

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6 Instalacje ciepłe, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza  
45331200-8 Instalacja ciepła, wentylacyjna i konfekcjonowania powietrza  
45331210-1 Instalowanie wentylacji  
45320000-6 Roboty izolacyjne  
45321000-3 Izolacja ciepła

NAZWA INWESTYCJI : Willa; dz. nr 48  
ADRES INWESTYCJI : ul. Markwarta 7, Bydgoszcz  
INWESTOR : Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego  
ADRES INWESTORA : ul. Produkcyjna 13, 85-790 Bydgoszcz  
BRANŻA : Instalacje wentylacji i klimatyzacji

DATA OPRACOWANIA : październik 2010r.

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

Słownie:

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
październik 2010r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Willa ul. Markwarta 7, Bydgoszcz dz. nr 48 - Instalacje wentylacji i klimatyzacji</b>					
<b>1 Urządzenia - wentylacja</b>					
1	<b>KNR 2-17</b>	N/W - Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna typ AOC ACON-00761245	szt.		
d.1	<b>0302-07 Rx2</b>	7/(5) zwykła eQ wielkość 005 Qco1=9,2kW, Qco2=4,6kW, Qch=2,64kW woda lodowa - Flakt Woods			
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
2	<b>KNR 7-08</b>	Montaż automatyki centrali N1/W1 +wyposażenie opcjonalne	ukl.		
d.1	<b>0301-01</b>	1	ukl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
3	<b>KNR 2-17</b>	Agregat wody lodowejchłodzony powietrzem typ KCEA-0-51-1-0 Qch=14,2kW	szt.		
d.1	<b>0302-07 Rx2</b>	w dostawie z pompą obiegową, automatyką, naczyniem wzbiorczym, zaworem bezpieczeństwa, czynnik 30% roztw. glikolu w wodzie parametry 14/17st. C - Flakt Woods			
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
4	<b>KNR 2-17</b>	Agregat wody lodowejchłodzony powietrzem typ KCEA-0-51-1-0 Qch=12,5kW	szt.		
d.1	<b>0302-07 Rx2</b>	w dostawie z pompą obiegową, automatyką, naczyniem wzbiorczym, zaworem bezpieczeństwa, czynnik 30% roztw. glikolu w wodzie parametry 14/17st. C - Flakt Woods			
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
5	<b>KNR 2-17</b>	Wentylator kanałowy typ TD-800/200N Venture Industries	szt.		
d.1	<b>0205-06</b>	1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
6	<b>KNR 2-17</b>	Wentylator kanałowy typ TD-500/160 Venture Industries	szt.		
d.1	<b>0205-01</b>	1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
7	<b>KNR 2-17</b>	Wentylator kanałowy typ TD-350/125 Venture Industries	szt.		
d.1	<b>0205-01</b>	4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
8	<b>KNR 2-17</b>	Wentylatory kanałowy typ SILENT 300 Venture Industries	szt.		
d.1	<b>0205-01</b>	2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
9	<b>KNR 2-17</b>	Belka chłodząca typ IQID-180-1-1-01z zaworem regulacyjnym QFZC z siłownikiem elektrycznym, czuj. kondensacji z regulatorem cyfrowym	szt.		
d.1	<b>0154-01</b>	1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
10	<b>KNR 2-17</b>	Belka chłodząca typ IQID-180-1-1-03 z zaworem regulacyjnym QFZC z siłownikiem elektrycznym, czuj. kondensacji z regulatorem cyfrowym	szt.		
d.1	<b>0154-01</b>	7	szt.	7,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
11	<b>KNR 2-17</b>	Belka chłodząca typ IQID-120-1-1-03 z zaworem regulacyjnym QFZC z siłownikiem elektrycznym, czuj. kondensacji z regulatorem cyfrowym	szt.		
d.1	<b>0154-01</b>	1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
12	<b>KNR 2-17</b>	Belka chłodząca typ IQID-240-1-1-01 z zaworem regulacyjnym QFZC z siłownikiem elektrycznym, czuj. kondensacji z regulatorem cyfrowym	szt.		
d.1	<b>0154-01</b>	2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
13	<b>KNR 2-17</b>	Belka chłodząca typ IQID-240-1-1-03 z zaworem regulacyjnym QFZC z siłownikiem elektrycznym, czuj. kondensacji z regulatorem cyfrowym	szt.		
