

---

**PRZEDMIARI**  
**instalacje sanitarne wewnętrzne i węzeł cieplny**  
**1 budynek powtarzalny 4-kondygnac.,3-klatk.ul. Dymka**

**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne  
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne  
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Zespół dwóch powtarzalnych bud. mieszkalnych IV-kondygnacyjnych 3-klatkowych  
ADRES INWESTYCJI : Poznań, ul. Dymka dz. nr ew. 13; 14; 16/3 obręb Kobylepole  
INWESTOR : Zarząd Komunalnych Zasobów Lokalowych  
ADRES INWESTORA : 60-770, Poznań, ul. Matejki 57  
BRANŻA : Roboty wewnętrznych instalacji sanitarnych  
WYCENA DLA JEDNEGO BUDYNKU POWTARZALNEGO

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Roboty wewnętrznych instalacji sanitarnych + węzeł cieplny WYCENA DLA JEDNEGO BUDYNKU POWTARZALNEGO</b>					
<b>1</b>		<b>45332200-5 Wewnętrzne instalacje wody zimnej, wody ciepłej i cyrkulacji</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty montażowe sieci preizolowanych</b>			
1 d.1.1	KNR 0-10 0215-10	Montaż rur preizolowanych typu Flexalen 1x50/40,8+1x25	m		
		32+25	m	57.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.00</b>
2 d.1.1	KNR 0-10 0215-10	Montaż rur preizolowanych typu Flexalen 1x63	m		
		35+26+14	m	75.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.00</b>
3 d.1.1	KNR INST L 0406-7	Połączenia gwintowane przejściowe o śr.zew. 63mm i śr.nom. 50 mm - przejście PE/gwint 63/2" Wipex - zw	szt.		
		7	szt.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
4 d.1.1	KNR INST L 0406-8	Połączenia gwintowane przejściowe o śr.zew. 50 mm i śr.nom. 40 mm - przejście PE/gwint 50/1_1/2" Wipex -cw	szt.		
		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
5 d.1.1	KNR INST L 0406-8 analogia	Połączenia gwintowane przejściowe o śr.zew. 25 mm i śr.nom. 20 mm - przejście PE/gwint 25/3/2" BCA -cyrk	szt.		
		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
6 d.1.1	KNR 2-20 0113-11 analogia	Przejścia rurociągów przez ściany w rurach osłonowych - cw+cyrk.	szt.prz ej.		
		7	szt.prz ej.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
7 d.1.1	KNR 2-20 0113-11 analogia	Przejścia rurociągów przez ściany w rurach osłonowych - zw	szt.prz ej.		
		8	szt.prz ej.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
8 d.1.1	KNNR 4 0132-02 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm-TA Therm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
9 d.1.1	KNNR 4 0132-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
10 d.1.1	KNNR 4 0132-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
11 d.1.1	KNNR 4 0132-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
12 d.1.1	KNR INST L 0307-1	Płukanie instalacji	m		
		189<2 * #p1 + #p2>	m	189.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>189.00</b>
13 d.1.1	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		2*1+1	prob.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>1.2</b>		<b>Piony w szachtach</b>			
14 d.1.2	KNNR 4 01 7-02	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		189<2 * #p1 + #p2>	m	189.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>189.00</b>
15 d.1.2	KNR 0-13 0131-05	Rurociągi TECEflex o śr. 50 mm	m		
		(5.8 + 0.6 + 1.2) * 3 + 3.8 * 3	m	34.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.20</b>
16 d.1.2	KNR 0-13 0131-04	Rurociągi TECEflex o śr. 40 mm	m		
		7.2 * 3	m	21.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.60</b>
17 d.1.2	KNR 0-13 0131-03	Rurociągi TECEflex o śr. 32 mm	m		
		3.2 * 3	m	9.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.60</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.1.2	KNR 0-13 0131-02	Rurociągi TECEflex o śr. 25 mm $(7.8 + 1.6 * 3) * 3$	m m	 37.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.80</b>
19 d.1.2	KNR 0-13 0131-01	Rurociągi TECEflex o śr. 20 mm $2.9 * 3$	m m	 8.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.700</b>
20 d.1.2	KNNR 4 01 6-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów o śr. zewnętrznej 20 mm 3	szt. szt.	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
21 d.1.2	KNR INST L 0307-1	Płukanie instalacji $111.9 < \#p15 + \#p16 + \#p17 + \#p18 + \#p19 >$	m m	 111.90	
				<b>RAZEM</b>	<b>111.90</b>
22 d.1.2	KNNR 4 01 7-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
23 d.1.2	KNNR 4 01 7-02	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) $111.9 < \#p22 >$	m m	 111.90	
				<b>RAZEM</b>	<b>111.90</b>
24 d.1.2	KNZ 15 2 -03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 30 mm $9.7 < \#p19 >$	m m	 9.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.70</b>
25 d.1.2	KNZ 15 2 -03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm $37.8 < \#p18 >$	m m	 37.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.80</b>
