Przedmiar robót

BUDOWA CENTRUM OPIEKUŃCZEGO W JÓZEFOWIE

Budowa: **BUDOWA CENTRUM OPIEKUŃCZEGO W JÓZEFOWIE**

Obiekt lub rodzaj robót: **BRANŻA SANITARNA INSTALACJE**

Lokalizacja: **Dz. nr ew. 19/67 obręb 0034 SHR Płochocin, ul. Fabryczna, miejscowość Józefów, gmina Ożarów Mazowiecki**

Kod CPV: **45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych**
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

Inwestor: **Gmina Ożarów Mazowiecki ul. Kolejowa 2, 05-850 Ożarów Mazowiecki**

Data opracowania:

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

2 ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem i zakresem niniejszego opracowania jest wewnętrza i zewnętrza:

- **instalacja wodociągowa,**
- **instalacja kanalizacji sanitarnej,**
- **instalacja centralnego ogrzewania**
- **instalacja wentylacji**
- **instalacja klimatyzacji**

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Założenia wyjściowe do kosztorysowania:
Kosztorys niniejszy jest wyceną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót budowlanych, opracowaną w oparciu o projekt budowlany/techniczny , przy założeniu przeciętnych warunków wykonania robót i wybranych rozwiązań technologicznych opisanych w charakterystyce obiektu. Ilości obmiarowe jak również zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi i uśrednionymi i mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych technologii wykonania robót .Przed zamówieniem materiałów ilości określone w zestawieniu materiałów należy każdorazowo zweryfikować na budowie. Kosztorys należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową. Materiały z rozbiórek , należy wywieźć na wysypisko posiadające koncesję na składowanie odpadów . Wszystkie użyte w niniejszym kosztorysie nazwy producentów są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych rozwiązań . W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie produktów dowolnej firmy , równorzędnych technicznie o takich samych parametrach , pod warunkiem zachowania standardu jakościowego, wytrzymałościowego itp. nie gorszego niż przywołany w dokumentacji. Ewentualne zmiany projektowe spowodowane różnicą zastosowanego w wyniku przetargu produktu, materiału obciążają Wykonawcę.

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kalkulacje wykonano na podstawie:
Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U.z2021 poz. 2454)
Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego , obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U .2021 poz.2458).
Opracowanie Środowiskowe . Polskie standarty kosztorysowania robót budowlanych - ogólne zasady i wzorce kosztorysowania. SKB wydanie II w 2017r. Podstawę do sporządzenia kosztorysu stanowią:
- Katalogi nakładów rzeczowych i kalkulacje wymienione w opisie podstaw wyceny.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.
- Przedmiar robót wykonany na podstawie obmiarów.
- Założenia wyjściowe do kosztorysowania.
Zastosowano ceny średnie krajowe wg wydawnictwa SEKOCENBUD na dzień sporządzenia kosztorysu , uzupełnione o wartości rynku lokalnego.

Spis katalogów

Symbol	Nazwa katalogu, Wydanie
KNR 31	Instalacje wewnętrzne wody zimnej i ciepłej, centralnego ogrzewania oraz ogrzewania podłogowego, wykonywane z rur z tworzyw sztucznych PB, w technologii Hepworth
KNR 34	Izolacje techniczne wg technologii Thermaflex
KNR 35	Instalacje wewnętrzne wody zimnej i ciepłej oraz centralnego ogrzewania. Wykonywane z rur miedzianych w technologii lutowania kapilarnego cz.I
KNR 215	Instalacje wewnętrzne wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i centralnego ogrzewania
KNR 216	Izolacje termiczne
KNR 217	Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne
KNR 218	Zewnętrzne sieci wodociągowe i kanalizacyjne
KNR 401	Roboty remontowe budowlane
KNR 707	Montaż pomp i sprężarek
KNR 708	Aparatura kontrolno - pomiarowa i automatyka
KNR 712	Roboty malarskie antykorozyjne i chemoodporne
KNR 724	Urządzenia i instalacje chłodnicze Warszawa 1998, wyd. IV
KNRW 202	Konstrukcje budowlane (wersja Wacetob z 2003 r.)
KNRW 215	Instalacje wewnętrzne wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i centralnego ogrzewania (Wacetob 1998)
KNRW 401	Roboty remontowe budowlane (Wersja Wacetob r.1997)

