
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa budynku dydaktycznego na biurowy - INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE - I PIĘ-
TRO
ADRES INWESTYCJI : 22-100 Chełm, ul. Mickiewicza 37
INWESTOR : Zarząd Nieruchomości Wojewódzkich w Lublinie
ADRES INWESTORA : Lublin

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Danuta Kulesza
DATA OPRACOWANIA : listopad 2018

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
listopad 2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		I PIĘTRO			
1.1		INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ			
1	KNR 4-01 d.1. 0333-08 1	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
2	KNR 4-01 d.1. 0333-21 1	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
3	KNR 4-01 d.1. 0323-02 1	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
4	KNR 4-01 d.1. 0323-05 1	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
5	KNR 4-02 d.1. 0114-01 1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
6	KNR 4-02 d.1. 0114-02 1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
7	KNR 4-02 d.1. 0132-01 1	Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
8	KNR 4-02 d.1. 0133-01 1	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
9	KNR 0-13 d.1. 0128-01 1 z.o.2.4.8.a) 9901-01	Rurociągi PE o śr. 16 mm - wykonanie bruzd dla rurociągów	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
10	KNR-W 2-15 d.1. 0116-01 1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
11	KNR-W 2-15 d.1. 0116-06 1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
12	KNR-W 2-15 d.1. 0127-03 1	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności			
		1	prób.		1.000
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
13	KNR-W 2-15 d.1. 0128-02 1	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
14	KNR 0-34 d.1. 0101-01 1	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		24	m	24.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	24.000
15	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 15 mm z rur stalowych	m		
d.1.	0104-01	podwójnie ocynkowanych o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach nie- mieszkalnych	m	15.000	
1		15			
				RAZEM	15.000
16	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 20 mm z rur stalowych	m		
d.1.	0104-02	podwójnie ocynkowanych o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach nie- mieszkalnych	m	12.000	
1		12			
				RAZEM	12.000
17	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 25 mm z rur stalowych	m		
d.1.	0104-03	podwójnie ocynkowanych o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach nie- mieszkalnych	m	24.000	
1		24			
				RAZEM	24.000
18	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 32 mm z rur stalowych	m		
d.1.	0104-04	podwójnie ocynkowanych o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach nie- mieszkalnych	m	9.000	
1		9			
				RAZEM	9.000
19	KNR 2-15	Proba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0110-04	(rurociąg o śr.do 65 mm)	m	60.000	
1		60			
				RAZEM	60.000
20	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0128-02		m	60.000	
1		60			
				RAZEM	60.000
21	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 15 mm z wełny mineralnej o grubości 20 mm pokrytą	m		
d.1.	0101-10	folią aluminiową typu Flexorock oraz płaszczem z PVC	m	15.000	
1		15			
				RAZEM	15.000
22	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 20 mm z wełny mineralnej o grubości 20 mm pokrytą	m		
d.1.	0101-10	folią aluminiową typu Flexorock oraz płaszczem z PVC	m	12.000	
1		12			
				RAZEM	12.000
23	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 25 mm z wełny mineralnej o grubości 20 mm pokrytą	m		
d.1.	0101-11	folią aluminiową typu Flexorock oraz płaszczem z PVC	m	24.000	
1		24			
				RAZEM	24.000
24	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 32 mm z wełny mineralnej o grubości 25 mm pokrytą	m		
d.1.	0101-15	folią aluminiową typu Flexorock oraz płaszczem z PVC	m	9.000	
1		9			
				RAZEM	9.000
25	KNR-W 2-15	Zawory przełotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. no- minalnej 15 mm	szt.		
d.1.	0130-01		szt.	8.000	
1		8			
				RAZEM	8.000
26	KNR-W 2-15	Zawory przełotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. no- minalnej 20 mm	szt.		
d.1.	0130-02		szt.	2.000	
1		2			
				RAZEM	2.000
27	KNR-W 2-15	Zawory odcinające baterie i zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.	0130-01		szt.	8.000	
1		8			
				RAZEM	8.000
28	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm z ruchomą wylewką	szt.		
d.1.	0137-02		szt.	4.000	
1		4			
				RAZEM	4.000
29	KNR-W 2-15	Baterie ściennie o śr. nominalnej 15 mm do zlewów porządkowych z ruchomą wylewką	szt.		
d.1.	0137-01		szt.	1.000	
1		1			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
30	KNR-W 2-15	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 150 x 150 mm	szt.		
d.1.	0142-04				
1		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
1.2		INSTALACJA HYDRANTOWA			
31	KNR 4-01	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
d.1.	0333-21				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt.		
