do pomieszczeń administracyjnych i holu przyjęto centrale stojącą dachową o wydatku powietrza N/W 1020m³/h wyposażoną w pompę ciepła oraz nagrzewnice elektryczną o mocy 3kW krzyżowy wymiennik ciepła (sprawność 83%) oraz automatykę sterującą pracą centrali. Do rozprowadzania powietrza zastosowano przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowane okrągłe, prowadzone w przestrzeni sufitu podwieszonego. Nawiew powietrza do pomieszczeń poprzez nawiewniki AN ze skrzynkami rozprężnymi i przepustnicami. Wywiew z pomieszczenia poprzez anemostaty AW ze skrzynkami rozprężnymi i przepustnicami

Instalacja wentylacji układ N2/W2

Do nawiewu i wywiewu do kuchni przyjęto centrale dachową o wydatku powietrza N/W 6390m³/h wyposażoną w pompę ciepła i nagrzewnice elektryczną o mocy 9kW, krzyżowy wymiennik ciepła (sprawność 78%) oraz automatykę sterującą pracą centrali. Centrale dodatkowo są wyposażone w filtr tłuszczowy. Do rozprowadzania powietrza zastosowano przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowane prostokątne i okrągłe, prowadzone w przestrzeni sufitu podwieszonego. Nawiew powietrza do pomieszczeń poprzez nawiewniki AN ze skrzynkami rozprężnymi i przepustnicami. Wywiew z pomieszczenia poprzez anemostaty AW ze skrzynkami rozprężnymi i przepustnicami. Do wyciągu powietrza z kuchni zastosowano okap centralny z filtrami przeciwtłuszczowymi

Instalacja wentylacji układ N3/W3

Do nawiewu i wywiewu szatni zastosowano centrale podwieszaną o wydatku powietrza N/W 1000m³/h wyposażoną w chłodnicę freonową o mocy 4,3kW, krzyżowy wymiennik ciepła (sprawność 81%) oraz automatykę sterującą pracą centrali. Do centrali wentylacyjnej należy zamontować pompę ciepła EQR100AV ustawioną na dachu szatni. Pompę ciepła należy połączyć z chłodnicą freonową centrali przewodami miedzianymi w otulinie PE o średnicy min ciecz DN9,5 i gaz DN15,9mm

Do rozprowadzania powietrza zastosowano przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowane okrągłe, prowadzone w przestrzeni sufitu podwieszonego

Nawiew powietrza do pomieszczeni poprzez nawiewniki AN ze skrzynkami rozprężnymi i przepustnicami. Wywiew z pomieszczenia poprzez anemostaty AW ze skrzynkami rozprężnymi i przepustnicami

Instalacja wentylacji układ N4/W4

Do nawiewu i wywiewu z sal przedszkolnych zastosowano centrale stojącą dachową o wydatku powietrza N/W 3910m³/h wyposażoną w pompę ciepła oraz nagrzewnicę elektryczną o mocy 6kW krzyżowy wymiennik ciepła (sprawność 78%) oraz automatykę sterującą pracą centrali.

Do rozprowadzania powietrza zastosowano przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowane okrągłe montowane w przestrzeni sufitu podwieszonego

Nawiew powietrza do pomieszczeń poprzez nawiewniki AN ze skrzynkami rozprężnymi i przepustnicami. Wywiew z pomieszczenia poprzez anemostaty AW ze skrzynkami rozprężnymi i przepustnicami

Instalacja wentylacji układ N5/W5

Jest to układ wentylacyjny zapewniający nawiew świeżego powietrza do pomieszczeń węzła sanitarnego przy przedszkolu.

Do nawiewu zastosowano wentylator kanałowy CAB DN160 wraz z nagrzewnicą elektryczną Dn200 o mocy grzewczej 3kW.

Temp będzie sterowana przez czujnik temperatury kanałowy TK-1 zamontowany na kanale nawiewnym. Powietrze nawiewane jest przez kratki montowane na kanałach Spiro KS z przepustnicami. Do wyciągu powietrza zastosowano wentylatory łazienkowe

Instalacja wentylacji układ W6

Do wywiewu z pomieszczeń WC zastosowano wentylatory łazienkowe.