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	BUDOWA CENTRUM OPIEKUŃCZEGO W JÓZEFOWIE	
1	**INSTALACJA WODOCIĄGOWO - KANALIZACYJNA**	
2	**INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA CIEPŁO TACHNOLOGICZNE + POMPA CIEPŁA**	
3	**Pompa ciepła**	
	Wentylacja	
	KLIMATYZACJA	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem BUDOWA CENTRUM OPIEKUŃCZEGO W JÓZEFOWIE netto	

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	**Kody CPV: 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych** **45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne** **45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe** **BUDOWA CENTRUM OPIEKUŃCZEGO** **W JÓZEFOWIE**		
1	Element	**INSTALACJA WODOCIĄGOWO - KANALIZACYJNA**		
1	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	72
2	KNR 401/323/3 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły	szt	72
3	KNR 401/333/21	Przebicie otworów w stropach ceramicznych.	szt	14
4	KNR 401/323/5 (1)	Zamurowanie przebić, stropy ceramiczne	szt	14
5	KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	56
6	KNR 401/323/2 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1/2 cegły	szt	56
7	KNR 401/336/2	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1 cegły	m	312
8	KNR 401/326/2 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1 cegły	m	312
9	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1˙km	m3	2,46
10	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1˙km Krotność=14	m3	2,46
11	wg MP poz.784 (z 23-08-2024 na rok 2025)	Opłata na wysypisku za przyjęcie - gleba, ziemia		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2,46*1,8 4,43		
		RAZEM: 4,43	t	4
12	Kalkulacja indywidualna	Przejścia p.poż	kpl	1
13	KNRW 215/106/4	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn˙32˙mm	m	24
14	KNRW 215/106/5	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn˙40˙mm	m	3
15	KNR 215/110/1	Próba szczelności instalacji wodociągowej, budynki mieszkalne, rurociągi Fi do 65˙mm	m	27
16	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	27
17	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13˙mm (J), rurociąg Fi 32˙mm	m	24
18	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13˙mm (J), rurociąg Fi 40˙mm	m	3
19	KNRW 215/112/1 (1)	Rury wielowarstowe PERT/AL/PERT Fi 16x2	m	288
20	KNRW 215/112/1 (1)	Rury wielowarstowe PERT/AL/PERT Fi 18x2	m	51
21	KNRW 215/112/1 (1)	Rury wielowarstowe PERT/AL/PERT Fi 20x2	m	20
22	KNRW 215/112/2 (1)	Rury wielowarstowe PERT/AL/PERT Fi 25x2,5	m	31
23	KNRW 215/112/3 (1)	Rury wielowarstowe PERT/AL/PERT Fi 32x3	m	34
24	KNRW 215/112/4 (1)	Rury wielowarstowe PERT/AL/PERT Fi 40x4	m	30
25	KNRW 215/112/5 (1)	Rury wielowarstowe PERT/AL/PERT Fi 50x4,5	m	7
26	KNRW 215/112/6 (1)	Rury wielowarstowe PERT/AL/PERT Fi 63x6	m	3
27	KNRW 215/127/1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi˙do 63˙mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		288+51+20+31+34+30+7+3 464,00		
		RAZEM: 464,00	m	464,00
28	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	464
29	KNR 34/101/1	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 6˙mm (C), rurociąg Fi 16˙mm	m	288
30	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 13˙mm (N), rurociąg Fi 18˙mm	m	51

