

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Budynek Usługowy - Bank Spółdzielczy Węgorzewo
ADRES INWESTYCJI : 11-600 Węgorzewo, Dz. Nr 670/30
INWESTOR : Bank Spółdzielczy Węgorzewo
ADRES INWESTORA : ul. Pionierów 27, 11-600 Węgorzewo
BRANŻA : Instalacje sanitarne wewnętrzne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Grzegorz Zadrożny
DATA OPRACOWANIA : 24.03.2023

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
24.03.2023

Data zatwierdzenia

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	INSTALACJA WODNA	1	23
2	INSTALACJA HYDRANTOWA	24	28
3	BIAŁY MONTAŻ	29	37
4	INSTALACJA KANALIZACJI I SKROPLIN	38	50
5	INSTALACJA OGRZEWANIA	51	68
6	INSTALACJA KOTŁOWNI I GAZU	69	83
7	INSTALACJA WENTYLACJI	84	113
8	INSTALACJA KLIMATYZACJI	114	128

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		INSTALACJA WODNA			
1	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych 50x4,5	m		
d.1	0112-05	7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
2	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych 40x4	m		
d.1	0112-04	10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
3	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych 32x3	m		
d.1	0111-03	9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
4	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych 25x2,5	m		
d.1	0111-02	31	m	31,000	
				RAZEM	31,000
5	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych 20x2	m		
d.1	0111-01	61	m	61,000	
				RAZEM	61,000
6	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych 16x2	m		
d.1	0111-01	81	m	81,000	
				RAZEM	81,000
7	KNR 0-34	Izolacja rurociągów otulinami rura 50x4,5	m		
d.1	0101-20	7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
8	KNR 0-34	Izolacja rurociągów otulinami rura 40x4	m		
d.1	0101-19	10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
9	KNR 0-34	Izolacja rurociągów otulinami rura 32x3	m		
d.1	0101-19	9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
10	KNR 0-34	Izolacja rurociągów otulinami rura 25x2,5	m		
d.1	0101-18	31	m	31,000	
				RAZEM	31,000
11	KNR 0-34	Izolacja rurociągów otulinami rura 20x2	m		
d.1	0106-03	61	m	61,000	
				RAZEM	61,000
12	KNR 0-34	Izolacja rurociągów otulinami rura 16x2	m		
d.1	0106-03	81	m	81,000	
				RAZEM	81,000
13	KNR-W 2-15	Zawór pierwszeństwa VV300 dn40	szt.		
d.1	0132-08	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14	KNR-W 2-15	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.1	0132-06	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
15	KNR-W 2-15	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1	0132-05	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
16	KNR-W 2-15	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1	0132-05	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
17	KNR-W 2-15	Zawór zwrotny dn50	szt.		
d.1	0132-06	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
18	KNR-W 2-15	Zawór antyskażeniowy EA dn50	szt.		
d.1	0132-06 analogia	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19	KNR-W 2-15	Zawór termostatyczny dn15 do cyrkulacji	szt.		
d.1	0132-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNR-W 2-15	Zawór ze złączką do węża z zaworem antyskażeniowym HA216 dn15	szt.		