d.1	<b>0154-01</b>	2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
14	<b>KNR 2-17</b>	Belka chłodząca typ IQID-300-1-1-03 z zaworem regulacyjnym QFZC z siłownikiem elektrycznym, czuj. kondensacji z regulatorem cyfrowym	szt.		
d.1	<b>0154-01</b>	1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
15	<b>KNR 2-17</b>	Belka chłodząca typ IQID-360-1-1-01 z zaworem regulacyjnym QFZC z siłownikiem elektrycznym, czuj. kondensacji z regulatorem cyfrowym	szt.		
d.1	<b>0154-01</b>	3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
16	<b>KNR 7-08</b>	Automatyka belek chłodniczych	ukl.		
d.1	<b>0301-01</b>	17	ukl.	17,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,00</b>
17	<b>KNR 2-15</b>	Klimatyzator naścienny relax typ GHM 18N Qch=5,28kW + jednostka zewnętrzna f-my Lennox	szt.		
d.1	<b>0424-03</b>	1	szt.	1,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
18	<b>KNR 2-17</b>	Kłapa p.poż typ FKRS EU 250 Trox	szt.		
d.1	<b>0131-03</b>	3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
19	<b>KNR 2-17</b>	Kłapa p.poż typ FKRS EU 200 Trox	szt.		
d.1	<b>0131-02</b>	2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
20	<b>KNR 2-17</b>	Kłapa p.poż typ FKRS EU 125 Trox	szt.		
d.1	<b>0131-02</b>	2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
<b>2 Układ N1-nawiewny</b>					
21	<b>KNR 2-17</b>	Tłumiki akustyczne o wym. 300x400/1500 mm	szt.		
d.2	<b>0154-01</b>	1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
22	<b>KNR 2-17</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, o śr.250 mm	szt.		
d.2	<b>0131-02</b>	2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
23	<b>KNR 2-17</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, o śr.125 mm	szt.		
d.2	<b>0131-02</b>	17	szt.	17,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,00</b>
24	<b>KNR 2-17</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, o śr.200 mm	szt.		
d.2	<b>0131-02</b>	1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
25	<b>KNR 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2	<b>0101-04</b>	2,23	m <sup>2</sup>	2,23	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,23</b>
26	<b>KNR 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2	<b>0101-05</b>	0,69	m <sup>2</sup>	0,69	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,69</b>
27	<b>KNR 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2	<b>0122-02</b>	6,08+12,39+5,23	m <sup>2</sup>	23,70	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,70</b>
28	<b>KNR 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2	<b>0122-03</b>	4,6	m <sup>2</sup>	4,60	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,60</b>
29	<b>KNR 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2	<b>0122-04</b>	2,79	m <sup>2</sup>	2,79	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,79</b>
30	<b>KNR 2-17</b>	Przewody wentylacyjne typ Flex śr. 125mm (l=12.73m)	m <sup>2</sup>		
d.2	<b>0122-02</b>	12,73*2*3,15*0,07	m <sup>2</sup>	5,61	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,61</b>
31	<b>KNR-W 2-16</b>	Izolacja o grubości 20mm otulinami Armaduct f-my Armacell	m <sup>2</sup>		
d.2	<b>0302-01</b>	34,01	m <sup>2</sup>	34,01	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,01</b>
<b>3 Układ Cz1- instalacja czerpna do NW1</b>					
32	<b>KNR 2-17</b>	Czerpnie ściennie prostokątne 200x315mm	szt.		
d.3	<b>0146-01</b>	2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
33	<b>KNR 2-17</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, 200x315mm	szt.		