Nr	Podstawa	Opis robót		Jm	Ilość
31	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 13˙mm (N), rurociąg Fi 20˙mm		m	20
32	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20˙mm (N), rurociąg Fi 25˙mm		m	31
33	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20˙mm (N), rurociąg Fi 32˙mm		m	34
34	KNR 34/101/15	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 25˙mm (P), rurociąg Fi 40˙mm		m	30
35	KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30˙mm (S), rurociąg Fi 50˙mm		m	7
36	KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30˙mm (S), rurociąg Fi 63˙mm		m	3
37	KNRW 215/130/4 (1)	Zawor antyskażeniowyz możliwościa nadzoru typ EA 251, Dn˙32˙mm		szt	1
38	KNR 35/216/14	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn˙50˙mm		szt	1
39	KNR 215/108/4	Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, Dn 32˙mm		kpl	1
40	KNR 215/118/3	Wodomierz skrzydełkowy, Dn 32˙mm		szt	1
41	KNR 215/112/6	Zawór kulowy, Dn 50˙mm		szt	2
42	KNR 215/112/5	Zawory kulowy Dn 40˙mm		szt	2
43	KNR 215/112/3	Zawor antyskażeniowyz możliwościa nadzoru typ EA 251, Dn˙25˙mm		szt	1
44	KNR 215/108/3	Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, Dn 25˙mm		kpl	1
45	KNR 215/118/2	Wodomierz skrzydełkowy, Dn 25˙mm		szt	1
46	KNR 215/107/1	Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego, do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy, Dn˙15˙mm			
	Wyliczenie ilości robót:				
		11+19+6+1+19+6+1+2+2	67,00		
		RAZEM:	67,00	szt	67,00
47	KNR 215/107/7	Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego, do płuczek ustępowych elastycznych metalowych Fi 15˙mm			
	Wyliczenie ilości robót:				
		16+1	17,00		
		RAZEM:	17,00	szt	17,00
48	KNRW 215/137/9	Bateria natryskowa z natryskiem przesuwnym, Dn˙15˙mm		szt	11
49	KNR 35/123/1 (1)	Kabiny natryskowe do kąpieli, narożne, kabina kwadratowa, szyby ze szkła hartowanego, brodzik akrylowe		kpl	11
50	KNRW 215/137/2	Bateria umywalkowa I stojąca, Dn˙15˙mm dla osób NPS		szt	12
51	KNRW 215/137/2	Bateria umywalkowa I stojąca, Dn˙15˙mm		szt	7
52	KNRW 215/230/2 (1)	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym dla osób NPS		kpl	12
53	KNRW 215/230/2 (1)	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym		kpl	7
54	KNRW 215/230/5	Postument porcelanowy do umywalek		kpl	7
55	Kalkulacja indywidualna	Pochwyty dla osób NPS		kpl	12
56	KNR 215/208/3	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 50˙mm			
	Wyliczenie ilości robót:				
		11+19+6+1+1+2	40,00		
		RAZEM:	40,00	podejście	40,00
57	KNRW 215/137/2	Bateria zmywakowa, stojąca, Dn˙15˙mm		szt	6
58	KNRW 215/137/1	Bateria zmywakowa, ścienna, Dn˙15˙mm		szt	1
59	KNRW 215/229/5 (1)	Zlewozmywak żeliwny, z blachy lub tworzywa sztucznego, na szafce		szt	7
60	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi˙110˙mm		szt	16
61	KNR 215/224/3	Ustępy pojedyncze, z płuczką z porcelany - kompakt dla osób NPS		kpl	12
62	KNR 215/224/3	Ustępy pojedyncze, z płuczką z porcelany - kompakt		kpl	4
63	Kalkulacja indywidualna	Pochwyty dla osób NPS		kpl	12
64	KNRW 215/234/2	Pisuar pojedynczy z zaworem antyskażeniowym		kpl	1
65	KNRW 215/135/1	Zawór czerpalny Dn˙15˙mm		szt	2
66	KNRW 215/115/3	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn˙25˙mm		szt	2
67	KNRW 215/138/1	Zawory hydrantowe, montowane na ścianie, Dn˙25˙mm		szt	2
68	KNRW 215/142/2	Szafka hydrantowa wraz z wyposażeniem		szt	2
69	Kalkulacja indywidualna	Badanie wydajności hydranów		kpl	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