d.1.	0323-05				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
d.1.	0114-02				
2		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 50 mm	m		
d.1.	0114-03				
2		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
35	KNR-W 4-02	Demontaż hydrantu ściennego o śr. 25 mm	szt.		
d.1.	0139-01				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR-W 4-02	Demontaż skrzynki hydrantowej ściennej	szt.		
d.1.	0139-05				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 25 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0104-03				
2		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 50 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0104-06				
2		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
39	KNR 2-15	Proba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm)	m		
d.1.	0110-04				
2		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
40	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 25 mm z wełny mineralnej o grubości 20 mm pokrytą folią aluminiową typu Flexorock oraz płaszczem z PVC	m		
d.1.	0101-11				
2		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 50 mm z wełny mineralnej o grubości 25 mm pokrytą folią aluminiową typu Flexorock oraz płaszczem z PVC	m		
d.1.	0101-16				
2		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
42	KNR 2-15	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.	0107-03				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR 2-15	Hydranty wewnętrzne typ PN-EN 671-1[Z-25/30] (w wersji wykonania prawej lub lewej) wraz z wyposażeniem, konstrukcją wsporczą, obudowane w szafce z drzwiczkami w wykonaniu pełnym z zamkiem EURO (pokrętnym z plombą), wg PN-EN-671-1 o zasięgu w poziomie 30+3 m, z zastosowaniem węża gumowego wody tłocznej o długości 30 m	szt.		
d.1.	0120-01				
2	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.3		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ			
44	KNR 4-01 d.1. 0333-21 3	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
45	KNR 4-01 d.1. 0323-05 3	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
46	KNR 2-15 d.1. 0205-02 3	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
47	KNR 2-15 d.1. 0205-04 3	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
48	KNR 2-15 d.1. 0208-03 3	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastycznego PCW o śr. 50 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
49	KNR 2-15 d.1. 0208-05 3	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastycznego PCW o śr. 110 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
50	KNR 2-15 d.1. 0220-01 3	Montaż zlewów porządkowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR 2-15 d.1. 0221-02 3	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych długości 50 cm z syfonem gruszkowym	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
52	KNR 2-15 d.1. 0220-05 3	Montaż zlewozmywaków stalowych jednokomorowych wraz szafką pod zlewozmywak	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR 2-15 d.1. 0224-03 3	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z porcelany 'kompakt'	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
1.4		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
1.4.1		Roboty budowlane i demontażowe			
54	KNR 4-01 d.1. 0333-09 4.1	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
55	KNR 4-01 d.1. 0333-21 4.1	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
56	KNR 4-01 d.1. 0323-03 4.1	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
57	KNR 4-01 d.1. 0323-05 4.1	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
58 d.1. 4.1	KNR 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
		36	m	36.000	
				RAZEM	36.000
59 d.1. 4.1	KNR 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
60 d.1. 4.1	KNR 4-02 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
61 d.1. 4.1	KNR 4-02 0520-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5.0 m2	kpl.		
		16	kpl.	16.000	
				RAZEM	16.000
1.4.		Rurociągi i armatura			
2					
62 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0106-01	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej o śr. nominalnej 15x1,0 mm o połączeniach zaprasowywanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		64	m	64.000	
				RAZEM	64.000
63 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0106-02	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej o śr. nominalnej 18x1,0 mm o połączeniach zaprasowywanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		42	m	42.000	
				RAZEM	42.000
64 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	próba		1.000
		1			
		106	m	106.000	
				RAZEM	106.000
65 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych oraz napełnienie instalacji wodą zdemineralizowaną	m		
		106	m	106.000	
				RAZEM	106.000
66 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm z głowicami termostatycznymi	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
67 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory RLV-P o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
68 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C o wysokości 600 mm i długości 400 mm z kompletem zawieszek	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
69 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C o wysokości 600 mm i długości 500 mm z kompletem zawieszek	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
