



**PM Projekt s.c.**

**Marcin Kosieniak, Przemysław Tkaczuk**

ul. Barwna 23, 85-334 Bydgoszcz, NIP 967-128-02-15, tel. 509 189 474, tel. 608 691 456, [www.pmpojekt.com.pl](http://www.pmpojekt.com.pl)

## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**EGZ. 1**

NAZWA INWESTYCJI:	<b>INSTALACJA KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH BIUROWYCH W BUDYNKU GENERALNEJ DYREKCJI DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD, ODDZIAŁ BYDGOSZCZ</b>
INWESTOR:	<b>GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ W BYDGOSZCZY</b>
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	<b>GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ W BYDGOSZCZY 85-085 BYDGOSZCZ UL. FORDOŃSKA 6</b>

**BRANŻA: KOSZTORYSY I PRZEDMIARY**  
**(część Instalacja klimatyzacji)**

NR ARCH: 140/2010 (07/2008)

TOM: I

ZESZYT: 4

### ZESPÓŁ AUTORSKI

Stanowisko	Imię, nazwisko, nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	<b>mgr inż. Marcin Kosieniak</b> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalicyjnych nr ewid. KUP/0148/POOS/08	
OPRACOWAŁ		
SPRAWDZAJĄCY		

BYDGOSZCZ, MARZEC 2010r.

PROJEKTOWANIE

wentylacja • klimatyzacja, • systemy oddymiania budynków • transport pneumatyczny • odpylanie w przemyśle drzewnym • filtracja i oczyszczanie powietrza  
centralne ogrzewanie • kotłownie i węzły ciepłownicze • sieci ciepłownicze • sieci i instalacje wod-kan, gaz