d.3	<b>0130-02</b>	2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
34	<b>KNR 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.3	<b>0101-04</b>	11,08+2,71	m <sup>2</sup>	13,79	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,79</b>
35	<b>KNR 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.3	<b>0101-05</b>				

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2,94	m <sup>2</sup>	2,94	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,94</b>
36	<b>KNR 2-17</b> d.3 <b>0122-02</b>	Przewody wentylacyjne typ Flex śr. 125mm (l=12.73m)	m <sup>2</sup>		
		12,73*2*3,15*0,07	m <sup>2</sup>	5,61	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,61</b>
37	<b>KNR-W 2-16</b> d.3 <b>0302-01</b>	Izolacja o grubości 20mm otulinami Armaduct f-my Armacell	m <sup>2</sup>		
		16,73	m <sup>2</sup>	16,73	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,73</b>
<b>4 Układ Wrz1- instalacja wyrzutowa z NW1</b>					
38	<b>KNR 2-17</b> d.4 <b>0146-02</b>	Wyrzutnie ściennie prostokątne 200x630mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
39	<b>KNR 2-17</b> d.4 <b>0101-04</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		14,69	m <sup>2</sup>	14,69	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,69</b>
40	<b>KNR-W 2-16</b> d.4 <b>0302-01</b>	Izolacja o grubości 20mm otulinami Armaduct f-my Armacell	m <sup>2</sup>		
		14,69	m <sup>2</sup>	14,69	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,69</b>
<b>5 Układ Wm - inst. wentylacja wywiewna - wentylatory indywidualne</b>					
41	<b>KNR 2-17</b> d.5 <b>0210-01</b>	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy do 200 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
42	<b>KNR 2-17</b> d.5 <b>0140-02</b>	Zawór wentylacyjny o śr. 160 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
43	<b>KNR 2-17</b> d.5 <b>0138-02</b>	Kratki wentylacyjne o wym. 400x200mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
44	<b>KNR 2-17</b> d.5 <b>0101-04</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		1,2	m <sup>2</sup>	1,20	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,20</b>
45	<b>KNR 2-17</b> d.5 <b>0122-02</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		3,46	m <sup>2</sup>	3,46	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,46</b>
46	<b>KNR 2-17</b> d.5 <b>0122-02</b>	Przewody wentylacyjne typ Flex śr. 125mm (l=6.1m)	m <sup>2</sup>		
		6,1*2*3,15*0,07	m <sup>2</sup>	2,69	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,69</b>
47	<b>KNR-W 2-16</b> d.5 <b>0302-01</b>	Izolacja o grubości 20mm otulinami Armaduct f-my Armacell	m <sup>2</sup>		
		4,66	m <sup>2</sup>	4,66	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,66</b>
<b>6 Układ W1-wywiewny</b>					
48	<b>KNR 2-17</b> d.6 <b>0154-01</b>	Tłumiki akustyczne o wym. 315x400/1000 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
49	<b>KNR 2-17</b> d.6 <b>0131-02</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, o śr.125 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
50	<b>KNR 2-17</b> d.6 <b>0131-02</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, o śr.200 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
51	<b>KNR 2-17</b> d.6 <b>0140-01</b>	Zawór wentylacyjny o śr. 125 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
52	<b>KNR 2-17</b> d.6 <b>0140-02</b>	Zawór wentylacyjny o śr. 200 mm	szt.		
		11	szt.	11,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
53 d.6	<b>KNR 2-17 0101-04</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % 2,92+1,89	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4,81	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,81</b>
54 d.6	<b>KNR 2-17 0101-06</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % 0,8+2,24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3,04	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,04</b>
55 d.6	<b>KNR 2-17 0122-02</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % 6,22+0,91	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7,13	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,13</b>
56 d.6	<b>KNR 2-17 0122-03</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 % 4,14+1,69	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5,83	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,83</b>
57 d.6	<b>KNR 2-17 0122-02</b>	Przewody wentylacyjne typ Flex śr. 125mm (l=4,6m) 4,6*2*3,14*0,07	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2,02	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,02</b>
58 d.6	<b>KNR 2-17 0122-02</b>	Przewody wentylacyjne typ Flex śr. 200mm (l=6.2m) 6,2*2*3,14*0,1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3,89	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,89</b>
