

PRZEDMIAR Instalacja wentylacji i klimatyzacji

NAZWA I KOD WG. CPV

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

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. Siedlicka 1
INWESTOR : Politechnika Gdańska
ADRES INWESTORA : 80-233 Gdańsk, ul. Narutowicza 11/12

inż. H.Etmański : inż. H.Etmański
grudzień 2012 : kwiecień 2013

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : 4kw2012

NARZUTY

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

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
kwiecień 2013

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Demontaż			
1	KNR-W 4-02	Demontaż centrali wentylacyjnej ; średnica otworu ssącego do 630 mm	szt.		
d.1	40211-06	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR-W 4-02	Demontaż czepni ściennych o obwodzie do 1600 mm	szt.		
d.1	40207-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR-W 4-02	Demontaż wyrzutni ściennych o obwodzie do 1300 mm	szt.		
d.1	40207-01	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
4	KNR-W 4-02	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie do 2200 mm	m		
d.1	40201-02	11	m	11.000	
				RAZEM	11.000
5	KNR-W 4-02	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie do 4400 mm	m		
d.1	40201-03	12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
6	KNR-W 4-02	Demontaż króćców amortyzacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2200 mm	szt.		
d.1	40208-01	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
7	KNR-W 4-02	Demontaż wieszaków pojedynczych, podwójnych lub wsporników ściennych przewodów wentylacyjnych o obwodzie do 2200 mm	szt.		
d.1	40202-02	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
8	KNR-W 4-02	Demontaż wieszaków pojedynczych, podwójnych lub wsporników ściennych przewodów wentylacyjnych o obwodzie do 4400 mm	szt.		
d.1	40202-03	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
9	KNR AT-06	Ręczny załadunek i wyładunek złomu (rury,grzejniki) - samochody lub przyczepy skrzyniowe; kategoria ładunku II	t		
d.1	0101-02	1.0	t	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 2-09	Transport złomu z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km	t		
d.1	0425-07	1.0	t	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNR 2-09	Transport materiałów z rozbiórki samochodami - dodatek za każdy dalszy 1 km	t		
d.1	0425-09	Krotność = 10	t	1.000	
		1.0		RAZEM	1.000
2	45331200-8	Montaż instalacji wentylacji			
2.1	45331200-8	Zespół wentylacyjny N3 - W3			
12	KNR 2-17	Centrala wentylacyjna nawiewno - wywiewna o wyd. powietrza V=2440 m3/h i sprężu dysp. 250 Pa, z przepustnicami i filtrem powietrza, z wymiennikiem krzyżowym o wyd. 16,3 KW o oporach przepływu 78 Pa, z nagrzewnicą wodną o mocy 15,5 KW i oporach przepływu 25 Pa, z wentylatorem wywiewnym o wyd. V=2500 m3/h i sprężu dysp. 250 Pa.	szt.		
d.2.1	0202-06	1	szt.	1.000	
z.o.3.3.	9903			RAZEM	1.000
13	KNR-W 2-17	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 240 kg - obiekty modernizowane	szt.		
d.2.1	0212-07	Krotność = 3	szt.	1.000	
z.o.3.3.	9902	1		RAZEM	1.000
14	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm łączone profilami kołnierzo-nasuukowymi - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane	m ²		
d.2.1	0110-03	7.15	m ²	7.150	
z.o.3.3.	9902			RAZEM	7.150
15	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm łączone profilami kołnierzo-nasuukowymi - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane	m ²		
d.2.1	0110-04	12.25	m ²	12.250	
z.o.3.3.	9902			RAZEM	12.250
16	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm łączone profilami kołnierzo-nasuukowymi - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane	m ²		
d.2.1	0110-05	11.65	m ²	11.650	
z.o.3.3.	9902			RAZEM	11.650

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17 d.2.1	KNR-W 2-17 0110-06 z.o.3.3. 9902	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm łączone profilami kołnierzo-nasuwkowymi - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane 18.75	m ² m ²	 18.750	
				RAZEM	18.750
18 d.2.1	KNR-W 2-17 0122-02 z.o.3.3. 9902	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane 8	m ² m ²	 8.000	
				RAZEM	8.000
19 d.2.1	KNR-W 2-17 0122-03 z.o.3.3. 9902	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane 1.5	m ² m ²	 1.500	
				RAZEM	1.500
20 d.2.1	KNR-W 2-17 0131-02 z.o.3.3. 9902	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - obiekty modernizowane (PRG - 125) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
21 d.2.1	KNR-W 2-17 0138-01 z.o.3.3. 9902	Kratki wentylacyjne wyciągowe z przepustnicą typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty modernizowane (200x200mm) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
22 d.2.1	KNR-W 2-17 0138-02 z.o.3.3. 9902	Kratki wentylacyjne nawiewne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty modernizowane (315 x200mm , 400x160mm) 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
23 d.2.1	KNR-W 2-17 0138-03 z.o.3.3. 9902	Kratki wentylacyjne nawiewne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty modernizowane (500 x200mm) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
24 d.2.1	KNR-W 2-17 0138-02 z.o.3.3. 9902	Kratki wentylacyjne wywiewne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty modernizowane (315 x200mm i 400x160mm) 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
25 d.2.1	KNR-W 2-17 0139-02 z.o.3.3. 9902	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 1200 mm - obiekty modernizowane 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
26 d.2.1	KNR 2-17 0146-04 z.o.3.3. 9903	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm - w obiektach modernizowanych (A1 - 500 x 800) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
27 d.2.1	KNR 2-17 0134-01 z.o.3.3. 9903	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm - w obiektach modernizowanych (PW 400 x 160/2 i PW 400 x 315/2) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
28 d.2.1	KNR-W 2-17 0210-01 z.o.3.3. 9902	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy do 200 mm - obiekty modernizowane 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
29 d.2.1	KNR-W 2-17 0135-04 z.o.3.3. 9902	Skrzynki rozprężne SRG o śr. króćca do 250 mm - obiekty modernizowane 9	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
30 d.2.1	KNR-W 2-16 0104-01	Izolacja o grubości do 40 mm wełną mineralną pod siatką drucianą pow.bocznych zbiorników okrągłych i pow.płaskich 17.55	m ² m ²	 17.550	
				RAZEM	17.550
31 d.2.1	KNR AT-17 0102-04	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 180 mm techniką diamentową w betonie niezbrojonym 43	cm cm	 43.000	
				RAZEM	43.000
32 d.2.1	KNR AT-17 0101-05	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 300 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		41	cm	41.000	
				RAZEM	41.000
33 d.2.1	KNR AT-17 0101-04	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
		43	cm	43.000	
				RAZEM	43.000
34 d.2.1	KNR AT-17 0103-05	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 260 mm techniką diamentową w cegle Krotność = 3	cm		
		12	cm	12.000	
				RAZEM	12.000
35 d.2.1	KNR-W 4-01 0335-08	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.2	45331200-8	Zespół wentylacyjny N2 - W2			
36 d.2.2	KNR 2-17 0202-07 z.o.3.3. 9903	Centrala wentylacyjna nawiewno - wywiewna o wyd. V=3900 m ³ /h i sprężu dysp. 250 Pa z przepustnicami i filtrem powietrza z wymiennikiem obrotowym o wyd. 32 KW, oporze przepływu 98 Pa, z nagrzewnicą wodną o mocy 21,5 KW i oporach 25 Pa z wentylatorem wywiewnym o wyd. V=3900 m ³ /h i sprężu dysp. 250 Pa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37 d.2.2	KNR-W 2-17 0212-07 z.o.3.3. 9902	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 240 kg - obiekty modernizowane Krotność = 4	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.2.2	KNR-W 2-17 0110-04 z.o.3.3. 9902	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm łączone profilami kołnierzoowo-nasuukowymi - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane	m ²		
		16.02	m ²	16.020	
				RAZEM	16.020
39 d.2.2	KNR-W 2-17 0110-05 z.o.3.3. 9902	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm łączone profilami kołnierzoowo-nasuukowymi - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane	m ²		
		32.13	m ²	32.130	
				RAZEM	32.130
40 d.2.2	KNR-W 2-17 0110-06 z.o.3.3. 9902	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm łączone profilami kołnierzoowo-nasuukowymi - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane	m ²		
		24.68	m ²	24.680	
				RAZEM	24.680
41 d.2.2	KNR-W 2-17 0138-03 z.o.3.3. 9902	Kratki wentylacyjne nawiewne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty modernizowane (500 x200mm)	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
42 d.2.2	KNR-W 2-17 0138-02 z.o.3.3. 9902	Kratki wentylacyjne nawiewne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty modernizowane (15 x250mm).	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
43 d.2.2	KNR-W 2-17 0138-04 z.o.3.3. 9902	Kratki wentylacyjne wywiewne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty modernizowane. (630 x 250mm)	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
44 d.2.2	KNR-W 2-17 0146-04 z.o.3.3. 9902	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm - obiekty modernizowane (A1 - 500 x 1000)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45 d.2.2	KNR-W 2-17 0209-04 z.o.3.3. 9902	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 2600 mm - obiekty modernizowane	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
46 d.2.2	KNR-W 2-16 0104-01	Izolacja o grubości do 40 mm wełną mineralną pod siatką drucianą pow.bocznych zbiorników okrągłych i pow.płaskich	m ²		
		13.5	m ²	13.500	
				RAZEM	13.500
47 d.2.2	KNR-W 2-17 0143-03 z.o.3.3. 9902	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 2520 mm - obiekty modernizowane. -800x315	szt.		
		1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
48	KNR-W 2-17 d.2.2 0148-06 z.o.3.3. 9902	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 2520 mm, w układach kanałowych - obiekty modernizowane	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3	45331200-8	Zespół wentylacyjny N4 - Nawiew do turbiny gazowej			
49	KNR-W 2-17 d.2.3 0146-03 z.o.3.3. 9902	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm - obiekty modernizowane. (A1 - 500 x 315)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNR-W 2-17 d.2.3 0110-05 z.o.3.3. 9902	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm łączone profilami kołnierzowo-nasuwkowymi - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane	m ²		
		8.5	m ²	8.500	
				RAZEM	8.500
51	KNR 4-01 d.2.3 0209-03	Przebiecie otworów o powierzchni 0.05 m ² - 0.10 m ² w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm Krotność = 8	m ²		
		0.18	m ²	0.180	
				RAZEM	0.180
52	KNR-W 2-16 d.2.3 0104-01	Izolacja o grubości do 40 mm wełną mineralną pod siatką drucianą pow.bocznych zbiorników okrągłych i pow.płaskich	m ²		
		8.5	m ²	8.500	
				RAZEM	8.500
53	KNR-W 4-02 d.2.3 40206-01	Demontaż wywietrzaka dachowego o śr. 400 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNR-W 4-02 d.2.3 40201-02	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie do 2200 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
3	45331200-8	Montaż instalacji klimatyzacji			
3.1		Klimatyzacja			
55	KNR-W 2-17 d.3.1 0202-04 z.o.3.3. 9902	Centrala klimatyzacyjna podwieszana o wyd. V=2080 m ³ /h i sprężu dysp. 300 Pa z wymiennikiem krzyżowym o mocy 23,4 KW, z przepustnicami i filtrem powietrza z nagrzewnicą wodną o mocy 6,8 KW, chłodnicą freonową o mocy 12,3 KW, z wentylatorem wywiewnym o wyd. V=1440 m ³ /h i sprężu dyspozycyjnym 250 Pa.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNR-W 2-17 d.3.1 0212-07 z.o.3.3. 9902	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 240 kg - obiekty modernizowane Krotność = 2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNR-W 2-17 d.3.1 0110-05 z.o.3.3. 9902	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm łączone profilami kołnierzowo-nasuwkowymi - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane	m ²		
		26.65	m ²	26.650	
				RAZEM	26.650
58	KNR-W 2-17 d.3.1 0111-06 z.o.3.3. 9902	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm łączone profilami kołnierzowo-nasuwkowymi - udział kształtek do 65 % - obiekty modernizowane	m ²		
		12	m ²	12.000	
				RAZEM	12.000
59	KNR-W 2-17 d.3.1 0122-02 z.o.3.3. 9902	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane	m ²		
		1.73	m ²	1.730	
				RAZEM	1.730
60	KNR-W 2-17 d.3.1 0122-02 z.o.3.3. 9902	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane	m ²		
		8.2	m ²	8.200	
				RAZEM	8.200
61	KNR-W 2-17 d.3.1 0122-03 z.o.3.3. 9902	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane	m ²		
		41	m ²	41.000	
				RAZEM	41.000
62	KNR-W 2-17 d.3.1 0139-02 z.o.3.3. 9902	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 1200 mm - obiekty modernizowane (200x200mm z łopatkami ruchomymi).	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
63 d.3.1	KNR-W 2-17 0139-02 z.o.3.3. 9902	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 1200 mm - obiekty modernizowane (350x350mm)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
64 d.3.1	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.3. 9902	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - obiekty modernizowane. - 125 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
65 d.3.1	KNR-W 2-17 0138-02 z.o.3.3. 9902	Kratki wentylacyjne nawiewne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty modernizowane (400 x200mm , 315 x160mm)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
66 d.3.1	KNR-W 2-17 0135-04 z.o.3.3. 9902	Skrzynki rozprężne SRG o śr. króćca do 250 mm - obiekty modernizowane	szt.		
		23	szt.	23.000	
				RAZEM	23.000
67 d.3.1	KNR-W 2-17 0131-02 z.o.3.3. 9902	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - obiekty modernizowane	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
68 d.3.1	KNR-W 2-17 0131-03 z.o.3.3. 9902	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm - obiekty modernizowane. (250 mm)	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