d.1	0132-02	4	szt.	4,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4,000
21 d.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy 26	szt. szt.	 26,000	
				RAZEM	26,000
22 d.1	KNR-W 2-15 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych Przedmiar dodatkowy 1 199	m prób. m	 199,000	 1,000
				RAZEM	199,000
23 d.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej 199	m m	 199,000	
				RAZEM	199,000
2		INSTALACJA HYDRANTOWA			
24 d.2	KNR-W 2-18 0219-03	Hydranty pożarowe HP25 5	kpl. kpl.	 5,000	
				RAZEM	5,000
25 d.2	KNR-W 2-15 0103-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm 28	m m	 28,000	
				RAZEM	28,000
26 d.2	KNR-W 2-15 0103-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm 23	m m	 23,000	
				RAZEM	23,000
27 d.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów ocynkowanych dn40 otulinami 28	m m	 28,000	
				RAZEM	28,000
28 d.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów ocynkowanych dn25 otulinami 23	m m	 23,000	
				RAZEM	23,000
3		BIAŁY MONTAŻ			
29 d.3	KNR-W 2-15 0137-03	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm 9	szt. szt.	 9,000	
				RAZEM	9,000
30 d.3	KNR-W 2-15 0137-03	Baterie umywalkowe jednouchwytowe - umywalka dla Niepełnosprawnych 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.3	KNR-W 2-15 0230-01	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolanem 9	kpl. kpl.	 9,000	
				RAZEM	9,000
32 d.3	KNR-W 2-15 0230-01	Umywalki dla Niepełnosprawnych ze stelażem 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.3	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki kuchenne z syfonem 6	szt. szt.	 6,000	
				RAZEM	6,000
34 d.3	KNR-W 2-15 0137-03	Baterie kuchenne 6	szt. szt.	 6,000	
				RAZEM	6,000
35 d.3	KNR-W 2-15 0233-03	Miska ustępowa wraz ze spłuczką i deską 6	kpl. kpl.	 6,000	
				RAZEM	6,000
36 d.3	KNR-W 2-15 0233-03	Miska ustępowa dla Niepełnosprawnych wraz ze spłuczką i deską i poręczami 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
37 d.3	KNR-W 2-15 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym 3	kpl. kpl.	 3,000	
				RAZEM	3,000
4		INSTALACJA KANALIZACJI I SKROPLIN			
38 d.4	KNR 2-01 0317-0101	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. I-II z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m 14*0,6*0,6	m ³ m ³	 5,040	
				RAZEM	5,040

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39 d.4	KNR 2-01 0320-0101	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. I-II; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m poz.38	m ³ m ³	 5,040	
				RAZEM	5,040
40 d.4	KNR 2-15 0228-03	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków 12	m m	 12,000	
				RAZEM	12,000
41 d.4	KNR 2-15 0228-04	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków 2	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000
42 d.4	KNR-W 2-15 0214-01	Wywiewka dachowa DN160 dostawa i montaż wraz z systemem mocowania 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
43 d.4	KNR-W 2-15 0214-01 analogia	Zawór napowietrzający pion kanalizacyjny 3	szt szt	 3,000	
				RAZEM	3,000
44 d.4	KNR-W 2-15 0208-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach i stropach 9	m m	 9,000	
				RAZEM	9,000
45 d.4	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach i stropach 48	m m	 48,000	
				RAZEM	48,000
46 d.4	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach i stropach 44	m m	 44,000	
				RAZEM	44,000
47 d.4	KNR-W 2-15 0207-01	Skropliny fi25 128	m m	 128,000	
				RAZEM	128,000
48 d.4	KNR-W 2-15 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
49 d.4	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wcisko- wych 19	podej. podej.	 19,000	
				RAZEM	19,000
50 d.4	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wcisko- wych 7	podej. podej.	 7,000	
				RAZEM	7,000
5	INSTALACJA OGRZEWANIA				
51 d.5	KNR-W 2-15 0404-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych 63x5,8 12	m m	 12,000	
				RAZEM	12,000
52 d.5	KNR-W 2-15 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych 50x4,5 18	m m	 18,000	
				RAZEM	18,000
53 d.5	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych 40x4 6	m m	 6,000	
				RAZEM	6,000
54 d.5	KNR-W 2-15 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych 32x3 50	m m	 50,000	
				RAZEM	50,000
55 d.5	KNR-W 2-15 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych 25x2,5 114	m m	 114,000	
				RAZEM	114,000
56 d.5	KNR 0-34 0104-14	Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami wełna mineralna gr.40 12	m m	 12,000	
				RAZEM	12,000
57 d.5	KNR 0-34 0104-14	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami wełna mineralna gr.30 18	m m	 18,000	
				RAZEM	18,000
58 d.5	KNR 0-34 0104-10	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami wełna mineralna gr.30 6	m m	 6,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,000
59	KNR 0-34 d.5 0104-10	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami wełna mineralna gr.20	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
60	KNR 0-34 d.5 0104-10	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami wełna mineralna gr.20	m		
		114	m	114,000	
				RAZEM	114,000
61	d.5	Węzeł CT nagrzewnicy centrali wentylacyjnej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
62	KNR 0-31 d.5 0306-09	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (10 obwodów) + układ pompowy i mieszający	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
63	KNR 0-31 d.5 0306-09	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (9 obwodów) + układ pompowy i mieszający	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
64	KNR 0-31 d.5 0306-09	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (8 obwodów) + układ pompowy i mieszający	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
65	KNR 0-31 d.5 0301-01/02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzłownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociagi o śr. 18	m ²		
		659,60	m ²	659,600	
				RAZEM	659,600
66	KNR 0-31 d.5 0308-01/02	Próba szczelności ogrzewania podłogowego	m ²		
		659,60	m ²	659,600	
				RAZEM	659,600
67	KNR 0-31 d.5 0308-05/06	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm - interpolacja	m ²		
		659,60	m ²	659,600	
				RAZEM	659,600
68	KNR-W 2-15 d.5 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		1	urz.	1,000	
				RAZEM	1,000
6		INSTALACJA KOTŁOWNI I GAZU			
69	KNR 2-15 d.6 0501-01	kocioł Vitodens 200-W 19kW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
70	KNR-W 2-15 d.6 0213-01 analogia	Komin 80/125 L=11mb	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
71	KNR-W 2-15 d.6 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o.	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
72	KNR-W 2-15 d.6 0507-01	zasobnik Vitocell 300-V	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
73	KNR-W 2-15 d.6 0507-01	zasobnik Vitocell 100-E	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
74	KNR 0-35 d.6 0208-02	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
75	KNR 7-24 d.6 0153-04 analogia	Pompa ciepła Energycal AT 36 z osprzętem i sterowaniem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
76	KNR 7-24 d.6 0235-06	Rurociąg do pompy ciepła	kg		
		48	kg	48,000	
				RAZEM	48,000
77	KNR 2-19 d.6 0210-04 analogia	Szafka gazowa z zaworem, reduktorem i miejscem na gazowmierz	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
78 d.6	KNR 2-01 0317-0101	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. I-II z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m 2*0,6*0,6	m ³ m ³	 0,720	
				RAZEM	0,720
79 d.6	KNR 2-01 0320-0101	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. I-II; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m poz.78	m ³ m ³	 0,720	
				RAZEM	0,720
80 d.6	KNR-W 2-19 0301-03	Montaż rurociągów gazowych rura PE100 SDR11 32x3 2	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000
81 d.6	KNR-W 2-15 0301-03	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach gwintowanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych 6	m m	 6,000	
				RAZEM	6,000
82 d.6	KNR-W 2-15 0313-03	Zawory kulowe o śr. 25 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
83 d.6	KNR-W 2-15 0313-03	Filtr gazu o śr. 25 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
7		INSTALACJA WENTYLACJI			
84 d.7	kalk. własna	Dostawa centrali nawiewno-wywiewnej NW1 4790/4390m3/h 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
85 d.7	KNR 2-17 0323-01 analogia	Montaż centrali nawiewno-wywiewnej NW1 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
86 d.7	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy TD-250/100 5	szt. szt.	 5,000	
				RAZEM	5,000
87 d.7	KNR 2-17 0144-02 analogia	Wyrzutnia dachowa 600x600 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
88 d.7	KNR 2-17 0144-02 analogia	Czerpnia dachowa 1000x500 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
89 d.7	KNR 2-17 0144-02 analogia	Wyrzutnia dachowa fi125 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
90 d.7	KNR-W 2-17 0155-03 analogia	Tłumik kanałowy fi100 72	szt. szt.	 72,000	
				RAZEM	72,000
91 d.7	KNR 2-17 0154-04 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 700x400x1500 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
92 d.7	KNR 2-17 0154-04 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 800x400x1500 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
93 d.7	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ B - udział kształtek do 35 % 236,6	m ² m ²	 236,600	
				RAZEM	236,600
94 d.7	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35 % 163,85	m ² m ²	 163,850	
				RAZEM	163,850
95 d.7	KNR 9-16 0109-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm 377,6	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 377,600	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	377,600
96 d.7	KNR 9-16 0104-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 50 mm 114,20	m ² izolacji m ² izolacji	114,200	
				RAZEM	114,200
97 d.7	KNR 2-17 0140-01 analogia	Zawór wentylacyjny AN-100 8	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
98 d.7	KNR 2-17 0140-01 analogia	Zawór wentylacyjny AN-125 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
99 d.7	KNR 2-17 0140-01 analogia	Zawór wentylacyjny AN-160 21	szt. szt.	 21,000	
				RAZEM	21,000
100 d.7	KNR 2-17 0140-01 analogia	Zawór wentylacyjny AN-200 12	szt. szt.	 12,000	
				RAZEM	12,000
101 d.7	KNR 2-17 0140-01 analogia	Zawór wentylacyjny AW-100 15	szt. szt.	 15,000	
				RAZEM	15,000
102 d.7	KNR 2-17 0140-01 analogia	Zawór wentylacyjny AW-125 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
103 d.7	KNR 2-17 0140-01 analogia	Zawór wentylacyjny AW-160 26	szt. szt.	 26,000	
				RAZEM	26,000
104 d.7	KNR 2-17 0140-01 analogia	Zawór wentylacyjny AW-200 7	szt. szt.	 7,000	
				RAZEM	7,000
105 d.7	KNR 2-17 0131-01 analogia	Zawór ppoż fi200 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
106 d.7	KNR 2-17 0131-01 analogia	Klapy p-poż. fi100 6	szt. szt.	 6,000	
				RAZEM	6,000
107 d.7	KNR 2-17 0131-01 analogia	Klapy p-poż. fi125 8	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
108 d.7	KNR 2-17 0131-01 analogia	Klapy p-poż. fi160 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
109 d.7	KNR 2-17 0134-03 analogia	Klapy p-poż. 300x200 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
110 d.7	KNR 2-17 0134-03 analogia	Klapy p-poż. 800x400 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
111 d.7	KNR 2-17 0134-03 analogia	Klapy p-poż. 700x400 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
112 d.7	KNR 2-17 0134-03 analogia	Klapy p-poż. 250x200 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
113 d.7	analiza indywi- dualna	Regulacja i pomiary instalacji wentylacji 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
8		INSTALACJA KLIMATYZACJI			
114 d.8	KNR 7-24 0153-04	System VRF - Agregat zewnętrzny MV6-i450WV2GN1-E z posadowieniem, rurociągami i uruchomieniem 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
115 d.8	kalk. własna	Sterownik centralny WDC-120G/WK z konfiguracją 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
116 d.8	KNR 7-24 0130-01	Jednostka wewnętrzna kasetonowa MI2-17Q4CDN1 7	szt. szt.	 7,000	
				RAZEM	7,000
117 d.8	KNR 7-24 0130-02	Klimatyzator ścienny AG-09NXD1IH / X2-09N8D6-OH 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
118 d.8	KNR 7-24 0130-01	Jednostka wewnętrzna kasetonowa MI2-22Q4CDN1 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
119 d.8	KNR 7-24 0130-01	Jednostka wewnętrzna kasetonowa MI2-28Q4CDN1 6	szt. szt.	 6,000	
				RAZEM	6,000
120 d.8	KNR 7-24 0130-01	Jednostka wewnętrzna kasetonowa MI2-36Q4CDN1 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
121 d.8	KNR 7-24 0130-01	Jednostka wewnętrzna kasetonowa MI2-52Q4CDN1 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
122 d.8	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu z izolacją - rura 1/4 105	m m	 105,000	
				RAZEM	105,000
123 d.8	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu z izolacją - rura 3/8 77	m m	 77,000	
				RAZEM	77,000
124 d.8	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu z izolacją - rura 1/2 81	m m	 81,000	
				RAZEM	81,000
125 d.8	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu z izolacją - rura 5/8 68	m m	 68,000	
				RAZEM	68,000
126 d.8	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu z izolacją - rura 3/4 3	m m	 3,000	
				RAZEM	3,000
127 d.8	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu z izolacją - rura 22 6	m m	 6,000	
				RAZEM	6,000
128 d.8	KNR 7-24 0235-01	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu z izolacją - rura 32 14	m m	 14,000	
				RAZEM	14,000