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>GDDKiA</b>					
1	Klimatyzacja parter				
d.1	1 KNR-W 2-17 0326-03	Klimatyzatory kompletne - jednostka zewnętrzna RX Q12P7VV1B Daikin	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
d.1	2 KNR-W 2-17 0328-01	Klimatyzator chłodzący Split jednostka wewnętrzna FXAQ20 MA	szt.		
		16	szt.	16.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.0000</b>
d.1	3 kalk. do- stawcy	Sterownik jednostek wewnętrznych BRC1D 52B	szt		
		16	szt	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
d.1	4 KNR 2-15 0408-01	Rozgałęzienie do przewodów miedzianych KHRQ 22M20T7	szt.		
		14	szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
d.1	5 KNR 2-15 0408-01	Rozgałęzienie do przewodów miedzianych KHRQ 22M64T7	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
d.1	6 KNR 7-07 0101-01	Pompki skroplin	kpl		
		16	kpl	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
d.1	7 KNR-W 2-15 0305-01	Rurociągi w instalacjach chłodniczych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 6,4 mm	m		
		25	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
d.1	8 KNR-W 2-15 0305-01	Rurociągi w instalacjach chłodniczych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 9,5 mm	m		
		70	m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
d.1	9 KNR-W 2-15 0305-02	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 12,7 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		35	m	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
d.1	10 KNR-W 2-15 0305-03	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 15,9 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		60	m	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
d.1	11 KNR-W 2-15 0305-05	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. 19,6 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
d.1	12 KNR-W 2-15 0306-06	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 28 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
d.1	13 KNR-W 2-15 0208-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych - skropliny włączone w inst kanalizacji	m		
		70	m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
d.1	14 KNR-W 2-15 0208-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych - skropliny włączone w inst kanalizacji	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
d.1	15 KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32 mm o połączeniach wciskowych - włączenie do istniejącej kanalizacji	podej.		
		1	podej.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
d.1	16 KNR 5-08 0208-04	Przewody kabłkowe w powłoce polwinowej AWG 2*1,5	m		
		110	m	110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
d.1	17 KNR-W 5-08 0115-04	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 130 mm na podłożu innym niż beton - przewody zewnętrzne	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		9	m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
18 d.1	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami polietylenu piankowego w jednej warstwie Thermaflex o grubości 25 mm o śr. zewnętrznej 6-28 mm (78*0,025+130*0,015)*3,14 12.25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 12.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.250</b>
19 d.1	KNR 4-01 0333-09	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20 d.1	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21 d.1	KNR 5-08 0802-02	Mechaniczne wykonanie otworów w cegle śr.do 20mm 34	szt. szt.	 34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
22 d.1	KNR 2-02 0617-06	Uzupełnienie przejść instalacji chłodniczej poziomymi kitem (34*0,019*3,14*2) 4.06	m m	 4.0600	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0600</b>
23 d.1	kalk. do- stawcy	Dostawa i uzupełnienie układu klimatyzatorów freonem 3	kg kg	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
24 d.1	KNR-W 2-15 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur miedzianych w budynkach mieszkalnych na ciśnienie 17	urząd. urząd.	 17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
25 d.1	KNR-W 2-15 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur miedzianych w budynkach mieszkalnych na podciśnienie R*1,5 17	urząd. urząd.	 17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
<b>2 Klimatyzacja I piętro</b>					
26 d.2	KNR-W 2-17 0326-03	Klimatyzatory kompletne - jednostka zewnętrzna RX Q12P7VV1B Daikin M=0 posiadany przez Inwestora 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27 d.2	KNR-W 2-17 0328-01	Klimatyzator chłodzący Split jednostka wewnętrzna FXAQ20 MA 5	szt. szt.	 5.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.0000</b>
28 d.2	KNR-W 2-17 0328-01	Klimatyzator chłodzący Split jednostka wewnętrzna FXAQ20 MA M=0 posiadany przez Inwestora 14	szt. szt.	 14.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.0000</b>
29 d.2	kalk. do- stawcy	Sterownik jednostek wewnętrznych BRC1D 52B 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
30 d.2	kalk. do- stawcy	Sterownik jednostek wewnętrznych BRC1D 52B M=0 posiadany przez Inwestora 14	szt. szt.	 14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
31 d.2	KNR 2-15 0408-01	Rozgałęzienie do przewodów miedzianych KHRQ 22M20T7 16	szt. szt.	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
32 d.2	KNR 2-15 0408-01	Rozgałęzienie do przewodów miedzianych KHRQ 22M29T7 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33 d.2	KNR 2-15 0408-01	Rozgałęzienie do przewodów miedzianych KHRQ 22M64T7 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNR 7-07 d.2 0101-01	Pompy skroplin	kpl		
		19	kpl	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
35	KNR-W 2-15 d.2 0305-01	Rurociągi w instalacjach chłodniczych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 6,4 mm	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
36	KNR-W 2-15 d.2 0305-01	Rurociągi w instalacjach chłodniczych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 9,5 mm	m		
		80	m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
37	KNR-W 2-15 d.2 0305-02	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 12,7 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		40	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
38	KNR-W 2-15 d.2 0305-03	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 15,9 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		50	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
39	KNR-W 2-15 d.2 0305-05	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. 19,6 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
40	KNR-W 2-15 d.2 0306-05	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 22,2 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
41	KNR-W 2-15 d.2 0306-06	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 28 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
