

## Przedmiar robót 17/12/2019-1

Wentylacja i klimatyzacja

Obiekt Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy  
Rodzaj robót Wentylacja i klimatyzacja  
Branża Sanitarna  
Kod CPV 45331000-6 - Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45320000-6 - Roboty izolacyjne  
45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
Lokalizacja ul. WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 5  
87-100 TORUŃ  
Inwestor GMINA MIASTA TORUŃ URZĄD MIASTA TORUNIA ul. Wały gen.Sikorskiego 8  
Biuro kosztorysowe MIRES sp. z o.o. sp. komandytowa ul. Aleksandrowska 5 87-100 Toruń

Za roboty wykonywane na wysokościach lub głębokościach - wariant A - współczynniki uśrednione w halach przemysłowych i innych oraz budowlach naziemnych nie będących budynkami (licząc od poziomu terenu) do 35m - Rx1,08

Wariant B - współczynniki strefowe, w halach przemysłowych i innych do 35m - Rx1,15

Instalacje montażowe w obiektach modernizowanych - przewody wentylacyjne wraz z ich uzbrojeniem oraz urządzenia - Rx1,10

Podane w opisie urządzenia, ich producenci oraz typy mają charakter przykładowy. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń innych producentów, marek o co najmniej takich samych parametrach.

## Spis działów przedmiaru robót

Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy

Nr	Opis
<b>1</b>	<b>WENTYLACJA</b>
1.1	Urządzenia wentylacyjne - N1W1
1.2	Kanały z uzbrojeniem - N1
1.3	Kanały z uzbrojeniem - W1
1.4	Urządzenia wentylacyjne - N2W2
1.5	Kanały z uzbrojeniem - N2
1.6	Kanały z uzbrojeniem - W2
1.7	Próby i uruchomienie wentylacji
1.8	Badanie ciągłości galwanicznej i czyszczenie kanałów wentylacyjnych
1.9	Roboty demontażowe
1.10	Roboty budowlane
<b>2</b>	<b>instalacje elektryczne i AKPiA + BMS</b>
<b>3</b>	<b>KLIMATYZACJA</b>
3.1	Urządzenia
3.2	Rurociągi
3.3	Próby i uruchomienie klimatyzacji
3.4	Roboty demontażowe
3.5	Roboty budowlane
<b>4</b>	<b>PLYTY STG</b>
4.1	Demontaż
4.2	Montaż