26 d.1.2	KNZ 15 2 -03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm $9.6 < \#p17 >$	m m	 9.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.60</b>
27 d.1.2	KNZ 15 2 -03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm $21.6 < \#p16 >$	m m	 21.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.60</b>
28 d.1.2	KNZ 15 3 -03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm $34.2 < \#p15 >$	m m	 34.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.20</b>
29 d.1.2	KNR 0-31 0112-03	Rozdzielacze do wody zimnej lub ciepłej - 4 obwody $4 * 2 * 3$	kpl. kpl.	 24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
<b>1.3</b>	<b>Instalacja w mieszkaniach - woda zimna i c.w.u.</b>				
30 d.1.3	KNR 0-13 0131-02	Rurociągi TECEflex o śr. 25 mm $(1 + 2.5 + 8 + 10.5 + 11.5 + 10) * 4 * 3$	m m	 522.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>522.00</b>
31 d.1.3	KNR 0-13 0131-01	Rurociągi TECEflex o śr. 20 mm $(1 + 2.5 + 8 + 10.5 + 11.5 + 10 + 6 + 4.5 + 5 + 4) * 4 * 3$	m m	 756.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>756.00</b>
32 d.1.3	KNR 0-13 0131-01	Rurociągi TECEflex o śr. 16 mm $(9 + 6 + 4.5 + 10 + 11 + 10 + 5 + 4 + 32 * 1) * 4 * 3$	m m	 1098.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1098.00</b>
33 d.1.3	KNNR 4 01 3-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych(za +cw) $48 * 2$	kpl. kpl.	 96.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>96.00</b>
34 d.1.3	KNNR 4 01 0-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm -zw 48	kpl. kpl.	 48.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
35 d.1.3	KNNR 4 01 0-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm-cw 48	kpl. kpl.	 48.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
36 d.1.3	KNNR 4 0132-02	Zawory kulowe odcinające o śr. nominalnej 20 mm $48 * 2$	szt. szt.	 96.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>96.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37 d.1.3	KNNR 4 01 7-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
38 d.1.3	KNNR 4 01 7-02	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 2376 <#p30 + #p31 + #p32>	m m	 2376.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2376.00</b>
39 d.1.3	KNR INST L 0307-1	Płukanie instalacji 2376 <#p36>	m m	 2376.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2376.00</b>
40 d.1.3	KNR AT-1 0104-0	Układanie peszla/rurek podtynkowych o średnicy do 24 mm 2376 <#p37>	m m	 2376.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2376.00</b>
<b>1.4</b>		<b>Armatura</b>			
41 d.1.4	KNNR 4 01 6-02	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm 48	szt. szt.	 48.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
42 d.1.4	KNNR 4 01 6-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 47	szt. szt.	 47.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.00</b>
43 d.1.4	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 15 mm 48 + 2 * 48	szt. szt.	 144.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>144.00</b>
44 d.1.4	KNNR 4 01 6-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 15 mm 48 + 2 * 48	szt. szt.	 144.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>144.00</b>
45 d.1.4	KNNR 4 01 2-03	Zawory odcinające kulowe gwintowane o śr. nominalnej 25 mm 48	szt. szt.	 48.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
46 d.1.4	KNNR 4 01 5-02	Zawory czepalne o śr. nominalnej 20 mm - zawór do pralki 47	szt. szt.	 47.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.00</b>
47 d.1.4	KNNR 4 01 5-01	Zawory do WC o śr. nominalnej 15 mm 48	szt. szt.	 48.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
48 d.1.4	KNNR 4 01 7-03	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm 48	szt. szt.	 48.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
49 d.1.4	KNNR 4 01 7-03	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm 36	szt. szt.	 36.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
50 d.1.4	KNNR 4 01 7-01	Baterie zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm 47	szt. szt.	 47.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.00</b>
51 d.1.4	KNNR 4 01 7-05	Baterie wannowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm 47	szt. szt.	 47.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.00</b>
<b>2</b>		<b>45332300-6 Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
<b>2.1</b>		<b>Rurociągi i podejścia</b>			
52 d.2.1	KNNR 3 01 3-02	Wykopy wąskoprzestrzen. umocn. o szer. do 1.5 m i głęb. do 3.0 m w gruncie kat. III z zasyp. i odeskow. wykopu wewnątrz budynku z usuwaniem ziemi z parteru <dn 110>(1.2 + 1.7 + 4.9 + 1.3 + 2.2 + 0.7) * 3 * 1.2 * 1 <dn 160>(4.15 + 3.8) * 3 * 1.2 * 1 <studnia schładzająca>0.7 * 0.7 * 1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 43.20 28.62 0.49	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.31</b>