70	Kalkulacja indywidualna	Badanie wody przez SANEPID wraz z dostarczeniem protokołu z badań	kpl	1
71	KNRW 401/102/2	Wykopy wąsko przestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1,5˙m w gruncie suchym lub wilgotnym, głębokość do 1,5˙m, grunt kategorii III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		94*0,6*0,4 = 22,56		
		RAZEM: 22,56	m3	22,56
72	KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10˙cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		166*0,4 = 66,40		
		RAZEM: 66,40	m2	66,40
73	KNRW 215/203/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi˙160˙mm	m	94
74	KNRW 215/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi˙110˙mm	m	72
75	KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10˙cm nadsypka		
	Wyliczenie ilości robót:			
		166*0,4 = 66,40		
		RAZEM: 66,40	m2	66,40
76	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3˙m i ubiciem warstwami co 15˙cm, grunt kategorii III	m3	22,56
77	KNRW 215/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi˙110˙mm	m	98
78	KNRW 215/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi˙50˙mm	m	112
79	KNRW 215/222/2	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi˙110˙mm	szt	16
80	KNRW 215/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi˙110˙mm	szt	16
2	Element	**INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA CIEPŁO TACHNOLOGICZNE + POMPA CIEPŁA**		
81	KNRW 215/403/1	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn˙15˙mm	m	12
82	KNRW 215/403/2	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn˙20˙mm	m	47
83	KNRW 215/403/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn˙25˙mm	m	61
84	KNRW 215/403/4	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn˙32˙mm	m	43
85	KNRW 215/403/5	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn˙40˙mm	m	3
86	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania , w budynkach niemieszkalnych		
	Wyliczenie ilości robót:			
		12+47+61+43+3 = 166,00		
		RAZEM: 166,00	m	166
87	KNRW 215/406/2	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych	m	166
88	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi˙do 57˙mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		12*0,053+47*0,066+61*0,085+43*0,104+3*0,132 = 13,79		
		RAZEM: 13,79	m2	13,79
89	KNR 712/105/4	Odtłuszczanie, rurociągi	m2	13,79
90	KNR 712/201/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi˙do 57˙mm, farba olejna	m2	13,79
91	KNR 712/209/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi˙do 57˙mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	m2	1 379
92	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 13˙mm (N), rurociąg Fi 18˙mm	m	12
93	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 13˙mm (N), rurociąg Fi 20˙mm	m	47
94	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20˙mm (N), rurociąg Fi 25˙mm	m	61
95	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20˙mm (N), rurociąg Fi 32˙mm	m	43
96	KNR 34/101/15	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 25˙mm (P), rurociąg Fi 40˙mm	m	3
97	KNRW 215/112/1 (1)	Rury wielowarstowe PERT/AL/PERT Fi 16x2	m	3 894
98	KNRW 215/112/4 (1)	Rury wielowarstowe PERT/AL/PERT Fi 40x4	m	1
99	KNRW 215/112/5 (1)	Rury wielowarstowe PERT/AL/PERT Fi 50x4,5	m	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
100	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania , w budynkach niemieszkalnych	m	3 895
101	KNRW 215/406/2	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych	m	3 895
102	KNRW 215/430/2	Element przyłaczeniowy typu HERZ-3000 Dn˙20˙mm	szt	11
103	KNRW 215/411/5 (1)	Zawór regulacyjny trójdrogowy CV316RGA40 Fi˙50˙mm	szt	3
104	KNRW 215/411/1 (2)	Zawór Fi˙15˙mm	szt	6
105	KNRW 215/411/2 (1)	Zawór Fi˙20˙mm	szt	10
106	KNR 31/306/9	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (przyłącza 3/4" /16), HP10/16, 10 obwodów	kpl	1
107	KNR 31/306/9	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (przyłącza 3/4" /16), HP10/16, 11 obwodów	kpl	1
108	KNR 31/306/9	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (przyłącza 3/4" /16), HP10/16, 12 obwodów	kpl	1
109	KNR 31/306/5	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (przyłącza 3/4" /16), HP06/16, 6 obwodów	kpl	2
110	KNR 31/306/7	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (przyłącza 3/4" /16), HP08/16, 8 obwodów	kpl	1
111	KNR 31/306/8	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (przyłącza 3/4" /16), HP09/16, 9 obwodów	kpl	2
112	KNR 31/206/2	Grzejniki stalowe łazienkowe. Montaż grzejników na ścianie, wysokość do 700˙mm	szt	11
113	KNR 31/208/1 (1)	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi, Dn 15˙mm	szt	11
114	KNRW 202/606/1	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej, izolacja pozioma podposadzkowa	m2	585,39
115	KNR 31/301/2	Montaż ogrzewania podłogowego - układ wężownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C		
	Wyliczenie ilości robót:			
		7+11,79+12,01+12,5+8,22+8,48+8,68+4,16+2,94+7,8+7,3+7,62 +7+5,94+8,2+7,46+12,56+12,44+9,73+6,05+4,11+7,8+9,12+7,4 9+9,22+5,45+4,64+3,61+5,24+3,67+5,09+5,77+3,51+18,33+11, 19+6,67+16,27+14,02+4,17+10,02+8,02+4,73+13,93+3,53+8,43 +8,01+7,82+5,72+6,82+6,59+12,65+11,49+6,07+12,77+5,15+12 ,61+5,26+12,37+5,14+12,47+5,03+12,36+5,14+12,47+5,03+12, 37+5,14+12,47+5,03+12,36+5,14 585,39		
		RAZEM: 585,39	m2	585,390
116	KNR 31/304/2	Montaż ogrzewania podłogowego - wykonanie płyty grzewczej zbrojonej - część budowlana; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 lub 20 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C	m2	84,000
3	Element	**Pompa ciepła**		
117	KNR 217/322/5	Analogia. Gazowa pompa ciepła wraz z automatyką 2AHH 1AYH36S00-22/4 S1 CW i połaczeniem z instalacja gazową R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	2
118	KNRW 215/513/6	Analogia. Sprzęgło hydrauliczne pionowe z izolacją Typ I DN 500 Dn 200 sinus Verteiler	kpl	1
119	KNRW 215/144/5	Analogia. Bufor ciepła 1000˙dm3	kpl	1
120	KNRW 215/513/6	Rozdzielacz systemowy DN100	kpl	1
121	KNRW 215/510/6	Naczynia wzbiorcze obiegu pompy ciepła 100˙dm3	szt	1
122	KNRW 215/510/6	Naczynia wzbiorcze obiegu centralnego ogrzewania 100˙dm3	szt	1
123	KNRW 215/144/5	Analogia Zasobnik o poj 500˙dm3	kpl	2
124	KNRW 215/510/6	Naczynia wzbiorcze obiegu c.w.u o pojemności 33L	szt	1
125	KNR 707/101/1	Pompy obiegowe elektroniczne dla pompy ciepla R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1
126	Kalkulacja indywidualna	Armatura odcinająca i kontrolno pomiarowa	kpl	1
149	KNR 708/403/1	Układ stabilizacji ciśnienia wraz z układem glikolu	układ	1
	Element	**Wentylacja**		
1	KNR 217/101/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800˙mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	8,015
2	KNR 217/101/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 4400˙mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	87,876
6	KNR 217/113/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 315˙mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	29,887