59 d.6	<b>KNR 2-17 0122-03</b>	Przewody wentylacyjne typ Flex śr. 250mm (l=0.8m) 0,8*2*3,14*0,13	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0,65	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,65</b>
60 d.6	<b>KNR-W 2-16 0302-01</b>	Izolacja o grubości 20mm otulinami Armaduct f-my Armacell 27,37	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 27,37	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,37</b>
<b>7 Podłączenie obiegu wody lodowej centrali wentylacyjnej</b>					
61 d.7	<b>KNR-W 2-15 0526-02 M=0</b>	Montaż zaworu bezpieczeństwa- dostawa z agregatem chłodniczym 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
62 d.7	<b>KNR-W 2-15 0509-01 M=0</b>	Montaż naczynia wzbiorczego - dostawa z agregatem chłodniczym 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
63 d.7	<b>KNR 7-07 0101-01 M=0</b>	Montaż pompy obiegowej - dostawa z agregatem chłodniczym 1	kpl. kpl.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
64 d.7	<b>KNR 7-08 0201-03</b>	Zawór 3-drogowy z siłownikiem elektrycznym typ DR25GMLA Honeywell 1	ukł. ukł.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
65 d.7	<b>KNR-W 2-15 0530-04</b>	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
66 d.7	<b>KNR-W 2-15 0411-05</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. 50 mm 5	szt. szt.	 5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
67 d.7	<b>KNR-W 2-15 0411-05</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. 50 mm 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
68 d.7	<b>KNR-W 2-15 0135-01</b>	Zawory kulowe spustowe ze złączką do węży o śr. 15 mm 2	szt. szt.	 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
69 d.7	<b>KNR-W 2-15 0411-01</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. 15 mm 2	szt. szt.	 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
70 d.7	<b>KNR-W 2-15 0412-07</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
71 d.7	<b>KNR-W 2-15 0112-01</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP(skropliny) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych 10	m m	10,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
72 d.7	<b>KNR-W 2-15 0404-05</b>	Rurociągi w instalacjach z tworzyw sztucznych wielowarstwowe Uponor MCL o śr. 50x4,5 mm 15	m m	15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
73 d.7	<b>KNR-W 2-15 0127-03</b>	Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 15	m m	15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
74 d.7	<b>KNR 0-34 0101-16</b>	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Armaflex AC - jednowarstwowymi gr. 25mm 15	m m	15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
<b>8 Podłączenie obiegu wody lodowej belki chłodnicze</b>					
75 d.8	<b>KNR-W 2-15 0526-02 M=0</b>	Montaż zaworu bezpieczeństwa- dostawa z agregatem chłodniczym 1	szt. szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
76 d.8	<b>KNR-W 2-15 0509-01 M=0</b>	Montaż naczynia wzbiorczego - dostawa z agregatem chłodniczym 1	szt. szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
77 d.8	<b>KNR 7-07 0101-01 M=0</b>	Montaż pompy obiegowej - dostawa z agregatem chłodniczym 1	kpl. kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
78 d.8	<b>KNR 7-08 0201-03</b>	Zawór 3-drogowy z siłownikiem elektrycznym typ DR25GMLA Honeywell 1	ukł. ukł.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
79 d.8	<b>KNR-W 2-15 0530-04</b>	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 1	szt. szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
80 d.8	<b>KNR-W 2-15 0411-05</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. 50 mm 3	szt. szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
81 d.8	<b>KNR-W 2-15 0411-05</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. 50 mm 1	szt. szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
82 d.8	<b>KNR-W 2-15 0135-01</b>	Zawory kulowe spustowe ze złączką do węży o śr. 15 mm 1+17	szt. szt.	18,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
83 d.8	<b>KNR-W 2-15 0411-01</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. 15 mm 1+26+17	szt. szt.	44,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>44,00</b>
84 d.8	<b>KNR-W 2-15 0411-02</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. 20 mm 8	szt. szt.	8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
85 d.8	<b>KNR-W 2-15 0412-07</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1+17	szt. szt.	18,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
86 d.8	<b>KNR-W 2-15 0112-01</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP(skropliny) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych 72	m m	72,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>72,00</b>