53 d.2.1	KNNR 4 02 3-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 8 * 6	m m	 48.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54 d.2.1	KNNR 4 02 3-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 11.37 * 6	m m	 68.22	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.22</b>
55 d.2.1	KNNR 4 02 4-01	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o gł. do 1.0 m - montaż wazu lekkiego 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
56 d.2.1	KNNR 4 02 7-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 12 * 12.5 + 36	m m	 186.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>186.00</b>
57 d.2.1	KNNR 4 02 7-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 3 * 3 * 12.5 + (3 + 3 + 6 + 10) * 4 * 4	m m	 464.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>464.50</b>
58 d.2.1	KNNR 4 02 1-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 4 * 4 * 4 * 2 - 2 + 3	szt. szt.	 129.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>129.00</b>
59 d.2.1	KNNR 4 02 1-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 1 * 4 * 3 * 4	szt. szt.	 48.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
60 d.2.1	KNNR 4 02 2-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 8 * 3	szt. szt.	 24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
61 d.2.1	KNNR 4 02 6-02	Wpusty podłogowe o śr. 100 mm 3	szt. szt.	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
62 d.2.1	KNNR 4 02 3-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm 4 * 3	szt. szt.	 12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
63 d.2.1	KNNR 4 02 3-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm 4 * 3	szt. szt.	 12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
<b>2.2</b>	<b>45332400-7 Wyposażenie sanitarne</b>				
64 d.2.2	KNNR 4 02 0-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 45	kpl. kpl.	 45.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.00</b>
65 d.2.2	KNNR 4 02 0-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym dla niepełnosprawnych 3	kpl. kpl.	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
66 d.2.2	KNNR 4 02 0-05	Postument porcelanowy do umywalk 45 + 3	kpl. kpl.	 48.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
67 d.2.2	KNNR 4 02 9-04	Zlewozmywaki 1-komorowe z ociekaczem 44 + 3	szt. szt.	 47.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.00</b>
68 d.2.2	KNNR 4 02 8-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 44 + 3	szt. szt.	 47.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.00</b>
69 d.2.2	KNNR 4 02 3-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" 45	kpl. kpl.	 45.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.00</b>
70 d.2.2	KNNR 4 02 3-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" dla niepełnosprawnych 3	kpl. kpl.	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
71 d.2.2	KNNR 4 02 2-02	Brodziki natryskowe ze stelażem 47	kpl. kpl.	 47.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.00</b>
<b>3</b>	<b>45331100-7 Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania</b>				
<b>3.1</b>	<b>Doprowadzenie instalacji c.o. do pionów</b>				
72 d.3.1	KNR 0-10 0215-10	Montaż rur preizolowanych typu Flexalen 2x50/40,8 28*2	m m	 56.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73 d.3.1	KNR INST L 0406-8	Połączenia gwintowane przejściowe o śr.zew. 54 mm i śr.nom. 50 mm - przejście PE/gwint 50/1_1/2" BCA 2 * 2 * 2	szt. szt.	 8.00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
74 d.3.1	KNR 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm  56<#p70>	m m	 56.00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>56.00</b>
75 d.3.1	KNR-W 2-15 0142-03	Drzwiczki rewizyjne szachtów o wymiarach 200 x 250 mm  4 * 4 * 3	szt. szt.	 48.00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
<b>3.2</b>		<b>Instalacja c.o. - piony</b>			
76 d.3.2	2-15 GEBE- RIT06	Podejście do pionu o śr. 50 mm  2 * 3	szt. szt.	 6.00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
77 d.3.2	KNR 0-13 0131-05	Rurociągi TECEflex o śr. 50 mm  4.5 * 2 * 3	m m	 27.00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>27.00</b>
78 d.3.2	KNR 0-13 0131-04	Rurociągi TECEflex o śr. 40 mm  3 * 2 * 3	m m	 18.00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
79 d.3.2	KNR 0-13 0131-03	Rurociągi TECEflex o śr. 32 mm  4 * 2 * 3 + 2 * 4 * 3	m m	 48.00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
80 d.3.2	KNNR 4 01 6-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów o śr. zewnętrznej 32 mm 4*4*3	szt. szt.	 48.00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
