


## PRZEDMIAR Instalacja c.o. i zasilania nagrzewnic wentylacyjnych

### NAZWA I KOD WG. CPV

45331000-6 Montaż instalacji c.o.  
45331000-6 Montaż instalacji nagrzewnic

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa budynku Laboratorium Maszyn i Systemów Okrętowych Wydziału Oceanotechniki i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej przy ul. Siedleckiej 1 w Gdańsku na działce nr 357/12 obr.055  
ADRES INWESTYCJI : Gdańsk, ul. Siedlecka 1  
INWESTOR : Politechnika Gdańska  
ADRES INWESTORA : 80-233 Gdańsk, ul. Narutowicza 11/12

: inż. H. Etmański  
: kwiecień 2013



Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : 4kw2012

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), M, S+Kp(S)
VAT [V] .....	%

Ogółem wartość kosztorysowa robot : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
kwiecień 2013

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Demontaż</b>			
1	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
d.1	0506-01	33.5	m	33.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.500</b>
2	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
d.1	0506-02	25	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
3	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
d.1	0506-03	35	m	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
4	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40 mm	m		
d.1	0506-05	27.5	m	27.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.500</b>
5	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 50 mm	m		
d.1	0506-05	75	m	75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
6	KNR 4-02	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15 - 20 mm	szt.		
d.1	0512-01	13	szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
7	KNR 4-02	Demontaż zaworu zaporowego o śr. 15 - 20 mm	szt.		
d.1	0510-01	13	szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
8	KNR 4-02	Demontaż zaworu zaporowego o połączeniu kołnierзовym o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1	0513-02	4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
9	KNR-W 4-02	Demontaż demolacyjny grzejników z rur stalowych ożebrowanych trzyrzędowych G-3 o długości 0.5-2.0 m	szt.		
d.1	0522-05 z.o.2.9.	13	szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
10	KNR-W 4-02	Demontaż demolacyjny grzejników z rur stalowych ożebrowanych dwurzędowych G-2 o długości 0.5-2.0 m	szt.		
d.1	0522-03 z.o.2.9.	5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
11	KNR-W 4-02	Demontaż demolacyjny grzejników z rur stalowych ożebrowanych dwurzędowych G-2 o długości 2.5-5.0 m	szt.		
d.1	0522-04 z.o.2.9.	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	KNR-W 4-02	Demontaż demolacyjny grzejników z rur stalowych ożebrowanych czterorzędowych G-4 o długości 0.5-2.0 m	szt.		
d.1	0522-07 z.o.2.9.	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	TZKNBK	Instalacje c.o. - demontaż zbiorników odpowietrzających o pojemności V = do 10 l	szt.		
d.1	XVIII IV A-58	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	KNR AT-06	Ręczny załadunek i wyładunek złomu (rury, grzejniki) - samochody lub przyczepy skrzyniowe; kategoria ładunku II	t		
d.1	0101-02	1.9	t	1.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.900</b>
15	KNR 2-09	Transport złomu z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km	t		
d.1	0425-07	1.9	t	1.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.900</b>
16	KNR 2-09	Transport materiałów z rozbiórki samochodami - dodatek za każdy dalszy 1 km Krotność = 10	t		
d.1	0425-09	1.9	t	1.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.900</b>
<b>2</b>	<b>45331000-6</b>	<b>Montaż instalacji c.o.</b>			
17	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego	m		
d.2	0405-03 z.o.2.5. 9901	104.7	m	104.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>104.700</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNR-W 2-15 d.2 0405-04 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego	m		
		37	m	37.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.000</b>
19	KNR-W 2-15 d.2 0405-05 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego	m		
		71.8	m	71.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>71.800</b>
20	KNR-W 2-15 d.2 0405-06 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego	m		
		17.5	m	17.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.500</b>
21	KNR-W 2-15 d.2 0405-07 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego	m		
		28	m	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
22	KNR-W 2-15 d.2 0405-08 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego	m		
		50	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
23	KNR-W 2-15 d.2 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm (C11-600/600).	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	KNR-W 2-15 d.2 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm. (CV11-600/1000)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	KNR-W 2-15 d.2 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm (CV11-600/1400).	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
26	KNR-W 2-15 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm (CV22-600/1400)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	KNR-W 2-15 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm (C22-500/1200).	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
28	KNR-W 2-15 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm (CV22-500/1200)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
29	KNR-W 2-15 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm (CV22-500/1400)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	KNR-W 2-15 d.2 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm (CV22-500/1600).	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	KNR-W 2-15 d.2 0418-06	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 3000 mm (C22-500/2000)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
32	KNR-W 2-15 d.2 0418-06	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 3000 mm (C22-500/2300)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33	KNR-W 2-15 d.2 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm (CV22-600/2000)	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
34	KNR-W 2-15 d.2 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm (C22-600/3000).	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35	KNR-W 2-15 d.2 0418-12	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm (C33-600/3000).	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	KNR-W 2-15 d.2 0431-01	Grzejnik elektryczny o mocy cieplnej 1000 W	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
37	KNR-W 2-15 d.2 0429-04	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
		24	kpl.	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
38	KNR-W 2-15 d.2 0427-02	Rury przyłączone o śr. 20 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39	KNR-W 2-15 d.2 0430-01	Dwuzłączki o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		24	szt.	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
40	KNR-W 2-15 d.2 0430-02	Dwuzłączki o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
41	KNR 2-15 d.2 0415-01	Zawór skośny równoważący o śr.nom. do 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
42	KNR 2-15 d.2 0415-02	Zawór skośny równoważący o śr.nom. 20 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
43	KNR 0-35 d.2 0215-02	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi; śr. nom. 15 mm	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