87 d.8	<b>KNR-W 2-15 0112-01</b>	Rurociągi w instalacjach z tworzyw sztucznych wielowarstwowe Uponor MCL o śr. 20x2,25 mm 62	m m	62,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>62,00</b>
88 d.8	<b>KNR-W 2-15 0112-02</b>	Rurociągi w instalacjach z tworzyw sztucznych wielowarstwowe Uponor MCL o śr. 25x2,5 mm 56	m m	56,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>56,00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
89 d.8	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0112-03</b>	Rurociągi w instalacjach z tworzyw sztucznych wielowarstwowe Uponor MCL o śr. 32x3,0 mm 28	m m	 28,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,00</b>
90 d.8	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0112-04</b>	Rurociągi w instalacjach z tworzyw sztucznych wielowarstwowe Uponor MCL o śr. 40x4,0 mm 6	m m	 6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
91 d.8	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0404-05</b>	Rurociągi w instalacjach z tworzyw sztucznych wielowarstwowe Uponor MCL o śr. 50x4,5 mm 30	m m	 30,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
92 d.8	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0127-03</b>	Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 182	m m	 182,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>182,00</b>
93 d.8	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-16</b>	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Armaflex AC - jednowarstwowymi gr. 25mm 30	m m	 30,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
94 d.8	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-11</b>	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Armaflex AC - jednowarstwowymi gr. 19mm 6	m m	 6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
95 d.8	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-11</b>	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Armaflex AC - jednowarstwowymi gr. 19mm 28	m m	 28,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,00</b>
96 d.8	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-11</b>	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Armaflex AC - jednowarstwowymi gr. 19mm 56	m m	 56,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>56,00</b>
97 d.8	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-10</b>	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Armaflex AC - jednowarstwowymi gr. 19mm 62	m m	 62,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>62,00</b>
<b>9 Przebiccia</b>					
98 d.9	<b>KNR 4-01</b> <b>0333-08</b>	Przebiccie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 6	szt. szt.	 6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
99 d.9	<b>KNR 4-01</b> <b>0333-09</b>	Przebiccie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 4	szt. szt.	 4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
100 d.9	<b>KNR 4-01</b> <b>0333-10</b>	Przebiccie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 4	szt. szt.	 4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
101 d.9	<b>KNR 4-01</b> <b>0333-11</b>	Przebiccie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 6	szt. szt.	 6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
102 d.9	<b>KNR 4-01</b> <b>0333-21</b>	Przebiccie otworów w stropie ceramicznym 8	szt. szt.	 8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
103 d.9	<b>KNR 4-01</b> <b>0206-02</b>	Zabetonowanie i uszczelnienie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm 28	szt. szt.	 28,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,00</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	.króćce amortyzacyjne brezentowe z kołnierzami ze stali kształtowej do przewodów wentylacyjnych o przekroju kołowym	szt	2,000		2,000			
2.	.łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt	6,000		6,000			
3.	.uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	szt	4,160		4,160			
4.	Agregat wody lodowej chłodzony powietrzem typ KCEA-0-51-1-0 Qch=12,5kW w dostawie z pompą obiegową, automatyką, naczyniem wzbiorczym, zaworem bezpieczeństwa, czynnik 30% roztw. glikolu w wodzie parametry 14/17st. C - Flakt Woods	kpl	1,000		1,000			
5.	Agregat wody lodowej chłodzony powietrzem typ KCEA-0-51-1-0 Qch=14,2kW w dostawie z pompą obiegową, automatyką, naczyniem wzbiorczym, zaworem bezpieczeństwa, czynnik 30% roztw. glikolu w wodzie parametry 14/17st. C - Flakt Woods	kpl	1,000		1,000			
6.	Automatyka belek chłodniczych	kpl	17,000		17,000			
7.	Belka chłodząca typ IQID-120-1-1-03 z zaworem regulacyjnym QFZC z siłownikiem elektrycznym, czuj. kondensacji z regulatorem cyfrowym	szt	1,000		1,000			
8.	Belka chłodząca typ IQID-180-1-1-01z zaworem regulacyjnym QFZC z siłownikiem elektrycznym, czuj. kondensacji z regulatorem cyfrowym	szt	1,000		1,000			