Nr	Podstawa	Opis robót		Jm	Ilość
7	KNR 217/113/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 250˙mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		m2	51,779
8	KNR 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 200˙mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		m2	39,11
9	KNR 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 160˙mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		m2	79,962
10	KNR 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 125˙mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		m2	23,059
11	KNR 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 100˙mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		m2	10,965
13	KNR 216/305/4	Izolacja termiczna dla kanałów wentylacyjnych - o grubości 40 mm matą z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową R = 0.955*1.1 = 1,051 M = 1,000 S = 1,100			
	Wyliczenie ilości robót:				
		(8,015+87,876+10,965+23,059+79,692+39,11+51,779+29,887)* 1,10	363,42		
		RAZEM:	363,42	m2	363,420
32	KNR 217/322/2	Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej .Dane techniczne w opisie technicznym projektu R = 0.955*1.085 = 1,036 M = 1,085 S = 1,085		szt.	1
34	Kalkulacja indywidualna	Rozruch i uruchomienie centrali		kpl	1
20	KNR 217/133/2	Przepustnica wielopłaszczyznowa R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
	Wyliczenie ilości robót:				
		1+1+1	3,00		
		RAZEM:	3,00	szt	3
36	Kalkulacja indywidualna	Montaż konstrukcji pod centralę R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		kpl.	1
26	KNR 217/133/2	Przepustnice fl 100˙mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
	Wyliczenie ilości robót:				
		1+1+1+1+2+1+1+1+2+1+3+1+2+1+1+1+1+1+1+1+1	26,00		
		RAZEM:	26,00	szt	26
25	KNR 217/133/2	Przepustnice fl 125˙mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
	Wyliczenie ilości robót:				
		1+1+1+1+1+1+1+1+1+6+1+2+1+2+1+1	23,00		
		RAZEM:	23,00	szt	23
24	KNR 217/133/2	Przepustnice fl 160˙mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
	Wyliczenie ilości robót:				
		1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+2+1+1+1+1+1+1+1+3+1+3+1+1+4+3+ 9+1+2+15+1+1+4+3	71,00		
		1+1+1+1+1+2+1+2+5	15,00		
		RAZEM:	86,00	szt	86
23	KNR 217/133/2	Przepustnice fl 200˙mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
	Wyliczenie ilości robót:				
		1	1,00		
		RAZEM:	1,00	szt	1
22	KNR 217/133/2	Przepustnice fl 250mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
	Wyliczenie ilości robót:				
		1	1,00		
		RAZEM:	1,00	szt	1
21	KNR 217/133/2	Przepustnice fl 315˙mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
	Wyliczenie ilości robót:				
		1	1,00		
		RAZEM:	1,00	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót		Jm	Ilość
27	KNR 217/155/1	Tłumiki akustyczne R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
	Wyliczenie ilości robót:				
		1+1+1+1+1+1+2+2	10,00		
		RAZEM:	10,00	szt	10
127	KNR 217/143/1 (1)	Czerpnie dachowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
	Wyliczenie ilości robót:				
		1+1	2,00		
		RAZEM:	2,00	szt	2
16	KNR 217/136/1 (1)	Zawór wywiewny KW-RM Fi 100 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
	Wyliczenie ilości robót:				
		1+1+1+1+2+1+1+4+1+10+1	24,00		
		RAZEM:	24,00	szt	24
17	KNR 217/136/1 (1)	Zawór nawiewny KW-RM Fi 125 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
	Wyliczenie ilości robót:				
		3+1+2+3+3	12,00		
		RAZEM:	12,00	szt	12
18	KNR 217/136/1 (1)	Zawór wywiewny KW-RM Fi 160 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
	Wyliczenie ilości robót:				
		4+1+5+3+9+2+1+1+12+1+3+1+7+5+12	67,00		
		RAZEM:	67,00	szt	67
38	KNR 217/208/2	Wentylator dachowy CAAP-P-2-220-9005 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
	Wyliczenie ilości robót:				
		1+1+3+3	8,00		
		RAZEM:	8,00	szt	8
	Element	**KLIMATYZACJA**			
39	KNRW 215/405/2	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi˙12,7˙mm w izolacji		m	56
40	KNRW 215/405/3	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi˙15,88˙mm w izolacji		m	72
41	KNR 724/513/7	Przedmuchanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych,		kpl	1
42	KNR 724/507/1	Napełnianie urządzeń i instalacji chłodniczych		kpl	1
43	KNR 724/514/7	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu		kpl	1
44	KNRW 215/112/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25˙mm odprowadzenie skroplin		m	18
45	Kalkulacja indywidualna	Włączenie odpływu skroplin do kanalizacji poprzez zastosowanie syfonu antyzapachowego.		kpl	1
46	KNR 217/320/2	Analogia. Montaz klimatyzatorów jednostka wewnętrzna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		szt	1
	Kalkulacja indywidualna	Oferta na klimatyzatory		kpl	1
46	KNR 217/320/2	Analogia. Montaz klimatyzatorów jednostka zewewnętrzna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		szt	1
	Kalkulacja indywidualna	Oferta na klimatyzatory		kpl	1