## Tabela przedmiaru robót

Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			<b>1 WENTYLACJA</b>		
			<b>1.1 Urządzenia wentylacyjne - N1W1</b>		
1	KNR-W 2-17 0323/02		Centrala went. wyk. zewnętrzne. Nawiew V=12000 [m3/h] pd=400 [Pa] Wyciąg V=12000 [m3/h] pd=400 [Pa] Wg doboru 589/AP/19. 1a +Komplet automatyki dla w/w centrali, układ podstawowy	szt	1
2	KNR 7-07 0101/01		Węzeł pompowy	kpl	1
3	KNR 4-02 0501/02		Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 25mm o połączeniach spawanych	miejsce	4
4	KNZ 15 0127/03		Montaż otulin termoizolacyjnych grubości 30mm rurociągów o średnicy 25mm - demontaz i ponowny montaż	m	2
5	KNNR 4 0428/03		Rura przyłączna o średnicy nominalnej 25mm do grzejników o połączeniu spawanym żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, konwektorów, nagrzewnic	kpl	1
			<b>1.2 Kanały z uzbrojeniem - N1</b>		
6	KNR-W 2-17 0103/07		Przewody wentylacyjne prostokątne, typ AI(80) o obwodzie do 8000mm - montaż	m2	3,4
7	KNR-W 2-17 0103/06		Przewody wentylacyjne prostokątne, typ AI(80) o obwodzie do 4400mm - montaż	m2	28,09
8	Kalkulacja indywidualna		Dostawa kanałów i kształtek wentylacyjnych AI(80)	kpl	1
9	KNR-W 2-17 0138/04		Kratka went. 500x400mm wraz ze skrzynką rozprężną wys 300mm, kr. Fi250	szt	26
10	KNR-W 2-17 0210/01		Połączenie elastyczne typu flex izol. fi250	szt	26
11	KNR-W 2-17 0115/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ B/I (z udziałem kształtek do 65%) o średnicy do 315mm	m2	3,35
12	KNR-W 2-16 0308/03		Izolacja kanałów wewnętrznych gr. 4cm	m2	4,65
13	KNR-W 2-17 0146/05		Wyrzutnie kierunkowe 1460x800mm	szt	1
14	KNR-W 2-17 0134/01		Regulator+kryza 300x200/250x200	szt	21
			<b>1.3 Kanały z uzbrojeniem - W1</b>		
15	KNR-W 2-17 0103/06		Przewody wentylacyjne prostokątne, typ AI(80) o obwodzie do 4400mm - montaż	m2	45,48
16	Kalkulacja indywidualna		Dostawa kanałów i kształtek wentylacyjnych AI(80)	kpl	1
			<b>1.4 Urządzenia wentylacyjne - N2W2</b>		
17	KNR-W 2-17 0323/04		Centrala went. wyk. zewnętrzne. Nawiew V=20000 [m3/h] pd=400 [Pa] Wyciąg V=20000 [m3/h] pd=400 [Pa] Wg doboru 589/AP/19. 2a Komplet automatyki dla w/w centrali Układ podstawowy.	szt	1
18	KNR 7-07 0101/01		Węzeł pompowy	kpl	1
19	KNR 4-02 0501/02		Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 32mm o połączeniach spawanych	miejsce	4
20	KNZ 15 0128/04		Montaż otulin termoizolacyjnych grubości 40mm rurociągów o średnicy 32mm - demontaz i ponowny montaż	m	2
21	KNNR 4 0428/03		Rura przyłączna o średnicy nominalnej 32mm do grzejników o połączeniu spawanym żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, konwektorów, nagrzewnic	kpl	1
			<b>1.5 Kanały z uzbrojeniem - N2</b>		
22	KNR-W 2-17 0103/07		Przewody wentylacyjne prostokątne, typ AI(80) o obwodzie do 8000mm - montaż	m2	18,14
23	KNR-W 2-17 0103/06		Przewody wentylacyjne prostokątne, typ AI(80) o obwodzie do 4400mm - montaż	m2	115,12
24	KNR-W 2-17 0113/03		Przewody wentylacyjne kołowe, typ BI(80) o średnicy do 315mm - montaż	m2	1,12
25	Kalkulacja indywidualna		Dostawa kanałów i kształtek wentylacyjnych AI(80)	kpl	1
26	Kalkulacja indywidualna		Dostawa kanałów i kształtek wentylacyjnych BI(80)	kpl	1
27	KNR-W 2-17 0138/04		Kratka went. 500x500mm wraz ze skrzynką rozprężną wys 300mm, kr. Fi250	szt	18
28	KNR-W 2-17 0138/04		Kratka went. 400x300mm wraz ze skrzynką rozprężną wys 300mm, kr. Fi250	szt	6
29	KNR-W 2-17 0138/04		Kratka went. 500x400mm wraz ze skrzynką rozprężną wys 300mm, kr. Fi250	szt	4
30	KNR-W 2-17 0210/01		Połączenie elastyczne typu flex izol. fi250	szt	28
31	KNR-W 2-17 0115/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ B/I (z udziałem kształtek do 65%) o średnicy do 315mm	m2	4,18