9.	Belka chłodząca typ IQID-180-1-1-03 z zaworem regulacyjnym QFZC z siłownikiem elektrycznym, czuj. kondensacji z regulatorem cyfrowym	szt	7,000		7,000			
10.	Belka chłodząca typ IQID-240-1-1-01 z zaworem regulacyjnym QFZC z siłownikiem elektrycznym, czuj. kondensacji z regulatorem cyfrowym	szt	2,000		2,000			
11.	Belka chłodząca typ IQID-240-1-1-03 z zaworem regulacyjnym QFZC z siłownikiem elektrycznym, czuj. kondensacji z regulatorem cyfrowym	szt	2,000		2,000			
12.	Belka chłodząca typ IQID-300-1-1-03 z zaworem regulacyjnym QFZC z siłownikiem elektrycznym, czuj. kondensacji z regulatorem cyfrowym	szt	1,000		1,000			
13.	Belka chłodząca typ IQID-360-1-1-01 z zaworem regulacyjnym QFZC z siłownikiem elektrycznym, czuj. kondensacji z regulatorem cyfrowym	szt	3,000		3,000			
14.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0,168		0,168			
15.	Czerpnie ściennie prostokątne 200x315mm	szt	2,000		2,000			
16.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0,050		0,050			
17.	drewno okrągłe na stemple budowlane	m <sup>3</sup>	0,076		0,076			
18.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,560		0,560			
19.	Izolacja o grubości 20mm otulinami Armaduct f-my Armacell	m <sup>2</sup>	112,079		112,079			
20.	Kłapa p.poż typ FKRS EU 125 Trox	szt	2,000		2,000			
21.	Kłapa p.poż typ FKRS EU 200 Trox	szt	2,000		2,000			
22.	Kłapa p.poż typ FKRS EU 250 Trox	szt	3,000		3,000			
23.	klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	3,803		3,803			
24.	Klimatyzator naścienny relax typ GHM 18N Qch=5,28kW + jednostka zewnętrzna f-my Lennox	szt	1,000		1,000			
25.	klipsy montażowe Thermaclips	szt	1137,000		1137,000			
26.	konstrukcja wsporcza o masie do 100 kg	kg	1497,600		1497,600			
27.	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy	kg	15,500		15,500			
28.	Kratki wentylacyjne o wym. 400x200mm	szt	1,000		1,000			
29.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m <sup>2</sup>	9,944		9,944			
30.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m <sup>2</sup>	3,025		3,025			
31.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 400 mm	m <sup>2</sup>	0,809		0,809			
32.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm	m <sup>2</sup>	10,282		10,282			
33.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm	m <sup>2</sup>	1,016		1,016			
34.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m <sup>2</sup>	0,851		0,851			
35.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	83,520		83,520			
36.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	36,960		36,960			
37.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	17,080		17,080			



Willa ul. Markwarta 7, Bydgoszcz dz. nr 48 - Instalacje wentylacji i klimatyzacji  
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
38.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	2,820		2,820			
39.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	20,250		20,250			
40.	kurki manometryczne gwintowane	szt	2,000		2,000			
41.	łącznik dn 50mm	szt	2,000		2,000			
42.	manometry	szt	2,000		2,000			
43.	Montaż automatyki centrali N1/W1 +wyposażenie opcjonalne	kpl	1,000		1,000			
44.	N/W - Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna typ AOC ACON-00761245 7/(5) zwykła eQ wielkość 005 Qco1=9,2kW, Qco2=4,6kW, Qch=2,64kW woda lodowa - Flakt Woods	kpl	1,000		1,000			
45.	otulinami Armaflex AC - jednowarstwowymi gr. 19mm sr. 20mm	m	68,200		68,200			
46.	otulinami Armaflex AC - jednowarstwowymi gr. 19mm śr. 25mm	m	61,600		61,600			
47.	otulinami Armaflex AC - jednowarstwowymi gr. 19mm śr. 32mm	m	30,800		30,800			
48.	otulinami Armaflex AC - jednowarstwowymi gr. 19mm śr.40mm	m	6,600		6,600			
49.	otuliny Armaflex AC - jednowarstwowymi gr. 25mm śr. 50mm	m	51,750		51,750			
50.	piasek do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	0,252		0,252			
51.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1200 mm	szt	2,020		2,020			
52.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm	szt	6,610		6,610			
53.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1500 mm	szt	4,000		4,000			
54.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm	szt	0,472		0,472			
55.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm	szt	0,395		0,395			
56.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm	szt	14,059		14,059			
57.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 315 mm	szt	2,608		2,608			
58.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 400 mm	szt	0,558		0,558			
59.	Przepustnice jednopłaszczyznowe, o śr.125mm	szt	19,000		19,000			
60.	Przepustnice jednopłaszczyznowe, o śr.200 mm	szt	3,000		3,000			
61.	Przepustnice jednopłaszczyznowe, o śr.250 mm	szt	2,000		2,000			
