

PRZEDMIAR ROBÓT PODSTAWOWYCH

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI WRAZ ZE ŹRÓDŁEM CIEPŁA I CHŁODU ORAZ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA
ADRES INWESTYCJI : STAROSTWO POWIATOWE W BIELSKU - BIAŁEJ, UL. PIASTOWSKA 40
INWESTOR : STAROSTWO POWIATOWE W BIELSKU - BIAŁEJ
ADRES INWESTORA : 43-300 BIELSKO - BIAŁA, UL. PIASTOWSKA 40
BRANŻA : WENTYLACJA MECHANICZNA, INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNIC CENTRAL WENTYLACYJ-
NYCH I KLIMAKONWEKTORÓW

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : JERZY OGRYZŁO
DATA OPRACOWANIA : 18 marzec 2015

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
18 marzec 2015

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		WENTYLACJA MECHANICZNA			
1.1		ROBOTY MONTAŻOWE			
1 d.1.1	KNR 2-17 0323-01	N1/W1 Centrala wentylacyjna dachowa nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła (hi-grostatyczny wymiennik obrotowy), nagrzewnica glikolowa Vn=1680 m3/h ; Vw=1720 m3/h 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
2 d.1.1	KNR 2-17 0323-01	N2/W2 Centrala wentylacyjna dachowa nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła (hi-grostatyczny wymiennik obrotowy), nagrzewnica glikolowa Vn=1840 m3/h ; Vw=1840 m3/h 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
3 d.1.1	KNR 2-17 0323-01	N3/W3 Centrala wentylacyjna dachowa nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła (hi-grostatyczny wymiennik obrotowy), nagrzewnica glikolowa Vn=2250 m3/h ; Vw=2250 m3/h 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
4 d.1.1	KNR 2-17 0323-01	N4/W4 Centrala wentylacyjna dachowa nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła (hi-grostatyczny wymiennik obrotowy), nagrzewnica glikolowa Vn=2220 m3/h ; Vw=2220 m3/h 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
5 d.1.1	Kalk. własna	Montaż automatyki centrali wentylacyjnej wraz z okablowaniem 4	kpl. kpl.	 4,00	
				RAZEM	4,00
6 d.1.1	Kalk. własna	Wykonanie rozruchu centrali wentylacyjnej i pomiarów wydajności 4	kpl. kpl.	 4,00	
				RAZEM	4,00
7 d.1.1	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % 180,6	m ² m ²	 180,60	
				RAZEM	180,60
8 d.1.1	KNR 2-17 0103-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 % 1006,35	m ² m ²	 1 006,35	
				RAZEM	1 006,35
9 d.1.1	KNR 2-17 0114-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % 26	m ² m ²	 26,00	
				RAZEM	26,00
10 d.1.1	KNR 9-16 0104-06	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 4500 mm - gr. 80 mm 249,24	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 249,24	
				RAZEM	249,24
11 d.1.1	KNR 9-16 0105-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 1500 mm gr. 40 mm 1083,95	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 1 083,95	
				RAZEM	1 083,95
12 d.1.1	KNR 2-16 0605-06 analogia	Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej na izolacji powierzchni kanałów wentylacyjnych 249,24	m ² m ²	 249,24	
				RAZEM	249,24
13 d.1.1	KNR 2-17 0146-05	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm - 500x1600 mm 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
14 d.1.1	KNR 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm - 313x821 mm z siłownikiem 4+4	szt. szt.	 8,00	
				RAZEM	8,00
15 d.1.1	KNR 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - 313x821 mm ; L=1100 mm 1+1+1+1+1+1+1	szt. szt.	 8,00	
				RAZEM	8,00
16 d.1.1	Kalk. indyw.	Przewody wentylacyjne FLEX izolowane o śr.200 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		10,0	m	10,00	
				RAZEM	10,00
17	Kalk. indyw.	Przewody wentylacyjne FLEX izolowane o śr.160 mm	m		
d.1.1		10,0+10,0+10,0+10,0	m	40,00	
				RAZEM	40,00
18	Kalk. indyw.	Przewody wentylacyjne FLEX izolowane o śr.125 mm	m		
d.1.1		10,0+10,0+10,0+10,0+10,0+10,0+20,0+10,0	m	90,00	
				RAZEM	90,00
19	Kalk. indyw.	Przewody wentylacyjne FLEX izolowane o śr.100 mm	m		
d.1.1		10,0+10,0+60,0+50,0+10,0+40,0+50,0+50,0	m	280,00	
				RAZEM	280,00
20	KNR 2-17	Anemostaty kołowe o śr. 125 mm	szt.		
d.1.1	0140-01	1+1	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
21	KNR 2-17	Anemostaty kołowe o śr. 100 mm	szt.		
d.1.1	0140-01	1+1+1+2	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
22	KNR 2-17	Nawiewnik wirowy sufitowy ze skrzynką rozprężną, z przepustnicą o wym. 400x400 mm	szt.		
d.1.1	0139-03	4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
23	KNR 2-17	Anemostat sufitowy ze skrzynką rozprężną, z przepustnicą o wym. 357x357 mm	szt.		
d.1.1	0139-03	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
24	KNR 2-17	Aluminiowa kratka o wym. 300x200 mm ze skrzynką rozprężną i przepustnicą	szt.		
d.1.1	0138-02	3+1+2+1	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
25	KNR 2-17	Aluminiowa kratka o wym. 300x150 mm ze skrzynką rozprężną i przepustnicą	szt.		
d.1.1	0138-02	1+1+2+3+1+1+2+3	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
26	KNR 2-17	Aluminiowa kratka o wym. 225x125 mm ze skrzynką rozprężną i przepustnicą	szt.		
d.1.1	0138-01	5+30+37+36+4+29+36+35	szt.	212,00	
				RAZEM	212,00
27	KNR 2-17	Aluminiowa kratka o wym. 200x125 mm ze skrzynką rozprężną i przepustnicą	szt.		
d.1.1	0138-01	4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
28	KNR 2-17	Aluminiowa kratka o wym. 160x200 mm ze skrzynką rozprężną i przepustnicą	szt.		
d.1.1	0138-01	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
29	KNR 2-17	Aluminiowa kratka o wym. 325x225 mm ze skrzynką rozprężną i przepustnicą	szt.		
d.1.1	0138-02	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
30	KNR 2-17	Regulator stałego wydatku w wersji wygłuszonej o wym. 250x315 mm z siłownikiem	szt.		
d.1.1	0134-01	1+1+1+1	szt.	4,00	
	analogia			RAZEM	4,00
31	KNR 2-17	Regulator stałego wydatku w wersji wygłuszonej o wym. 160x200 mm z siłownikiem	szt.		
d.1.1	0134-01	1+1+1+1	szt.	4,00	
	analogia			RAZEM	4,00
32	KNR 2-17	Regulator stałego wydatku w wersji wygłuszonej o wym. 250x250 mm z siłownikiem	szt.		
d.1.1	0134-01	1+1+1	szt.	3,00	
	analogia			RAZEM	3,00
33	KNR 2-17	Wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm - 313x821 mm	szt.		
d.1.1	0146-04	4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
34	KNR 2-17	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o obwodzie do 2600 mm - 313x821 mm	szt.		
d.1.1	0209-04	4+1+1+1+1+1+1+1+4	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.1.1	Kalk. własna	Kłapa rewizyjna do kanałów prostokątnych	szt.		
		105	szt.	105,00	
				RAZEM	105,00
36 d.1.1	Kalk. indyw.	Wykonanie pomiarów skuteczności wentylacji mechanicznej i przeprowadzenie regulacji hydraulicznej układów wentylacji	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
37 d.1.1	Kalk. indyw.	Wykonanie pomiarów hałasu wentylacji mechanicznej	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
1.2		INSTALACJA ELEKTRYCZNA I AKPIA			
38 d.1.2	KNR-W 5-08 0114-04	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu ceglanym - 30x25 mm	m		
		60,0	m	60,00	
				RAZEM	60,00
39 d.1.2	KNR-W 5-08 0226-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - kabel sterujący wielożyłowy 12x0,5 mm ² do paneli zdalnego sterowania	m		
		320,0	m	320,00	
				RAZEM	320,00
40 d.1.2	KNR-W 5-08 0115-01	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm na podłożu betonowym	m		
		50,0	m	50,00	
				RAZEM	50,00
41 d.1.2	KNR-W 5-08 0226-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YDY 5x4,0 mm ²	m		
		75,0	m	75,00	
				RAZEM	75,00
42 d.1.2	KNR-W 5-08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
		8	pomiar	8,00	
				RAZEM	8,00
43 d.1.2	KNR-W 5-08 0901-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar		
		8	pomiar	8,00	
				RAZEM	8,00
44 d.1.2	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
		16	pomiar	16,00	
				RAZEM	16,00
45 d.1.2	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar		
		16	pomiar	16,00	
				RAZEM	16,00
46 d.1.2	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar		
		4	pomiar	4,00	
				RAZEM	4,00
47 d.1.2	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomiar		
		4	pomiar	4,00	
				RAZEM	4,00
2		INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNIC CENTRAL WENTYLACYJNYCH			
48 d.2	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych z wkładką aluminiową o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		10,0	m	10,00	
				RAZEM	10,00
49 d.2	KNR-W 2-15 0404-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych z wkładką aluminiową o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		110,0	m	110,00	
				RAZEM	110,00
50 d.2	KNR-W 2-15 0404-05	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych z wkładką aluminiową o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		15,0	m	15,00	
				RAZEM	15,00
51 d.2	KNR-W 2-15 0404-06	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych z wkładką aluminiową o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		90,0	m	90,00	
				RAZEM	90,00
52 d.2	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		2	próba	2,00	
				RAZEM	2,00
53 d.2	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.48+poz.49+poz.50+poz.51	m	225,00	
				RAZEM	225,00
54	KNR-W 2-15 d.2 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 poz.53	m		
			m	225,00	
				RAZEM	225,00
55	KNR 0-34 d.2 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami izolacyjnymi - jednowarstwowymi gr.20 mm 10,0	m		
			m	10,00	
				RAZEM	10,00
56	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami izolacyjnymi - jednowarstwowymi gr.30 mm 110,0	m		
			m	110,00	
				RAZEM	110,00
57	KNR 0-34 d.2 0101-20	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami izolacyjnymi - jednowarstwowymi gr.40 mm 15,0	m		
			m	15,00	
				RAZEM	15,00
58	KNR 0-34 d.2 0101-20	Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami izolacyjnymi - jednowarstwowymi gr.50 mm 90,0	m		
			m	90,00	
				RAZEM	90,00
59	KNR 2-16 d.2 0604-03	Płaszcz ochronny z blachy stalowej nierdzewnej na izolacji rurociągów D:40 mm, D:50 mm, D:63 mm 28,0	m ²		
			m ²	28,00	
				RAZEM	28,00
60	KNR-W 2-15 d.2 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do nagrzewnic 4	kpl.		
			kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
61	KNR-W 2-15 d.2 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem stopowym 8	szt.		
			szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
62	KNR-W 2-15 d.2 0132-01 analogia	Zawory przelotowe kulowe instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 8	szt.		
			szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
63	KNR-W 2-15 d.2 0132-04	Zawory przelotowe kulowe instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm 4	szt.		
			szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
64	KNR-W 2-15 d.2 0132-05	Zawory przelotowe kulowe instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
65	KNR-W 2-15 d.2 0132-06	Zawory przelotowe kulowe instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm 5	szt.		
			szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
66	KNR-W 2-15 d.2 0132-04	Zawory regulacyjne podpionowe z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm 4	szt.		
			szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
67	KNR 7-07 d.2 0101-01	Pompa obiegu c.t. elektroniczna 32/1-8 central wentylacyjnych: Qmax = 4,0m ³ /h ; Hmax = 8,0mH ₂ O ; Pmax = 200W ; U = 230V 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
68	KNR-W 2-15 d.2 0132-06	Filtr siatkowy instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
69	KNR-W 2-15 d.2 0132-06	Zawory zwrotne instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
70	KNR-W 2-15 d.2 0436-02	Próby bez regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 4	urz.		
			urz.	4,00	
				RAZEM	4,00
71	KNR-W 2-15 d.2 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 4	urz.		
			urz.	4,00	
				RAZEM	4,00
72	Kalk. własna d.2	Ogniochronna elastyczna masa uszczelniająca CP 611A	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
73	Kalk. własna	Opaska ogniochronna CP 648-E	szt.		
d.2		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
3		DOSTAWA I MONTAŻ KLIMAKONWEKTORÓW			
74	Kalk. własna	Dostawa i montaż: Klimakonwektor ścienny dwururowy, wyposażony w pompkę skroplin i tacę ociekową fabrycznie wyposażony w zawór trójdrogowy, okablowanie ze skrzynką przyłączeniową i armotyżatory: - Qgrz = 1000W na II biegu - 1 kpl. - Qgrz = 1200W na II biegu - 33+29+19+6+3 kpl. - Qgrz = 1400W na II biegu - 3+7+9+1 kpl. - Qgrz = 1800W na II biegu - 1+1+3+1+1 kpl. - Qgrz = 2100W na II biegu - 3+3+2 kpl. - Qgrz = 4500W na II biegu - 1 kpl. 127	kpl.		