Tabela przedmiaru robót

Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
32	KNR-W 2-16 0308/03		Izolacja kanałów wewnętrznych gr. 4cm	m2	5,8
33	KNR-W 2-17 0134/01		Regulator 300x200mm	szt	22
			<b>1.6 Kanały z uzbrojeniem - W2</b>		
34	KNR-W 2-17 0103/07		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 65%) o obwodzie do 8000mm	m2	4
35	KNR-W 2-17 0101/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 35%) o obwodzie do 4400mm	m2	159,76
36	Kalkulacja indywidualna		Dostawa kanałów i kształtek wentylacyjnych AI(80)	kpl	1
37	KNR-W 2-17 0131/03		Kłapa p.poż. REI 60 fi315mm z siłownikiem	szt	21
38	KNR-W 2-17 0138/02		Kratka wentylacyjna fi315mm	szt	21
39	KNR-W 2-17 0134/02		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne typ A do przewodów o obwodzie do 2400mm - 600x400mm z siłownikiem	szt	5
40	KNR-W 2-17 0134/02		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne typ A do przewodów o obwodzie do 2400mm - 600x600mm	szt	1
41	KNR-W 2-17 0146/05		Wyrzutnie kierunkowe 1760x1000mm	szt	1
			<b>1.7 Próby i uruchomienie wentylacji</b>		
42	Kalkulacja indywidualna		Wykonania prób montażowych, stanowiących integralną część robót budowlano-montażowych, obejmujących próby funkcjonowania oraz prace regulacyjno-pomiarowe wraz z próbnym uruchomieniem zmontowanych instalacji i urządzeń. Koszt tych nakładów oblicza się wartościowo stosując do sumy wartości składników (R+M+S)*0,035	kpl	1
			<b>1.8 Badanie ciągłości galwanicznej i czyszczenie kanałów wentylacyjnych</b>		
43	Kalkulacja indywidualna		Badanie ciągłości galwanicznej kanałów wentylacyjnych	mb	2.200
44	Kalkulacja indywidualna		Przeprowadzenie czyszczenia i dezynfekcji kanałów wentylacyjnych	m2	1.100
			<b>1.9 Roboty demontażowe</b>		
45	KNR 4-02u1 0001/04		Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym o obwodzie ponad 4400mm	m	3,96
46	KNR 4-02u1 0001/03		Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym o obwodzie do 4400mm	m	31,414
47	KNR 4-02u1 0001/02		Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym o obwodzie do 2200mm	m	46,365
48	KNR 4-02u1 0001/01		Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym o obwodzie do 1000mm	m	70,2
49	KNR 4-02u1 0002/04		Demontaż wieszaków pojedynczych, podwójnych lub wsporników ściennych przewodów wentylacyjnych o obwodzie ponad 4400mm	szt	2
50	KNR 4-02u1 0002/03		Demontaż wieszaków pojedynczych, podwójnych lub wsporników ściennych przewodów wentylacyjnych o obwodzie do 4400mm	szt	11
51	KNR 4-02u1 0002/02		Demontaż wieszaków pojedynczych, podwójnych lub wsporników ściennych przewodów wentylacyjnych o obwodzie do 2200mm	szt	17
52	KNR 4-02u1 0002/01		Demontaż wieszaków pojedynczych, podwójnych lub wsporników ściennych przewodów wentylacyjnych o obwodzie do 1000mm	szt	54
53	KNR 4-02u1 0003/04		Demontaż (odkręcenie) krtek ze stali profilowanej o obwodzie do 1000mm z żaluzjami i mechanizmem nastawczym	szt	14
54	KNR 4-02u1 0003/06		Demontaż (odkręcenie) krtek ze stali profilowanej o obwodzie do 3600mm z żaluzjami i mechanizmem nastawczym	szt	54
55	KNR 4-02u1 0004/04		Demontaż przepustnic prostokątnych o obwodzie do 2000mm z blachy stalowej wraz z mechanizmem nastawczym	szt	4
56	KNR 4-02u1 0004/05		Demontaż przepustnic prostokątnych o obwodzie do 2400mm z blachy stalowej wraz z mechanizmem nastawczym	szt	1
57	KNR 4-02u1 0015/09		Demontaż central wentylacyjnych	szt	2
58	Kalkulacja indywidualna		Odwóz i utylizacja materiałów z rozbiórki	kpl	1
			<b>1.10 Roboty budowlane</b>		
59	KNNR-W 3 0408/08		Wiercenie otworów o średnicy 60mm wiertnicami diamentowymi w konstrukcjach żelbetowych	cm	504
60	KNNR-W 3 0408/09 (dopłata 25,5x)		Wiercenie otworów wiertnicami diamentowymi w konstrukcjach żelbetowych - dopłata za każde 10mm zwiększenia średnicy otworu	cm	504
61	Kalkulacja indywidualna		Roboty budowlane (ryczałt) - przekucia przez przegrody budowlane, odwóz	kpl	1
62	Kalkulacja indywidualna		Podstawy pod urządzenia wentylacyjne	kpl	2

Tabela przedmiaru robót

Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
63	Kalkulacja indywidualna		Konstrukcje wsporcze pod kanały wentylacyjne na dachu	kpl	1
64	Kalkulacja indywidualna		Badania szczelności i skuteczności instalacji mechanicznej	kpl	1
			<b>2 instalacje elektryczne i AKPiA + BMS</b>		
65	KNR 7-08 0801/01		Moduł wejścia-wyjścia	szt	4
66	KNR 7-08 0201/04		Przetwornik w wersji naściennej z wyświetlaczem 19szt (CO2, RH, T), siłowniki elektryczne 53szt, czujnik wersja IP65 2szt (należy ochronić przed śniegiem, montaż w zaciemnionym miejscu np. pod małym daszkiem)	układ	1
67	Kalkulacja indywidualna		Przewód sterujący do klap p. poz. HTKSH ekw. PH90 1x2x0,8mm	m	750
68	Kalkulacja indywidualna		Przewód zasilający do klap p. poz. HDGS 2x1,0mm2	m	750
69	Kalkulacja indywidualna		Przewód UTP 4x2x0,8mm, kat 5e	m	800
70	Kalkulacja indywidualna		Element kontrolno-sterujący EKS 4001	szt	8
71	Kalkulacja indywidualna		Przeprogramowanie istn. centrali pożarowej	element	200
72	Kalkulacja indywidualna		Podłączenie i wysterowanie proj. klap pożarowych	kpl	18
73	KNNR 5 0113/01		Montaż rur ochronnych DVR50	m	48
74	KNR-W 5-08 0212/03		Układanie kabla zasilającego YKXS 5x50 mm2 (Agr2)	m	25
75	KNR-W 5-08 0212/03		Układanie kabla zasilającego YKXS 5x50 mm2 (Agr1)	m	23
76	KNNR 5 1303/03		Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego	pomiar	2
77	KNNR 5 0113/01		Montaż rur ochronnych DVR50	m	34
78	KNR-W 5-08 0212/03		Układanie kabla zasilającego YKXS 5x10 mm2 (N1W1, N2W2)	m	34
79	KNNR 5 1303/03		Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego	pomiar	2
80	KNR 4-03 0206/02		Wymiana kabla na 5xH07V2-K 120mm2	m	52
81	KNNR 5 1303/03		Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego	pomiar	1
			<b>3 KLIMATYZACJA</b>		
			<b>3.1 Urządzenia</b>		
82	KNR 7-24 0153/04		Agregat freonowy 50kW	szt	1
83	KNR 7-24 0153/06		Agregat freonowy 80kW	szt	1
84	KNR-W 2-15 0433/01		Moduł przyłączeniowy	szt	3
85	KNNR 4 0521/05		Licznik ciepła	szt	2
86	KNNR 4 0521/05		Zawór regulacyjny DN40	szt	1
			<b>3.2 Rurociągi</b>		
87	KNNR 4 0405/03		Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 15mm z izolacją	m	25,2
88	KNNR 4 0405/05		Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 22mm z izolacją	m	16,2
89	KNNR 4 0405/06		Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 28mm z izolacją	m	25,2
90	KNNR 4 0405/07		Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 35mm z izolacją	m	16,2
91	KNNR 4 0128/02		Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	83,6
92	KNNR 4 0117/01		Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach miedzianych o średnicy zewnętrznej 15mm do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.	szt	2
93	KNNR 4 0117/02		Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach miedzianych o średnicy zewnętrznej 22mm do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.	szt	2
94	KNNR 4 0117/03		Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach miedzianych o średnicy zewnętrznej 28mm do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.	szt	2

## Tabela przedmiaru robót

Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
95	KNNR 4 0117/04		Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach miedzianych o średnicy zewnętrznej 35mm do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.	szt	2
96	KNR 7-24 0513/01		Przedmuchiwanie urządzeń i instalacji chłodniczych	kpl	2
97	KNR 7-24 0514/01		Próba szczelności w urządzeniach i instalacjach chłodniczych	kpl	2
98	KNR 7-24 0515/01		Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji chłodniczych	kpl	2
99	KNR 7-24 0516/01		Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach chłodniczych	kpl	2
100	KNR-W 2-15 0408/02		Trójnik	szt	2
101	Kalkulacja indywidualna		Glikol 35%	dm3	580
102	Kalkulacja indywidualna		Freon	dm3	11
			<b>3.3 Próby i uruchomienie klimatyzacji</b>		
103	Kalkulacja indywidualna		Wykonania prób montażowych, stanowiących integralną część robót budowlano-montażowych, obejmujących próby funkcjonowania oraz prace regulacyjno-pomiarowe wraz z próbnym uruchomieniem zmontowanych instalacji i urządzeń. Koszt tych nakładów oblicza się wartościowo stosując do sumy wartości składników (R+M+S)*0,085	kpl	1
			<b>3.4 Roboty demontażowe</b>		
104	KNR 7-24 0153/04		Demontaż agregatu	szt	1
105	Kalkulacja indywidualna		Demontaż izolacji rurociągów	m	47,2
106	KNR 4-02 0506/06		Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 65-80mm łączonego przez spawanie	m	47,2
107	Kalkulacja indywidualna		Odwóz materiałów z rozbiórki i utylizacja	kpl	1
			<b>3.5 Roboty budowlane</b>		
108	Kalkulacja indywidualna		Podstawy pod urządzenia klimatyzacyjne	kpl	2
			<b>4 PŁYTY STG</b>		
			<b>4.1 Demontaż</b>		
109	KNR 5-08 0808/02		Mechaniczne wycinanie otworów w płycie gipsowej	cm obwodu	22.880
110	KNNR-W 3 0515/05		Rozebranie płyt gipsowych	m2	110,64
111	Kalkulacja indywidualna		Odwóz i utylizacja materiałów z rozbiórki	kpl	1
			<b>4.2 Montaż</b>		
112	KNR 2-02 2006/04		Okładziny stropów pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) na rusztach	m2	110,64
113	KNR 2-02 2006/08		Okładziny pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) na stropach - dodatek za drugą warstwę na rusztach	m2	110,64
114	KNR 2-02 1505/03		Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych podłoży gipsowych z gruntowaniem	m2	110,64

Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
<b>1 WENTYLACJA</b>						
<b>1.1 Urządzenia wentylacyjne - N1W1</b>						
1	KNR-W 2-17 0323/02	Centrala went. wyk. zewnętrzne. Nawiew V=12000 [m3/h] pd=400 [Pa] Wyciąg V=12000 [m3/h] pd=400 [ Pa] Wg doboru 589/AP/19. 1a +Komplet automatyki dla w/w centrali, układ podstawowy	szt	1		
2	KNR 7-07 0101/01	Węzeł pompowy	kpl	1		
3	KNR 4-02 0501/02	Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 25mm o połączeniach spawanych	miejsce	4		
4	KNZ 15 0127/03	Montaż otulin termoizolacyjnych grubości 30mm rurociągów o średnicy 25mm - demontaz i ponowny montaż	m	2		
5	KNNR 4 0428/03	Rura przyłączna o średnicy nominalnej 25mm do grzejników o połączeniu spawanym żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, konwektorów, nagrzewnic	kpl	1		
<b>1.2 Kanały z uzbrojeniem - N1</b>						
6	KNR-W 2-17 0103/07	Przewody wentylacyjne prostokątne, typ AI(80) o obwodzie do 8000mm - montaż	m2	3,4		
7	KNR-W 2-17 0103/06	Przewody wentylacyjne prostokątne, typ AI(80) o obwodzie do 4400mm - montaż	m2	28,09		
8	Kalkulacja indywidualna	Dostawa kanałów i kształtek wentylacyjnych AI(80)	kpl	1		
9	KNR-W 2-17 0138/04	Kratka went. 500x400mm wraz ze skrzynką rozprężną wys 300mm, kr. Fi250	szt	26		
10	KNR-W 2-17 0210/01	Połączenie elastyczne typu flex izol. fi250	szt	26		
11	KNR-W 2-17 0115/03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ B/I (z udziałem kształtek do 65%) o średnicy do 315mm	m2	3,35		
12	KNR-W 2-16 0308/03	Izolacja kanałów wewnętrznych gr. 4cm	m2	4,65		
13	KNR-W 2-17 0146/05	Wyrzutnie kierunkowe 1460x800mm	szt	1		
14	KNR-W 2-17 0134/01	Regulator+kryza 300x200/250x200	szt	21		
<b>1.3 Kanały z uzbrojeniem - W1</b>						
15	KNR-W 2-17 0103/06	Przewody wentylacyjne prostokątne, typ AI(80) o obwodzie do 4400mm - montaż	m2	45,48		
16	Kalkulacja indywidualna	Dostawa kanałów i kształtek wentylacyjnych AI(80)	kpl	1		
<b>1.4 Urządzenia wentylacyjne - N2W2</b>						
17	KNR-W 2-17 0323/04	Centrala went. wyk. zewnętrzne. Nawiew V=20000 [m3/h] pd=400 [Pa] Wyciąg V=20000 [m3/h] pd=400 [ Pa] Wg doboru 589/AP/19. 2a Komplet automatyki dla w/w centrali Układ podstawowy.	szt	1		
18	KNR 7-07 0101/01	Węzeł pompowy	kpl	1		
19	KNR 4-02 0501/02	Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 32mm o połączeniach spawanych	miejsce	4		
20	KNZ 15 0128/04	Montaż otulin termoizolacyjnych grubości 40mm rurociągów o średnicy 32mm - demontaz i ponowny montaż	m	2		
21	KNNR 4 0428/03	Rura przyłączna o średnicy nominalnej 32mm do grzejników o połączeniu spawanym żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, konwektorów, nagrzewnic	kpl	1		
<b>1.5 Kanały z uzbrojeniem - N2</b>						
22	KNR-W 2-17 0103/07	Przewody wentylacyjne prostokątne, typ AI(80) o obwodzie do 8000mm - montaż	m2	18,14		
23	KNR-W 2-17 0103/06	Przewody wentylacyjne prostokątne, typ AI(80) o obwodzie do 4400mm - montaż	m2	115,12		
24	KNR-W 2-17 0113/03	Przewody wentylacyjne kołowe, typ BI(80) o średnicy do 315mm - montaż	m2	1,12		
25	Kalkulacja indywidualna	Dostawa kanałów i kształtek wentylacyjnych AI(80)	kpl	1		