62.	Przepustnice jednopłaszczyznowe, o wym. 200x315 mm	szt	2,000		2,000			
63.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m <sup>2</sup>	25,718		25,718			
64.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m <sup>2</sup>	7,823		7,823			
65.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 400 mm	m <sup>2</sup>	2,093		2,093			
66.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm	m <sup>2</sup>	27,540		27,540			
67.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm	m <sup>2</sup>	2,723		2,723			
68.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m <sup>2</sup>	2,280		2,280			
69.	Przewody wentylacyjne typ Flex śr. 125mm	m	36,160		36,160			
70.	Przewody wentylacyjne typ Flex śr. 200mm	m	6,200		6,200			
71.	Przewody wentylacyjne typ Flex śr. 250mm	m	0,800		0,800			
72.	rurki syfonowe	szt	2,000		2,000			
73.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	m	90,200		90,200			
74.	rury z tworzyw sztucznych wielowarstwowe Uponor MCL o śr. 20x2,25 mm	m	68,200		68,200			
75.	rury z tworzyw sztucznych wielowarstwowe Uponor MCL o śr. 25x2,5 mm	m	60,480		60,480			
76.	rury z tworzyw sztucznych wielowarstwowe Uponor MCL o śr. 32x3,0 mm	m	30,240		30,240			
77.	rury z tworzyw sztucznych wielowarstwowe Uponor MCL o śr. 40x4,0 mm	m	6,480		6,480			
78.	rury z tworzyw sztucznych wielowarstwowe Uponor MCL o śr. 50x4,5 mm	m	48,600		48,600			

10  
Willa ul. Markwarta 7, Bydgoszcz dz. nr 48 - Instalacje wentylacji i klimatyzacji  
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
79.	śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x160 mm	kg	5,880		5,880			
80.	śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 16x200 mm	kg	1,820		1,820			
81.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm	kg	0,760		0,760			
82.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	51,868		51,868			
83.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	26,848		26,848			
84.	Tłumiki akustyczne o wym. 300x400/1500 mm	szt	1,000		1,000			
85.	Tłumiki akustyczne o wym. 315x400/1000 mm	szt	1,000		1,000			
86.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	205,920		205,920			
87.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	70,000		70,000			
88.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	31,080		31,080			
89.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	6,000		6,000			
90.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	40,500		40,500			
91.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200 mm	szt	5,160		5,160			
92.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm	szt	30,845		30,845			
93.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1500 mm	szt	2,080		2,080			
94.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800 mm	szt	2,178		2,178			
95.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm	szt	0,973		0,973			
96.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm	szt	4,160		4,160			
97.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt	127,506		127,506			
98.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 280 mm	szt	17,680		17,680			
99.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm	szt	17,236		17,236			
100.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 400 mm	szt	2,260		2,260			
101.	Wentylator kanałowy typ TD-350/125 Venture	szt	4,000		4,000			
102.	Wentylator kanałowy typ TD-500/160 Venture Industries	szt	1,000		1,000			
103.	Wentylator kanałowy typ TD-800/200N Venture	szt	1,000		1,000			
104.	Wentylatory kanałowy typ SILENT 300 Venture Industries	szt	2,000		2,000			
105.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm	kg	0,002		0,002			
106.	Wyrzutnie ściennie prostokątne 200x630mm	szt	1,000		1,000			
107.	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. 15 mm	szt	46,000		46,000			
108.	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. 20 mm	szt	8,000		8,000			
109.	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. 50 mm	szt	8,000		8,000			
110.	Zawory kulowe spustowe ze złączką do węży o śr. 15 mm	szt	20,000		20,000			
111.	zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt	19,000		19,000			
112.	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. 50 mm	szt	2,000		2,000			
113.	Zawór 3-drogowy z siłownikiem elektrycznym typ DR25GMLA Honeywell	szt	2,000		2,000			
114.	Zawór wentylacyjny o śr. 125 mm	szt	4,000		4,000			
115.	Zawór wentylacyjny o śr. 160 mm	szt	6,000		6,000			
116.	Zawór wentylacyjny o śr. 200 mm	szt	11,000		11,000			
117.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	19,000		19,000			
118.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m <sup>3</sup>	0,448		0,448			
119.	materiały pomocnicze	zł						
<b>RAZEM</b>								

Słownie: