

---

**PRZEDMIAR**

NAZWA INWESTYCJI : Remont części pomieszczeń Domu studenckiego nr 4 w Sosnowcu  
ADRES INWESTYCJI : Sosnowiec ul. Lwowska 2  
INWESTOR : Uniwersytet Śląski w Katowicach  
ADRES INWESTORA : Katowice, ul. Bankowa 12  
BRANŻA : instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Anna Kowalska  
DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2013

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

INWESTOR :

Data opracowania  
kwiecień 2013

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 KUCHNIE 404,424</b>					
1 d.1	<b>KNR 4-07 z.sz.3.5.a</b>	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji wody zimnej dla obiektów do 15 piono-pieter	obiett.		
		1	obiett.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2 d.1	<b>KNR 4-07 z.sz.3.5.a</b>	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji wody ciepłej dla obiektów do 15 piono-pieter	obiett.		
		1	obiett.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3 d.1	<b>KNR 4-02 0132-01 uwaga p.tablicą</b>	Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej bez korkowanie wylotów	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4 d.1	<b>KNR-W 4-02 0121-03 analogia</b>	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 16-32 mm o połączeniach zgrzewanych - analogia demontaż podejścia dopływowego	m		
		4	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
5 d.1	<b>KNR-W 2-15 0116-01</b>	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.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
6 d.1	<b>KNR-W 2-15 0132-02</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
7 d.1	<b>KNR-W 2-15 0115-01</b>	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
8 d.1	<b>KNR-W 2-15 0137-02</b>	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
9 d.1	<b>KNR 4-02 0235-03</b>	Demontaż zlewu kuchennego	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
10 d.1	<b>kalk. własna</b>	demontaż szafki zlewozmywakowej	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
11 d.1	<b>KNR 4-02 0233-06</b>	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PCW o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
12 d.1	<b>KNR-W 2-15 0211-01</b>	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		2	podej.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
13 d.1	<b>KNR-W 2-15 0229-05</b>	Zlewozmywaki jednokomorowe z ociekaczem ze stali nierdzewnej na szafce	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>2 SEGMENT MIESZKALNY NR 408,411,412,417,418,419,420,421</b>					
14 d.2	<b>KNR 4-07 z.sz.3.7.a</b>	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji centralnego ogrzewania w obiektach do 15 piono-pieter	obiett.		
		1	obiett.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15 d.2	<b>KNR-W 4-02 0521-01</b>	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
16 d.2	<b>kalk. własna</b>	Czyszczenie i płukanie grzejnika	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17 d.2	<b>KNR-W 2-15 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm Uwaga: montaż grzejnika z demontażu 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
18 d.2	<b>KNR-W 2-15 0406-01</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (robocizna) 8	urząd. urząd.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
19 d.2	<b>KNR-W 2-15 0436-01</b>	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 8	urz. urz.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
20 d.2	<b>KNR 4-07 z.sz.3.5.a</b>	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji wody zimnej dla obiektów do 15 piono-pieter 8	obiekt. obiekt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
21 d.2	<b>KNR 4-07 z.sz.3.5.a</b>	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji wody ciepłej dla obiektów do 15 piono-pieter 8	obiekt. obiekt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
22 d.2	<b>KNR-W 4-02 0132-01</b>	Wymiana baterii umywalkowej ściennej na baterię ścienną jednouchwytową 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
23 d.2	<b>KNR-W 4-02 0235-06</b>	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - umywalka 8	kpl. kpl.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
24 d.2	<b>KNR-W 4-02 0232-06</b>	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PVC o śr. 50 mm 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
25 d.2	<b>KNR-W 2-15 0211-01</b>	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 8	podej. podej.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
26 d.2	<b>KNR-W 2-15 0230-02</b>	Umywalki pojedyncze porcelanowe nablatowe z syfonem mosiężnym prostokątne o wym. 52 x 44 cm 8	kpl. kpl.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
27 d.2	<b>KNR 4-01 0354-13</b>	Wykucie z muru kraterki wentylacyjnych, 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
28 d.2	<b>KNR 4-01 0322-02</b>	Obsadzenie kraterki wentylacyjnych w ścianach z cegieł 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
<b>3 POMIESZCZENIA SANITARNE 406,425</b>					
29 d.3	<b>KNR-W 4-02 0121-03</b>	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 16-32 mm o połączeniach zgrzewanych 48	m m	 48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
30 d.3	<b>KNR-W 2-15 0406-01</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (robocizna) 2	urząd. urząd.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31 d.3	<b>KNR-W 4-02 0141-03</b>	Demontaż baterii natryskowej 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
32 d.3	<b>KNR-W 4-02 0141-01</b>	Demontaż baterii umywalkowej 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
33 d.3	<b>KNR-W 4-02 0229-08</b>	Demontaż rurociągu z PVC o śr. 75-110 mm na ścianach budynku 20	m m	 20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
34 d.3	<b>KNR-W 4-02 0232-06</b>	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PVC o śr. 50 mm 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35 d.3	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0232-08</b>	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PVC o śr. 110 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
36 d.3	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0233-02</b>	Demontaż wpustu żeliwnego podłogowego śr. 50 mm lub piwnicznego śr. 100 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
37 d.3	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0235-06</b>	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - umywalka	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
38 d.3	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0235-08</b>	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - ustęp z miską porcelanową	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
39 d.3	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0516-05</b> <b>z.sz.3.2.2.</b> <b>9906-4</b>	Wymiana konwektora o mocy cieplnej do 2500 W - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego - analogia demontaż i ponowny montaż grzejnika	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
40 d.3	<b>KNR 4-01</b> <b>0210-01</b>	Wykucie bruzd o przekroju do 0.023 m2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu żwirowego	m		
		16	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
41 d.3	<b>KNR 4-01</b> <b>0207-01</b>	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań	m		