## Kosztorys ślepy

Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
26	Kalkulacja indywidualna	Dostawa kanałów i kształtek wentylacyjnych BI(80)	kpl	1		
27	KNR-W 2-17 0138/04	Kratka went. 500x500mm wraz ze skrzynką rozprężną wys 300mm, kr. Fi250	szt	18		
28	KNR-W 2-17 0138/04	Kratka went. 400x300mm wraz ze skrzynką rozprężną wys 300mm, kr. Fi250	szt	6		
29	KNR-W 2-17 0138/04	Kratka went. 500x400mm wraz ze skrzynką rozprężną wys 300mm, kr. Fi250	szt	4		
30	KNR-W 2-17 0210/01	Połączenie elastyczne typu flex izol. fi250	szt	28		
31	KNR-W 2-17 0115/03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ B/I (z udziałem kształtek do 65%) o średnicy do 315mm	m2	4,18		
32	KNR-W 2-16 0308/03	Izolacja kanałów wewnętrznych gr. 4cm	m2	5,8		
33	KNR-W 2-17 0134/01	Regulator 300x200mm	szt	22		
<b>1.6 Kanały z uzbrojeniem - W2</b>						
34	KNR-W 2-17 0103/07	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 65%) o obwodzie do 8000mm	m2	4		
35	KNR-W 2-17 0101/06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 35%) o obwodzie do 4400mm	m2	159,76		
36	Kalkulacja indywidualna	Dostawa kanałów i kształtek wentylacyjnych AI(80)	kpl	1		
37	KNR-W 2-17 0131/03	Kłapa p.poż. REI 60 fi315mm z siłownikiem	szt	21		
38	KNR-W 2-17 0138/02	Kratka wentylacyjna fi315mm	szt	21		
39	KNR-W 2-17 0134/02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne typ A do przewodów o obwodzie do 2400mm - 600x400mm z siłownikiem	szt	5		
40	KNR-W 2-17 0134/02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne typ A do przewodów o obwodzie do 2400mm - 600x600mm	szt	1		
41	KNR-W 2-17 0146/05	Wyrzutnie kierunkowe 1760x1000mm	szt	1		
<b>1.7 Próby i uruchomienie wentylacji</b>						
42	Kalkulacja indywidualna	Wykonania prób montażowych, stanowiących integralną część robót budowlano-montażowych, obejmujących próby funkcjonowania oraz prace regulacyjno-pomiarowe wraz z próbnym uruchomieniem zmontowanych instalacji i urządzeń. Koszt tych nakładów oblicza się wartościowo stosując do sumy wartości składników (R+M+S)*0,035	kpl	1		
<b>1.8 Badanie ciągłości galwanicznej i czyszczenie kanałów wentylacyjnych</b>						
43	Kalkulacja indywidualna	Badanie ciągłości galwanicznej kanałów wentylacyjnych	mb	2.200		
44	Kalkulacja indywidualna	Przeprowadzenie czyszczenia i dezynfekcji kanałów wentylacyjnych	m2	1.100		
<b>1.9 Roboty demontażowe</b>						
45	KNR 4-02u1 0001/04	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym o obwodzie ponad 4400mm	m	3,96		
46	KNR 4-02u1 0001/03	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym o obwodzie do 4400mm	m	31,414		
47	KNR 4-02u1 0001/02	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym o obwodzie do 2200mm	m	46,365		
48	KNR 4-02u1 0001/01	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym o obwodzie do 1000mm	m	70,2		



## Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
49	KNR 4-02u1 0002/04	Demontaż wieszaków pojedynczych, podwójnych lub wsporników ściennych przewodów wentylacyjnych o obwodzie ponad 4400mm	szt	2		
50	KNR 4-02u1 0002/03	Demontaż wieszaków pojedynczych, podwójnych lub wsporników ściennych przewodów wentylacyjnych o obwodzie do 4400mm	szt	11		
51	KNR 4-02u1 0002/02	Demontaż wieszaków pojedynczych, podwójnych lub wsporników ściennych przewodów wentylacyjnych o obwodzie do 2200mm	szt	17		
52	KNR 4-02u1 0002/01	Demontaż wieszaków pojedynczych, podwójnych lub wsporników ściennych przewodów wentylacyjnych o obwodzie do 1000mm	szt	54		
53	KNR 4-02u1 0003/04	Demontaż (odkręcenie) krtek ze stali profilowanej o obwodzie do 1000mm z żaluzjami i mechanizmem nastawczym	szt	14		
54	KNR 4-02u1 0003/06	Demontaż (odkręcenie) krtek ze stali profilowanej o obwodzie do 3600mm z żaluzjami i mechanizmem nastawczym	szt	54		
55	KNR 4-02u1 0004/04	Demontaż przepustnic prostokątnych o obwodzie do 2000mm z blachy stalowej wraz z mechanizmem nastawczym	szt	4		
56	KNR 4-02u1 0004/05	Demontaż przepustnic prostokątnych o obwodzie do 2400mm z blachy stalowej wraz z mechanizmem nastawczym	szt	1		
57	KNR 4-02u1 0015/09	Demontaż central wentylacyjnych	szt	2		
58	Kalkulacja indywidualna	Odwóz i utylizacja materiałów z rozbiórki	kpl	1		
<b>1.10 Roboty budowlane</b>						
59	KNNR-W 3 0408/08	Wiercenie otworów o średnicy 60mm wiertnicami diamentowymi w konstrukcjach żelbetowych	cm	504		
60	KNNR-W 3 0408/09 (dopłata 25,5x)	Wiercenie otworów wiertnicami diamentowymi w konstrukcjach żelbetowych - dopłata za każde 10mm zwiększenia średnicy otworu	cm	504		
61	Kalkulacja indywidualna	Roboty budowlane (ryczałt) - przekucia przez przegrody budowlane, odwóz	kpl	1		
62	Kalkulacja indywidualna	Podstawy pod urządzenia wentylacyjne	kpl	2		
63	Kalkulacja indywidualna	Konstrukcje wsporcze pod kanały wentylacyjne na dachu	kpl	1		
64	Kalkulacja indywidualna	Badania szczelności i skuteczności instalacji mechanicznej	kpl	1		
<b>2 instalacje elektryczne i AKPiA + BMS</b>						
65	KNR 7-08 0801/01	Moduł wejścia-wyjścia	szt	4		
66	KNR 7-08 0201/04	Przetwornik w wersji naściennej z wyświetlaczem 19szt (CO2, RH, T), siłowniki elektryczne 53szt, czujnik wersja IP65 2szt (należy ochronić przed śniegiem, montaż w zaciemnionym miejscu np. pod małym daszkiem)	układ	1		
67	Kalkulacja indywidualna	Przewód sterujący do klap p. poż. HTKSH ekw. PH90 1x2x0,8mm	m	750		
68	Kalkulacja indywidualna	Przewód zasilający do klap p. poż. HDGS 2x1,0mm2	m	750		
69	Kalkulacja indywidualna	Przewód UTP 4x2x0,8mm, kat 5e	m	800		
70	Kalkulacja indywidualna	Element kontrolno-sterujący EKS 4001	szt	8		
71	Kalkulacja indywidualna	Przeprogramowanie istn. centrali pożarowej	element	200		
72	Kalkulacja indywidualna	Podłączenie i wysterowanie proj. klap pożarowych	kpl	18		
73	KNNR 5 0113/01	Montaż rur ochronnych DVR50	m	48		
74	KNR-W 5-08 0212/03	Układanie kabla zasilającego YKXS 5x50 mm2 (Agr2)	m	25		
75	KNR-W 5-08 0212/03	Układanie kabla zasilającego YKXS 5x50 mm2 (Agr1)	m	23		