d.3			kpl.	127,00	
				RAZEM	127,00
75	Kalk. własna	Dostawa i montaż: Klimakonwektor kasetonowy dwururowy, wyposażony w pompkę skroplin i tacę ociekową fabrycznie wyposażony w zawór trójdrogowy, okablowanie ze skrzynką przyłączeniową i armotyżatory: - Qgrz = 3500W na II biegu - 1 kpl. - Qgrz = 4000W na II biegu - 4 kpl. 5	kpl.		
d.3			kpl.	5,00	
				RAZEM	5,00
76	KNR-W 2-15	Zawory przeletowe kulowe instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm ze spustem	szt.		
d.3	0132-02	127	szt.	127,00	
				RAZEM	127,00
77	KNR-W 2-15	Zawory przeletowe kulowe instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm ze spustem	szt.		
d.3	0132-03	5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
78	KNR-W 2-15	Zawory regulacyjne podpionowe z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.3	0132-02	127	szt.	127,00	
				RAZEM	127,00
79	KNR-W 2-15	Zawory regulacyjne podpionowe z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.3	0132-03	5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
4		INSTALACJA KLIMAKONWEKTORÓW			
80	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych z wkładką aluminiową o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.4	0404-01	20,0	m	20,00	
				RAZEM	20,00
81	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych z wkładką aluminiową o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.4	0404-02	900,0	m	900,00	
				RAZEM	900,00
82	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych z wkładką aluminiową o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.4	0404-03	360,0	m	360,00	
				RAZEM	360,00
83	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych z wkładką aluminiową o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.4	0404-04	320,0	m	320,00	
				RAZEM	320,00
84	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych z wkładką aluminiową o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.4	0404-05	260,0	m	260,00	
				RAZEM	260,00
85	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych z wkładką aluminiową o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.4	0404-06	210,0	m	210,00	
				RAZEM	210,00
86	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych z wkładką aluminiową o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.4	0404-07	140,0	m	140,00	
				RAZEM	140,00
87	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych z wkładką aluminiową o śr. zewnętrznej 90 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.4	0404-08	90,0	m	90,00	
				RAZEM	90,00
88	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych z wkładką aluminiową o śr. zewnętrznej 110 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.4	0404-08	Współczynnik do "R" = 1,5			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		20,0	m	20,00	
				RAZEM	20,00
89	KNR-W 2-15 d.4 0404-08	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych z wkładką aluminiową o śr. zewnętrznej 125 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach Współczynnik do "R" = 2,0	m		
		20,0	m	20,00	
				RAZEM	20,00
90	KNR-W 2-15 d.4 0404-08	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych z wkładką aluminiową o śr. zewnętrznej 160 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach Współczynnik do "R" = 3,0	m		
		48,0	m	48,00	
				RAZEM	48,00
91	KNR-W 2-15 d.4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		2	próba	2,00	
				RAZEM	2,00
92	KNR-W 2-15 d.4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.80+poz.81+poz.82+poz.83+poz.84+poz.85+poz.86+poz.87+poz.88+poz.89+poz.90	m	2 388,00	
				RAZEM	2 388,00
93	KNR-W 2-15 d.4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		Krotność = 2	m	2 388,00	
		poz.92		RAZEM	2 388,00
94	KNR 0-34 d.4 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami kauczukowymi - jednowarstwowymi gr.	m		
		20 mm	m	20,00	
		20,0		RAZEM	20,00
95	KNR 0-34 d.4 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami kauczukowymi - jednowarstwowymi gr.	m		
		20 mm	m	900,00	
		900,0		RAZEM	900,00
96	KNR 0-34 d.4 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami kauczukowymi - jednowarstwowymi gr.	m		
		30 mm	m	360,00	
		360,0		RAZEM	360,00
97	KNR 0-34 d.4 0101-19	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami kauczukowymi - jednowarstwowymi gr.	m		
		30 mm	m	320,00	
		320,0		RAZEM	320,00
98	KNR 0-34 d.4 0111-15	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.50 mm otulinami kauczukowymi i mata- mi (płytami) kauczukowymi - gr.isolacji 40 mm	m		
		260,0	m	260,00	
				RAZEM	260,00
99	KNR 0-34 d.4 0111-18	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.63 mm otulinami kauczukowymi i mata- mi (płytami) kauczukowymi - gr.isolacji 50 mm	m		
		210,0	m	210,00	
				RAZEM	210,00
100	KNR 0-34 d.4 0111-24	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.75 mm otulinami kauczukowymi i mata- mi (płytami) kauczukowymi - gr.isolacji 60 mm	m		
		140,0	m	140,00	
				RAZEM	140,00
101	KNR 0-34 d.4 0111-24	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.90 mm otulinami kauczukowymi i mata- mi (płytami) kauczukowymi - gr.isolacji 70 mm	m		
		90,0	m	90,00	
				RAZEM	90,00
102	KNR 0-34 d.4 0111-24	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.110 mm otulinami kauczukowymi i ma- tami (płytami) kauczukowymi - gr.isolacji 80 mm	m		
		20,0	m	20,00	
				RAZEM	20,00
103	KNR 0-34 d.4 0111-24	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.125 mm otulinami kauczukowymi i ma- tami (płytami) kauczukowymi - gr.isolacji 90 mm	m		
		20,0	m	20,00	
				RAZEM	20,00
104	KNR 0-34 d.4 0116-18	Izolacja rurociągów śr.160 mm matami (płytami) kauczukowymi - gr.isolacji 100 mm	m ²		
		48,0*1,15	m ²	55,20	
				RAZEM	55,20
105	KNR-W 2-15 d.4 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem stopowym	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
106	KNR-W 2-15 d.4 0132-01 analogia	Zawory przeletowe kulowe instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych o śr. no- minalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,00
107	KNR-W 2-15 d.4 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do klimakonwektorów 127	kpl. kpl.	 127,00	
				RAZEM	127,00
108	KNR-W 2-15 d.4 0429-02	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 25 mm do klimakonwektorów 5	kpl. kpl.	 5,00	
				RAZEM	5,00
109	KNR-W 2-15 d.4 0436-02	Próby bez regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 132	urz. urz.	 132,00	
				RAZEM	132,00
110	KNR-W 2-15 d.4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 132	urz. urz.	 132,00	
				RAZEM	132,00
111	Kalk. własna d.4	Ogniochronna elastyczna masa uszczelniająca CP 611A 20	szt. szt.	 20,00	
				RAZEM	20,00
112	Kalk. własna d.4	Opaska ogniochronna CP 648-E 2	szt szt	 2,00	
				RAZEM	2,00
5		INSTALACJA SKROPLIN Z KLIMAKONWEKTORÓW			
113	KNR-W 2-15 d.5 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 105,0	m m	 105,00	
				RAZEM	105,00
114	KNR-W 2-15 d.5 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 50 mm 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
115	KNR-W 2-15 d.5 0222-01	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
116	KNR 4-02 d.5 0211-06	Wstawienie trójnika z PCW o śr. 110 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
117	KNR-W 2-15 d.5 0208-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych 230,0	m m	 230,00	
				RAZEM	230,00
118	KNR-W 2-15 d.5 0208-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych 250,0	m m	 250,00	
				RAZEM	250,00
119	KNR-W 2-15 d.5 0208-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych 110,0	m m	 110,00	
				RAZEM	110,00
120	KNR-W 2-15 d.5 0208-06	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych 35,0	m m	 35,00	
				RAZEM	35,00
121	KNR-W 2-15 d.5 0218-02	Syfon antyzapachowy tzw. "kulkowy" (do podłączenia instalacji skroplin do pionów) o śr. 40 mm 13	szt. szt.	 13,00	
				RAZEM	13,00
122	KNR-W 2-15 d.5 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 3 poz.113+poz.117+poz.118+poz.119+poz.120	m prób. m	 730,00	 3,00
				RAZEM	730,00
123	KNR-W 2-15 d.5 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 730,0	m m	 730,00	
				RAZEM	730,00
124	Kalk. własna d.5	Opaska ogniochronna CP 648-E 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
125 d.5	Kalk. własna	Zaprawa ogniochronna CP 636	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00