70 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C o wysokości 600 mm i długości 600 mm z kompletem zawieszek	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
71 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C o wysokości 600 mm i długości 700 mm z kompletem zawieszek	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72	KNR-W 2-15 d.1. 0418-03 4.2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C o wysokości 600 mm i długości 800 mm z kompletem zawieszń	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
73	KNR-W 2-15 d.1. 0418-03 4.2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C o wysokości 600 mm i długości 900 mm z kompletem zawieszń	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
74	KNR-W 2-15 d.1. 0418-03 4.2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C o wysokości 600 mm i długości 1000 mm z kompletem zawieszń	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
75	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 4.2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C o wysokości 600 mm i długości 800 mm z kompletem zawieszń	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
76	KNR-W 2-15 d.1. 0429-04 4.2	Rury przyłączone o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
		20	kpl.	20.000	
				RAZEM	20.000
77	KNR-W 2-15 d.1. 0436-01 4.2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		20	urz.	20.000	
				RAZEM	20.000
1.5		INSTALACJA WENTYLACJI			
78	KNR 2-17 d.1. 0122-02 5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		20.1	m ²	20.100	
				RAZEM	20.100
79	KNR 2-17 d.1. 0122-02 5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		3.9	m ²	3.900	
				RAZEM	3.900
80	KNR 2-17 d.1. 0122-02 5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		4.7	m ²	4.700	
				RAZEM	4.700
81	KNR 2-17 d.1. 0122-04 5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		48.6	m ²	48.600	
				RAZEM	48.600
82	KNR 9-16 d.1. 0108-01 5	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową o grub. 20 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm	m ² izo- lacji		
		28.7	m ² izo- lacji	28.700	
				RAZEM	28.700
83	KNR 9-16 d.1. 0108-03 5	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową o grub. 20 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 500 mm	m ² izo- lacji		
		48.6	m ² izo- lacji	48.600	
				RAZEM	48.600
84	KNR 2-17 d.1. 0131-02 5	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 125 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
85	KNR 2-17 d.1. 0131-02 5	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
86	KNR 2-17 d.1. 0140-01 5	Kratka wyciągowa, higrosterowana d125 mm 19	szt. szt.	 19.000	
				RAZEM	19.000
87	KNR 2-17 d.1. 0140-01 5	Kratka wyciągowa, higrosterowana, wyposażona w czujnik ruchu d125 mm 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
88	KNR 2-17 d.1. 0156-01 5 analogia	Nawiewnik okienny, dwusystemowy (higrosterowany i ciśnieniowy) 35	szt. szt.	 35.000	
				RAZEM	35.000
89	KNR 2-17 d.1. 0135-03 5	klapa ppoż. EI60S d125 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.6		INSTALACJA KLIMATYZACJI			
90	KNR 0-35 d.1. 0201-02 6	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 12,7x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych 4.3	m m	 4.300	
				RAZEM	4.300
91	KNR 0-35 d.1. 0201-03 6	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 15,9x1 mm 11.8	m m	 11.800	
				RAZEM	11.800
92	KNR 0-35 d.1. 0201-04 6	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 19,1x1 mm 3.0	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
93	KNR 0-35 d.1. 0201-05 6	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 22,2x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych 5.0	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
94	KNR-W 2-15 d.1. 0406-02 6	Próby szczelności instalacji klimatyzacji z rur miedzianych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy 1 24.1	m próba m	 24.100	1.000
				RAZEM	24.100
95	KNR 0-34 d.1. 0101-06 6	Izolacja rurociągów śr. 12,7 mm otulinami typu FRIGO - jednowarstwowymi gr.13 mm 4.3	m m	 4.300	
				RAZEM	4.300
96	KNR 0-34 d.1. 0101-06 6	Izolacja rurociągów śr. 15,9 mm otulinami typu FRIGO - jednowarstwowymi gr.13 mm 11.8	m m	 11.800	
				RAZEM	11.800
97	KNR 0-34 d.1. 0101-06 6	Izolacja rurociągów śr. 19,1 mm otulinami typu FRIGO - jednowarstwowymi gr.13 mm 3.0	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
98	KNR 0-34 d.1. 0101-06 6	Izolacja rurociągów śr. 22,2 mm otulinami typu FRIGO - jednowarstwowymi gr.13 mm 5.0	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
99	KNR-W 2-15 d.1. 0412-07 6	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
100 d.1. 6	KNR-W 2-15 0109-03	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 32 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach mieszkalnych 6.0	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
101 d.1. 6	kalk. własna	Syfon do skroplin klimatyzacji 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
102 d.1. 6	kalk. własna	Zestaw klimatyzacji : 1 jedn zewn: Qgrz= 28,0 kW, Qchl= 28,0 kW 2 jedn wewn: Qgrz= 2,2 kW, Qchl= 2,2 kW 1 jedn wewn: Qgrz= 2,28 kW, Qchl= 2,8kW 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
103 d.1. 6		Zakup i napełnienie czynnikiem R410 instalacji klimatyzacji 10	kg kg	 10.000	
				RAZEM	10.000
104 d.1. 6	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji klimatyzacji 4	urz. urz.	 4.000	
				RAZEM	4.000