## Kosztorys ślepy

Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
76	KNNR 5 1303/03	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego	pomiar	2		
77	KNNR 5 0113/01	Montaż rur ochronnych DVR50	m	34		
78	KNR-W 5-08 0212/03	Układanie kabla zasilającego YKXS 5x10 mm <sup>2</sup> (N1W1, N2W2)	m	34		
79	KNNR 5 1303/03	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego	pomiar	2		
80	KNR 4-03 0206/02	Wymiana kabla na 5xH07V2-K 120mm <sup>2</sup>	m	52		
81	KNNR 5 1303/03	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego	pomiar	1		
		<b>3 KLIMATYZACJA</b>				
		<b>3.1 Urządzenia</b>				
82	KNR 7-24 0153/04	Agregat freonowy 50kW	szt	1		
83	KNR 7-24 0153/06	Agregat freonowy 80kW	szt	1		
84	KNR-W 2-15 0433/01	Moduł przyłączeniowy	szt	3		
85	KNNR 4 0521/05	Licznik ciepła	szt	2		
86	KNNR 4 0521/05	Zawór regulacyjny DN40	szt	1		
		<b>3.2 Rurociągi</b>				
87	KNNR 4 0405/03	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 15mm z izolacją	m	25,2		
88	KNNR 4 0405/05	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 22mm z izolacją	m	16,2		
89	KNNR 4 0405/06	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 28mm z izolacją	m	25,2		
90	KNNR 4 0405/07	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 35mm z izolacją	m	16,2		
91	KNNR 4 0128/02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	83,6		
92	KNNR 4 0117/01	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach miedzianych o średnicy zewnętrznej 15mm do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.	szt	2		
93	KNNR 4 0117/02	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach miedzianych o średnicy zewnętrznej 22mm do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.	szt	2		
94	KNNR 4 0117/03	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach miedzianych o średnicy zewnętrznej 28mm do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.	szt	2		
95	KNNR 4 0117/04	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach miedzianych o średnicy zewnętrznej 35mm do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.	szt	2		
96	KNR 7-24 0513/01	Przedmuchiwanie urządzeń i instalacji chłodniczych	kpl	2		
97	KNR 7-24 0514/01	Próba szczelności w urządzeniach i instalacjach chłodniczych	kpl	2		
98	KNR 7-24 0515/01	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji chłodniczych	kpl	2		
99	KNR 7-24 0516/01	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach chłodniczych	kpl	2		
100	KNR-W 2-15 0408/02	Trójnik	szt	2		
101	Kalkulacja indywidualna	Glikol 35%	dm <sup>3</sup>	580		
102	Kalkulacja indywidualna	Freon	dm <sup>3</sup>	11		
		<b>3.3 Próby i uruchomienie klimatyzacji</b>				
103	Kalkulacja indywidualna	Wykonania prób montażowych, stanowiących integralną część robót budowlano-montażowych, obejmujących próby funkcjonowania oraz prace regulacyjno-pomiarowe wraz z próbnym uruchomieniem zmontowanych instalacji i urządzeń. Koszt tych nakładów oblicza się wartościowo stosując do sumy wartości składników (R+M+S)*0,085	kpl	1		
		<b>3.4 Roboty demontażowe</b>				
104	KNR 7-24 0153/04	Demontaż agregatu	szt	1		

## Kosztorys ślepy

Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
105	Kalkulacja indywidualna	Demontaż izolacji rurociągów	m	47,2		
106	KNR 4-02 0506/06	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 65-80mm łączonego przez spawanie	m	47,2		
107	Kalkulacja indywidualna	Odwóz materiałów z rozbiórki i utylizacja	kpl	1		
		<b>3.5 Roboty budowlane</b>				
108	Kalkulacja indywidualna	Podstawy pod urządzenia klimatyzacyjne	kpl	2		
		<b>4 PLYTY STG</b>				
		<b>4.1 Demontaż</b>				
109	KNR 5-08 0808/02	Mechaniczne wycinanie otworów w płycie gipsowej	cm obwodu	22.880		
110	KNNR-W 3 0515/05	Rozebranie płyt gipsowych	m2	110,64		
111	Kalkulacja indywidualna	Odwóz i utylizacja materiałów z rozbiórki	kpl	1		
		<b>4.2 Montaż</b>				
112	KNR 2-02 2006/04	Okładziny stropów pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) na rusztach	m2	110,64		
113	KNR 2-02 2006/08	Okładziny pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) na stropach - dodatek za drugą warstwę na rusztach	m2	110,64		
114	KNR 2-02 1505/03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych podłoży gipsowych z gruntowaniem	m2	110,64		
		Razem				
		Podatek VAT 0%				
		<b>Ogółem kosztorys</b>				