		16	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
42 d.3	<b>KNR 4-01</b> <b>0208-01</b>	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 10 cm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
43 d.3	<b>KNR 4-01</b> <b>0208-03</b>	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
44 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0111-01</b> <b>z.o.2.5.</b> <b>9901</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - ściany z betonu żwirowego	m		
		36	m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
45 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0112-02</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
46 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0116-01</b>	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.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
47 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0127-03</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		48	m	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
48 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0128-02</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		48	m	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
49 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0132-01</b>	Zawory kulowe z PP zgrzewane o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
50 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0132-03</b>	Zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm z PP zgrzewane	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
51 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0137-03</b>	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
52 d.3	<b>KNR-W 2-15 0137-09</b>	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
53 d.3	<b>KNR-W 2-15 0207-03</b>	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
54 d.3	<b>KNR-W 2-15 0207-01</b>	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
55 d.3	<b>KNR-W 2-15 0211-01</b>	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		6	podej.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
56 d.3	<b>KNR-W 2-15 0211-03</b>	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		4	podej.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
57 d.3	<b>KNR-W 2-15 0218-01</b>	Wpusty ściekowe- analogia- odpływ łazienkowy o śr. odpływu 50 mm z kołnierzem uszczelniającym, kratka ze stali nierdzewnej 150x150 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
58 d.3	<b>KNR-W 2-15 0230-02</b>	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 60 cm z otworem na baterie	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
59 d.3	<b>KNR-W 2-15 0230-05</b>	Postument porcelanowy do umywalek	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
60 d.3	<b>KNR-W 2-15 0233-03</b>	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
61 d.3	<b>KNR 0-34 0101-03</b>	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami jednowarstwowymi gr.9 mm	m		
		48	m	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
62 d.3	<b>KNR 2-17 0122-02</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.180 mm - udział kształtek do 35 %- Fi 180 mm L=3 m	m <sup>2</sup>		
		3.5	m <sup>2</sup>	3.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.500</b>
63 d.3	<b>KNR 2-17 0122-01</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %,L=8 m,kolanko 90 st.	m <sup>2</sup>		
		5.2	m <sup>2</sup>	5.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.200</b>
64 d.3	<b>KNR 2-17 0122-01</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %-analogia przewod wentylacyjny elastyczny	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
65 d.3	<b>KNR-W 2-17 0140-01</b>	Anemostaty kołowe wywiewne typ D o śr. do 160 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
66 d.3	<b>KNR-W 2-17 0150-02</b>	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/I o śr.wylotów do 250 mm,	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
67 d.3	<b>KNR-W 2-17 0205-01 analogia</b>	Analogia : Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) wraz z dostawą wentylatora kanałowego TD 800/200 o wydajności 1100 m <sup>3</sup> /h, 230V. 50Hz, max. pobór mocy 120W	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
68 d.3	<b>KNR-W 2-17 0144-01</b>	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
69 d.3	wycena indywidualna	Wykonanie obudowy wentylatora z blachy stalowej gr 2mm na konstrukcji stalowej, zamocowanej do komina, otwieranej od góry (na zawiasach) z zabudową wyrzutni dachowej okrągłej typ C o wymiarach 600x600x600, z pomalowaniem farbą antykorozyjną i nawierzchniową oraz z wykonaniem izolacji termicznej gr 5cm (styropian lub wełna mineralna) od wewnątrz.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
70 d.3	KNR-W 4-02 0233-10 analogia	Demontaż rury wywiewnej blaszanej - demontaż rury wywiewnej pcv	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
71 d.3	KNR-W 4-02 0216-01 analogia	Wymiana dołącznika (trapera) o śr. 100 mm - wstawienie dołącznika pcv	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
72 d.3	KNR-W 2-15 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
73 d.3	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>4 SUSZARNIE 405, 425</b>					
74 d.4	KNR-W 4-02 0521-01	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
75 d.4	kalk. własna	Czyszczenie i płukanie grzejnika	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
76 d.4	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm Uwaga: montaż grzejnika z demontażu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
77 d.4	KNR-W 2-15 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (robocizna)	urząd.		
		1	urząd.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
78 d.4	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		1	urz.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
79 d.4	KNR 4-02 0132-01	Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
80 d.4	KNR 4-02 0235-05	Demontaż zlewozmywaka żeliwnego lub kamionkowego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
81 d.4	KNR 4-02 0233-03	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 50-80 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
82 d.4	KNR 4-02 0203-06	Wstawienie korka żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>5 LIKWIDACJA CENTRALNEGO ODPOWIERZENIA</b>					
83 d.5	KNR 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
		150	m	150.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
84 d.5	KNR-W 4-02 0125-01	Wstawienie zaworu przelotowego o śr. 15 mm	szt.		
		17	szt.	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
85 d.5	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0412-07</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		17	szt.	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
86 d.5	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0125-06</b> <b>analogia</b>	Wstawienie zaworu przelotowego o śr. 50 mm - INSTALACJA CIEPŁEJ WODY	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
87 d.5	<b>KNR 4-02</b> <b>0127-03</b> <b>analogia</b>	Wstawienie zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm - wstawienie zaworu zwrotnego 50 mm - instalacja ciepłej wody	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>