44	KNR 0-35 d.2 0215-03	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi; śr. nom. 20 mm	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
45	KNR-W 2-15 d.2 0412-03	Analogia: Głowice termostatyczne	szt.		
		17	szt.	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
46	KNR 0-35 d.2 0215-06	Zawory grzejnikowe powrotne proste; śr. nom. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
47	KNR 0-35 d.2 0215-07	Zawory grzejnikowe powrotne proste śr. nom. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
48	KNR 0-35 d.2 0215-06	Zawory grzejnikowe powrotne kątowe; śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
49	KNR 0-35 d.2 0215-07	Zawory grzejnikowe powrotne kątowe; śr. nom. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50	KNR 0-35 d.2 0217-07	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
51	KNR 0-35 d.2 0215-11	Kurki spustowe ze złączką do węża; śr. nom. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
52	KNR 0-35 d.2 0215-09	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
53	KNR 0-35 d.2 0217-02	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
54	KNR 0-35 d.2 0215-10	Odpowietzniki ręczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		25	szt.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
55	KNR 0-35 d.2 0215-06	Zawory grzejnikowe podwójne kątowe; śr. nom. 15 mm	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
56	KNR 0-35 d.2 0215-07	Zawory grzejnikowe podwójne kątowe; śr. nom. 20 mm szt.			
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
57	KNR 0-34 d.2 0101-03	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		104.7	m	104.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>104.700</b>
58	KNR 0-34 d.2 0101-03	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		37	m	37.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.000</b>
59	KNR 0-34 d.2 0101-03	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		71.8	m	71.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>71.800</b>
60	KNR 0-34 d.2 0101-04	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		95.1	m	95.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.100</b>
61	KNR 0-34 d.2 0101-04	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		28	m	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
62	KNR 0-34 d.2 0101-04	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		50	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
63	KNR-W 2-15 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Przedmiar dodatkowy	m		
		1	próba		1.000
		308.6	m	308.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>308.600</b>
64	KNR AT-17 d.2 0102-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w betonie niezbrojonym Krotność = 8	cm		
		40	cm	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
65	KNR-W 4-01 d.2 0335-08	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
66	KNR AT-17 d.2 0101-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym Krotność = 4	cm		
		35	cm	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
67	KNR-W 2-15 d.2 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		25	urz.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
<b>3 45331000-6</b>		<b>Montaż instalacji nagrzewnic</b>			
68	KNR 2-15 d.3 0403-01 z.o.2.5. 9901-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.10-15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku - ściany z betonu żwirowego	m		
		8.5	m	8.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.500</b>
69	KNR 2-15 d.3 0403-02 z.o.2.5. 9901-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku - ściany z betonu żwirowego	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
70	KNR 2-15 d.3 0403-03 z.o.2.5. 9901-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku - ściany z betonu żwirowego	m		
		105.5	m	105.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.500</b>
71	KNR 7-09 d.3 0101-01	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 20 mm grubość ścianki do 4mm	złącz.		
		60	złącz.	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
72	KNR 7-09 d.3 0101-02	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 30 mm grubość ścianki do 5mm	złącz.		
		116	złącz.	116.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>116.000</b>
73	KNR 2-15 d.3 0415-02	Zawór skośny równoważący o śr.nom. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74	KNR 2-15 d.3 0415-03	Zawór skośny równoważący o śr.nom. 25 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
75	KNR 0-35 d.3 0216-02	Zawór przelotowy ; śr. nom. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
76	KNR 0-35 d.3 0217-02	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
77	KNR 0-35 d.3 0217-03	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
78	KNR 0-35 d.3 0217-04	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
79	KNR 0-35 d.3 0217-03	Zawory zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
80	KNR 0-35 d.3 0217-04	Zawory zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
81	KNR 0-35 d.3 0215-11	Kurki spustowe ze złączką do węża; śr. nom. 15 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
82	KNR 0-35 d.3 0215-09	Odpowietzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
83	KNR 2-15 d.3 0413-01	Zawory trójdrogowe mieszające z siłownikiem o śr.nom. 15 mm. kv=0,63m3/h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
84	KNR 2-15 d.3 0413-01	Zawory trójdrogowe mieszające z siłownikiem o śr.nom. 20 mm. kv=1,6m3/h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
85	KNR 2-15 d.3 0413-02	Zawory trójdrogowe mieszające z siłownikiem o śr.nom. 25 mm. kv=4,0 m3/h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
86	KNR 0-35 d.3 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
87	KNR 0-34 d.3 0101-03	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) ( ruroc. dn 15 mm)	m		
		8.5	m	8.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.500</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
88	KNZ 15 26-d.3 01	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej z płaszczem z foli PVC dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
89	KNZ 15 27-d.3 02	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej z płaszczem z foli PVC dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		105.5	m	105.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.500</b>
90	KNR 7-12 d.3 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		14.29	m <sup>2</sup>	14.290	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.290</b>
91	KNR 7-12 d.3 0201-04 z.sz.1.4.	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - następna warstwa	m <sup>2</sup>		
		Krotność = 2	m <sup>2</sup>	14.290	
		14.29		<b>RAZEM</b>	<b>14.290</b>
92	KNR 7-12 d.3 0204-04 z.sz.1.4.	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - następna warstwa	m <sup>2</sup>		
		Krotność = 2	m <sup>2</sup>	14.290	
		14.29		<b>RAZEM</b>	<b>14.290</b>
93	KNR 2-15 d.3 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		144	m	144.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>144.000</b>
94	KNR-W 2-15 d.3 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		3	urz.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
95	KNR AT-17 d.3 0102-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w betonie niezbrojonym	cm		
		Krotność = 4	cm	40.000	
		40		<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
96	KNR AT-17 d.3 0103-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w cegle	cm		
		Krotność = 8	cm	35.000	
		35		<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>