69 d.3.1	KNR-W 2-16 0101-01	Izolacja o grubości 40-50 mm wełną mineralną pod siatką drucianą rurociągów o śr. do 191 mm	m ²		
		11.5	m ²	11.500	
				RAZEM	11.500
70 d.3.1	KNR-W 2-16 0101-02	Izolacja o grubości 40-50 mm wełną mineralną pod siatką drucianą rurociągów o śr. ponad 191 mm	m ²		
		49.2	m ²	49.200	
				RAZEM	49.200
71 d.3.1	KNR-W 2-16 0104-01	Izolacja o grubości do 40 mm wełną mineralną pod siatką drucianą pow.bocznych zbiorników okrągłych i pow.płaskich	m ²		
		38.65	m ²	38.650	
				RAZEM	38.650
72 d.3.1	KNR-W 2-17 0146-04 z.o.3.3. 9902	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm - obiekty modernizowane. (A1 - 500 x 800)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
73 d.3.1	KNR-W 2-17 0143-02 z.o.3.3. 9902	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 1760 mm - obiekty modernizowane. -500x315	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
74 d.3.1	KNR-W 2-17 0148-04 z.o.3.3. 9902	Podstawy dachowe tłumiące stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1760 mm, w układach kanałowych - obiekty modernizowane. - 500 x 315	szt.		
		Krotność = 1.5			
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.2		Urządzenia chłodnicze			
75 d.3.2	KNR 7-24 0133-01	Analogia: Agregat skraplający o mocy chłodniczej 22,4 KW , ciężar 224 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
76 d.3.2	KNR 7-24 0235-02	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15 mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
77 d.3.2	KNR 7-24 0235-04	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 22 mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
78 d.3.2	KNR 7-24 0236-03	Kielich i łączka na rurze miedzianej w instalacji obiegu freonu o śr.rury 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
79	KNR 7-24 d.3.2 0237-06	Dwa kielichy i złączka na rurze miedzianej w instalacji obiegu freonu o średnicy rury 14 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
80	KNR 7-24 d.3.2 0236-05	Kielich i złączka na rurze miedzianej w instalacji obiegu freonu o śr. rury 22 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
81	KNR 7-24 d.3.2 0240-07	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 22 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
82	KNR 7-24 d.3.2 0240-05	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
83	KNR 2-19 d.3.2 0217-01	Przejścia rurociągu przez ściany z betonu żwirowego dla rur chłodniczych w tulejach z rur stalowych o śr. 80 mm	przej.		
		1	przej.	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNR AT-17 d.3.2 0101-02 z.sz. 1.3.	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - roboty z rusztowania lub pomostu	cm		
		56	cm	56.000	
				RAZEM	56.000
85	KNR 7-24 d.3.2 0501-01	Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczych wewnątrz - obieg bezpośredni - wydajność urządzenia 30 tys. kcal/h	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
86	KNZ 15 23- d.3.2 01	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 13 mm dla ruroc. o śr. 12 mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
87	KNZ 15 23- d.3.2 02	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 13 mm dla ruroc. o śr. 22 mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
88	KNR 7-24 d.3.2 0514-10	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
89	KNR 7-24 d.3.2 0515-10	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
90	KNR 7-24 d.3.2 0516-10	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4 45310000-3	Roboty elektryczne				
91	KNR 5-08 d.4 0207-03	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm2) wciągane do rur - Przewód Cu oponowy OWY-440 V 5x4 mm2	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
92	KNR 5-08 d.4 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
93	KNR 5-08 d.4 0110-02	Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach -Rura inst.z PVC sztywna, średnia RS-28mm	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
94	KNR-W 5-08 d.4 0804-02	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 4 mm2	szt.żył		
		10	szt.żył	10.000	
				RAZEM	10.000
95	KNR-W 5-08 d.4 0805-01	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 - Końcówka kablowa na żyłach Cu K 6 mm2	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
96	KNR-W 5-08 d.4 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
97	KNR-W 5-08 d.4 0402-04	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia - 4 otwory mocujące - aparaty sterujące dostawa w komplecie z urządzeniem	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
5		Odciąg spalin			
98	KNR 2-17 d.5 0201-01	Przestawne wysokopróżniowe urządzenie filtrowentylacyjne przeznaczone do odciągania pyłów spawalniczych z filtrem. Wydajność powietrza 220-250 m3/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
99	KNR 2-17 d.5 0135-01	Ssawki odciągające szczelinowe dł 500 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
100	KNR 2-17 d.5 0136-01	Ssawka punktowa odciagu spalin	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
101	KNR-W 2-17 d.5 0113-01	Przewód elastyczny 2x5m do podłączenia ssawki	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000