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	-----------------------	------------	-------------	--------

1. Układ wentylacji N1/W1

Kod CPV: 45331210-1 Instalowanie wentylacji

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170103-06-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 4400 mm przy udziale kształtek do 65% krotność= 1,00	m2	1,49
2	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170115-03-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 315 mm przy udziale kształtek do 65% krotność= 1,00	m2	4,75
3	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170122-03-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 200 mm przy udziale kształtek do 35% krotność= 1,00	m2	48,66
4	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170131-03-020	Przepustnice regulacyjne --OCY-355 krotność= 1,00	szt	4,00
5	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170139-03-020	Anemostaty kwadratowe AN-P-IV-2 ze skrzynka rozprężna SR-AN-PW krotność= 1,00	szt	1,00
6	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170139-03-020	Anemostaty kwadratowe AN-P-IV-1 ze skrzynka rozprężna SR-AN-PW krotność= 1,00	szt	6,00
7	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170139-03-020	Anemostaty kwadratowe AW-P-1 ze skrzynka rozprężna SR-AN-PW krotność= 1,00	szt	5,00
8	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170131-02-020	Przepustnica regulacyjna --OCY-160 krotność= 1,00	szt	1,00
9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170131-03-020	Przepustnice regulacyjne --OCY-200 krotność= 1,00	szt	1,00
10	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170321-09-020	Centrala wentylacyjna stojąca dachowa 1020m3/h z wymiennikiem krzyżowym pompą ciepła oraz automatyka krotność= 1,00	szt	1,00
11	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170321-05-020	Montaż automatyki krotność= 1,00	szt	1,00
12	wg nakładów rzeczowych KNR 7-280205-10-020	Przebiecie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych o powierzchni ponad 0,1-0,5 m2 w ścianach murowych o grubości 2 1/2 cegły krotność= 1,00	szt	14,00
13	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-07-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 4400 mm, gr 80mm krotność= 1,00	m2	1,49

14	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-05-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o okrągłych o sr 315mm, Grubość izolacji do 80 mm krotność= 1,00	m2	2,64
15	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-05-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o okrągłych o sr 315mm, Grubość izolacji do 40 mm krotność= 1,00	m2	2,11
16	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-05-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o okrągłych o sr 200mm, Grubość izolacji do 40 mm krotność= 1,00	m2	47,36
17	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021605-01-050	Rusztowania wewnętrzne rurowe, jednopomostowe do robót wykonywanych na sufitach o wysokości do 4 m. krotność= 1,00	m2	30,00

2. Układ wentylacji N2/W2

Kod CPV: 45331210-1 Instalowanie wentylacji

1	2	3	4	5
18	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170103-06-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 4400 mm przy udziale kształtek do 65% krotność= 1,00	m2	56,44
19	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170115-04-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 400 mm przy udziale kształtek do 65% krotność= 1,00	m2	14,13
20	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170115-03-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 315 mm przy udziale kształtek do 65% krotność= 1,00	m2	46,97
21	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170122-03-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 200 mm przy udziale kształtek do 35% krotność= 1,00	m2	69,59
22	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170139-03-020	Anemostaty kwadratowe AN-P-IV-6 ze skrzynka rozprężna SR-AN-PW krotność= 1,00	szt	4,00
23	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170139-03-020	Anemostaty kwadratowe AN-P-IV-1 ze skrzynka rozprężna SR-AN-PW krotność= 1,00	szt	15,00
24	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170139-03-020	Anemostaty kwadratowe AW-P-1 ze skrzynka rozprężna SR-AN-PW krotność= 1,00	szt	15,00
25	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170131-02-020	Przepustnica regulacyjna --OCY-160 krotność= 1,00	szt	1,00
26	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170131-03-020	Przepustnice regulacyjne --OCY-250 krotność= 1,00	szt	6,00
27	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170131-03-020	Przepustnice regulacyjne --OCY-315 krotność= 1,00	szt	1,00
28	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170131-03-020	Przepustnice regulacyjne --OCY-400 krotność= 1,00	szt	2,00