42	KNR-W 2-15 d.2 0208-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych - skropliny włączone w inst kanalizacji	m		
		70	m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
43	KNR-W 2-15 d.2 0208-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych - skropliny włączone w inst kanalizacji	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
44	KNR-W 2-15 d.2 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32 mm o połączeniach wciskowych - włączenie do istniejącej kanalizacji	podej.		
		1	podej.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45	KNR 5-08 d.2 0208-04	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej AWG 2*1,5	m		
		121	m	121.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>121.000</b>
46	KNR-W 5-08 d.2 0115-04	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 130 mm na podłożu innym niż beton - przewody zewnętrzne	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
47	KNR-W 2-16 d.2 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami polietylenu piankowego w jednej warstwie Thermaflex o grubości 25 mm o śr. zewnętrznej 6-28 mm (85*0,025+150*0,015)*3,14	m <sup>2</sup>		
		13,74	m <sup>2</sup>	13.740	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.740</b>
48	KNR 4-01 d.2 0333-09	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
49	KNR 4-01 d.2 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50	KNR 5-08 d.2 0802-02	Mechaniczne wykonanie otworów w cegle śr.do 20mm	szt.		
		38	szt.	38.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51	KNR 2-02 d.2 0617-06	Uzupełnienie przejść instalacji chłodniczej poziomymi kitem (38*0,019*3,14*2)	m		
		4.53	m	4.5300	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.5300</b>
52	kalk. do- d.2 stawcy	Dostawa i uzupełnienie układu klimatyzatorów freonem	kg		
		3	kg	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
53	KNR-W 2-15 d.2 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur miedzianych w budynkach mieszkalnych na ciśnienie	urząd.		
		19	urząd.	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
54	KNR-W 2-15 d.2 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur miedzianych w budynkach mieszkalnych na podciśnienie R*1,5	urząd.		
		19	urząd.	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
<b>3 Klimatyzacja II piętro</b>					
55	KNR-W 2-17 d.3 0326-03	Klimatyzatory kompletne - jednostka zewnętrzna RX Q12P7VV1B Daikin	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
56	KNR-W 2-17 d.3 0328-01	Klimatyzator chłodzący Split jednostka wewnętrzna FXAQ20 MA	szt.		
		19	szt.	19.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.0000</b>
57	kalk. do- d.3 stawcy	Sterownik jednostek wewnętrznych BRC1D 52B	szt		
		19	szt	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
58	KNR 2-15 d.3 0408-01	Rozgałęzienie do przewodów miedzianych KHRQ 22M20T7	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
59	KNR 2-15 d.3 0408-01	Rozgałęzienie do przewodów miedzianych KHRQ 22M29T7	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
60	KNR 2-15 d.3 0408-01	Rozgałęzienie do przewodów miedzianych KHRQ 22M64T7	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
61	KNR 7-07 d.3 0101-01	Pompki skroplin	kpl		
		19	kpl	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
62	KNR-W 2-15 d.3 0305-01	Rurociągi w instalacjach chłodniczych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 6,4 mm	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
63	KNR-W 2-15 d.3 0305-01	Rurociągi w instalacjach chłodniczych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 9,5 mm	m		
		80	m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
64	KNR-W 2-15 d.3 0305-02	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 12,7 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		45	m	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
65	KNR-W 2-15 d.3 0305-03	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 15,9 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		50	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
66	KNR-W 2-15 d.3 0305-05	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. 19,6 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
67	KNR-W 2-15 d.3 0306-05	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 22,2 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10	m	10.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
68	KNR-W 2-15 d.3 0306-06	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 28 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
69	KNR-W 2-15 d.3 0208-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych - skropliny włączone w inst kanalizacji	m		
		70	m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
70	KNR-W 2-15 d.3 0208-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych - skropliny włączone w inst kanalizacji	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
71	KNR-W 2-15 d.3 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32 mm o połączeniach wciskowych - włączenie do istniejącej kanalizacji	podej.		
		1	podej.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
72	KNR 5-08 d.3 0208-04	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej AWG 2*1,5	m		
		142	m	142.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>142.000</b>
73	KNR-W 5-08 d.3 0115-04	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 130 mm na podłożu innym niż beton - przewody zewnętrzne	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
74	KNR-W 2-16 d.3 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami polietylenu piankowego w jednej warstwie Thermaflex o grubości 25 mm o śr. zewnętrznej 6-28 mm (95*0,025+155*0,015)*3,14	m <sup>2</sup>		
		14,76	m <sup>2</sup>	14.760	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.760</b>
75	KNR 4-01 d.3 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
76	KNR 4-01 d.3 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
77	KNR 5-08 d.3 0802-02	Mechaniczne wykonanie otworów w cegle śr.do 20mm	szt.		
		38	szt.	38.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>
78	KNR 2-02 d.3 0617-06	Uzupełnienie przejść instalacji chłodniczej poziomymi kitem (38*0,019*3,14*2)	m		
		4,53	m	4.5300	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.5300</b>
79	kalk. do- d.3 stawcy	Dostawa i uzupełnienie układu klimatyzatorów freonem	kg		
		3	kg	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
80	KNR-W 2-15 d.3 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur miedzianych w budynkach mieszkalnych na ciśnienie	urząd.		
		19	urząd.	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
81	KNR-W 2-15 d.3 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur miedzianych w budynkach mieszkalnych na podciśnienie R*1,5	urząd.		
		19	urząd.	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>