29	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170153-03-020	Kłapa rewizyjna -N-OCY 400-300 krotność= 1,00	szt	2,00
30	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170134-02-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe --N-OCY-630x400 krotność= 1,00	szt	3,00
31	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170141-06-020	Okapy wentylacyjne z filtrem tłuszczowym 3000x2000 krotność= 1,00	szt	1,00
32	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170321-09-020	Centrala wentylacyjna stojąca dachowa BD-3 BIS 6390m3/h 700Pa w wymiennikiem krzyżowym filtrem tłuszczowym oraz pompą ciepła i automatyka krotność= 1,00	szt	1,00
33	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170321-05-020	Montaż automatyki krotność= 1,00	szt	1,00
34	wg nakładów rzeczowych KNR 7-280205-10-020	Przebiecie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych o powierzchni ponad 0,1-0,5 m2 w ścianach murowych o grubości 2 1/2 cegły krotność= 1,00	szt	36,00
35	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-07-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 4400 mm, gr 80mm krotność= 1,00	m2	18,54
36	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-07-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 4400 mm, gr 40mm krotność= 1,00	m2	37,90
37	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-05-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o średnicy do 400 mm, Grubość izolacji do 40 mm krotność= 1,00	m2	14,13
38	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-05-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o okrągłych o sr 315mm, Grubość izolacji do 40 mm krotność= 1,00	m2	46,97
39	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-05-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o okrągłych o sr 200mm, Grubość izolacji do 40 mm krotność= 1,00	m2	69,58
40	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021605-01-050	Rusztowania wewnętrzne rurowe, jednopomostowe do robót wykonywanych na sufitach o wysokości do 4 m. krotność= 1,00	m2	102,00

3. Układ wentylacji N3/W3

Kod CPV: 45331210-1 Instalowanie wentylacji

1	2	3	4	5
41	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170103-06-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 4400 mm przy udziale kształtek do 65% krotność= 1,00	m2	3,60
42	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170103-04-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65% krotność= 1,00	m2	0,27

43	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170115-03-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 315 mm przy udziale kształtek do 65% krotność= 1,00	m2	14,36
44	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170122-03-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spira/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 200 mm przy udziale kształtek do 35% krotność= 1,00	m2	21,46
45	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170139-03-020	Anemostaty kwadratowe AN-P-IV-6 ze skrzynka rozprężna SR-AN-PW krotność= 1,00	szt	1,00
46	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170139-03-020	Anemostaty kwadratowe AW-P-1 ze skrzynka rozprężna SR-AN-PW krotność= 1,00	szt	4,00
47	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170131-03-020	Przepustnice regulacyjne --OCY-250 krotność= 1,00	szt	2,00
48	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170146-02-020	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm krotność= 1,00	szt	1,00
49	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170146-0201-020	Wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm krotność= 1,00	szt	1,00
50	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170145-02-020	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D o średnicy do 250 mm z pionowym wylotem powietrza krotność= 1,00	szt	1,00
51	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170321-09-020	Centrala wentylacyjna podwieszana 1000m3/h 300Pa z wymiennikiem krzyżowym nagrzewnica freonową i autoamtyką krotność= 1,00	szt	1,00
52	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170321-09-020	Agregat skraplający 100AV krotność= 1,00	szt	1,00
53	wg nakładów rzeczowych KNR 40306-010-040	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 10 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych krotność= 1,00	m	6,00
54	wg nakładów rzeczowych KNR 40306-030-040	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych krotność= 1,00	m	6,00
55	wg nakładów rzeczowych KNR 40111-010-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej PP Dn20x1,9 PN10 krotność= 1,00	m	8,00
56	wg nakładów rzeczowych KNR 40218-02010-020	Syfony do skroplin krotność= 1,00	szt	1,00
57	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170321-05-020	Montaż automatyki krotność= 1,00	szt	1,00
58	wg nakładów rzeczowych KNR 7-280205-10-020	Przebiecie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych o powierzchni ponad 0,1-0,5 m2 w ścianach murowych o grubości 2 1/2 cegły krotność= 1,00	szt	4,00
59	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-07-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 4400 mm, gr 40mm krotność= 1,00	m2	3,60

60	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-07-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 1400 mm, gr 40mm krotność= 1,00	m2	0,27
61	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-05-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o okrągłych o sr 315mm, Grubość izolacji do 40 mm krotność= 1,00	m2	14,36
62	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-05-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o okrągłych o sr 200mm, Grubość izolacji do 40 mm krotność= 1,00	m2	21,46
63	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021605-01-050	Rusztowania wewnętrzne rurowe, jednopomostowe do robót wykonywanych na sufitach o wysokości do 4 m. krotność= 1,00	m2	23,00

4. Układ wentylacji N4/W4

Kod CPV: 45331210-1 Instalowanie wentylacji

1	2	3	4	5
64	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170103-06-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 4400 mm przy udziale kształtek do 65% krotność= 1,00	m2	3,53
65	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170103-05-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1800 mm przy udziale kształtek do 65% krotność= 1,00	m2	7,28
66	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170103-04-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65% krotność= 1,00	m2	29,55
67	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170103-03-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 65% krotność= 1,00	m2	57,04
68	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170115-05-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 630 mm przy udziale kształtek do 65% krotność= 1,00	m2	28,34
69	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170122-03-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 200 mm przy udziale kształtek do 35% krotność= 1,00	m2	29,92
70	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170139-03-020	Anemostaty kwadratowe AN-P-IV-3 ze skrzynka rozprężna SR-AN-PW krotność= 1,00	szt	5,00
71	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170139-03-020	Anemostaty kwadratowe AN-P-IV-1 ze skrzynka rozprężna SR-AN-PW krotność= 1,00	szt	1,00
72	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170139-03-020	Anemostaty kwadratowe AW-P-1 ze skrzynka rozprężna SR-AN-PW krotność= 1,00	szt	1,00
73	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170139-03-020	Anemostaty kwadratowe AW-P-3 ze skrzynka rozprężna SR-AN-PW krotność= 1,00	szt	5,00

74	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170134-02-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe --N-OCY-200x400 krotność= 1,00	szt	1,00
75	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170134-02-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe --N-OCY-200x500 krotność= 1,00	szt	1,00
76	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170134-02-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe --N-OCY-200x630 krotność= 1,00	szt	1,00
77	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170134-02-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe --N-OCY-200x250 krotność= 1,00	szt	1,00
78	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170321-09-020	Centrala wentylacyjna 3910m ³ /h 600Pa z wymiennikiem krzyżowych pompą ciepła i automatyką krotność= 1,00	szt	1,00
79	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170321-05-020	Montaż automatyki krotność= 1,00	szt	1,00
80	wg nakładów rzeczowych KNR 7-280207-10-020	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach żelbetowych o grubości do 15 cm, średnica przewodów do 50 mm krotność= 1,00	szt	12,00
81	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-07-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 4400 mm, gr 80mm krotność= 1,00	m2	3,53
82	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-07-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 1800 mm, gr 40mm krotność= 1,00	m2	7,28
83	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-07-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 1400 mm, gr 40mm krotność= 1,00	m2	29,55
84	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-07-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 1000 mm, gr 40mm krotność= 1,00	m2	57,04
85	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-05-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o okrągłych o sr 630mm, Grubość izolacji do 80 mm krotność= 1,00	m2	26,70
86	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-05-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o okrągłych o sr 200mm, Grubość izolacji do 40 mm krotność= 1,00	m2	29,91
87	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021605-01-050	Rusztowania wewnętrzne rurowe, jednopomostowe do robót wykonywanych na sufitach o wysokości do 4 m. krotność= 1,00	m2	85,00

5. Układ wentylacji N5/W5

Kod CPV: 45331210-1 Instalowanie wentylacji

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

88	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170122-03-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 200 mm przy udziale kształtek do 35% krotność= 1,00	m2	30,60
89	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170138-05-020	Kratki wentylacyjne KS-P-Z 825x75 krotność= 1,00	szt	2,00
90	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170147-01-020	Czerpnie ściennie -OCY-160 krotność= 1,00	szt	2,00
91	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170145-01-020	Wyrzutnie dachowe WD-C1-OCY-160 krotność= 1,00	szt	2,00
92	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170149-01-020	Podstawy dachowe PD-B2-OCY-160 krotność= 1,00	szt	2,00
93	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170204-02-020	Wentylatory łazienkowe krotność= 1,00	szt	2,00
94	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170205-01-020	Nagrzewnica kanałowa DN-200-30 o mocy 3kW krotność= 1,00	szt	2,00
95	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170205-01-020	Wentylator kanałowy -160 krotność= 1,00	szt	2,00
96	wg nakładów rzeczowych KNR 7-280205-10-020	Przebiecie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych o powierzchni ponad 0,1-0,5 m2 w ścianach murowych o grubości 2 1/2 cegły krotność= 1,00	szt	4,00
97	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-05-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o okrągłych o sr 200mm, Grubość izolacji do 40 mm krotność= 1,00	m2	30,60
98	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021605-01-050	Rusztowania wewnętrzne rurowe, jednopomostowe do robót wykonywanych na sufitach o wysokości do 4 m. krotność= 1,00	m2	5,00

6. Układ wentylacji W6

Kod CPV: 45331210-1 Instalowanie wentylacji

1	2	3	4	5
99	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170122-03-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 200 mm przy udziale kształtek do 35% krotność= 1,00	m2	13,19
100	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170145-01-020	Wyrzutnie dachowe WD-C1-OCY-160 krotność= 1,00	szt	14,00
101	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170149-01-020	Podstawy dachowe PD-B2-OCY-160 krotność= 1,00	szt	14,00
102	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170204-02-020	Wentylatory łazienkowe krotność= 1,00	szt	14,00