81 d.3.2	KNNR 4 04 1-04	Zawory równoważące STAD o śr. nominalnej 32 mm  3	szt. szt.	 3.00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
82 d.3.2	KNNR 4 04 1-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm - kulowy odcinający 3	szt. szt.	 3.00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
83 d.3.2	KNR 0-31 0208-05	Odpowietrzniki automatyczne śr. 15 mm  2 * 3	szt. szt.	 6.00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
84 d.3.2	KNR 0-31 0209-07	Filtry siatkowe o śr. nominalnej 15 mm  4*4*3	szt. szt.	 48.00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
85 d.3.2	KNR 0-31 0210-01	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 15 mm  4*2*4*3	szt. szt.	 96.00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>96.00</b>
86 d.3.2	KNR 0-31 0218-01	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe 93 <#p75 + #p76 + #p77>	m m	 93.00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>93.00</b>
87 d.3.2	KNR 0-31 0218-02	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa 93<#p84>	m m	 93.00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>93.00</b>
88 d.3.2	KNZ 15 2 -03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm 48 <#p77>	m m	 48.00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
89 d.3.2	KNZ 15 2 -03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm 18<#p76>	m m	 18.00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
90 d.3.2	KNZ 15 3 -03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm 27 <#p75>	m m	 27.00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>27.00</b>
91 d.3.2	KNR 0-31 0212-03	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania  48	kpl. kpl.	 48.00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
92 d.3.2	KNR 0-31 0214-03	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych 48	kpl. kpl.	 48.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
<b>3.3</b>		<b>Instalacja c.o. w mieszkaniach z grzejnikami</b>			
93 d.3.3	KNR 0-13 0131-01	Rurociągi TECEflex o śr. 20 mm  (10 + 10 + 11.6 + 11.6) * 4 * 3	m m	 518.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>518.40</b>
94 d.3.3	KNR 0-13 0131-01	Rurociągi TECEflex o śr. 16 mm  (12 + 60 + 14 + 13) * 2 * 4 * 3 + 9 * 2 * 4 * 3	m m	 2592.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2592.00</b>
95 d.3.3	KNR AT-1 0104-0	Układanie peszla o średnicy do 24 mm  3110.4 <#p91 + #p92>	m m	 3110.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>3110.40</b>
96 d.3.3	KNR 0-31 0218-01	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe 3310.4 <#p94>	m m	 3310.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>3310.40</b>
97 d.3.3	KNR 0-31 0218-02	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa 3310.4 <#p94>	m m	 3310.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>3310.40</b>
98 d.3.3	KNR 0-31 0207-02	Grzejniki stalowe panelowe KERMI typ FTV; podłączenie do instalacji c.o. dolne śr. 15 mm 155 <#p98 + #p99 + #p100 + #p101 + #p102 + #p103 + #p104 + #p105 + #p106 >	szt. szt.	 155.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>155.00</b>
99 d.3.3	KNR 0-31 0207-04	Grzejniki stalowe łazienkowe KERMI; podłączenie do instalacji c.o. od dołu śr. 15 mm 48 <#p107>	szt. szt.	 48.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
100 d.3.3	KNNR 4 04 8-03	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Kermi THERM X2 Profil-V typ FTV 12 600/400  24	szt. szt.	 24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
101 d.3.3	KNNR 4 04 8-03	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Kermi THERM X2 Profil-V typ FTV 11 600/500  29	szt. szt.	 29.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.00</b>
102 d.3.3	KNNR 4 04 8-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Kermi THERM X2 Profil-V typ FTV 11 600/600  17	szt. szt.	 17.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.00</b>
103 d.3.3	KNNR 4 04 8-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Kermi THERM X2 Profil-V typ FTV 11 600/700  27	szt. szt.	 27.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.00</b>
104 d.3.3	KNNR 4 04 8-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Kermi THERM X2 Profil-V typ FTV 11 600/800  19	szt. szt.	 19.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.00</b>
105 d.3.3	KNNR 4 04 8-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Kermi THERM X2 Profil-V typ FTV 11 600/900  8	szt. szt.	 8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
106 d.3.3	KNNR 4 04 8-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Kermi THERM X2 Profil-V typ FTV 22 600/600  12	szt. szt.	 12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
107 d.3.3	KNNR 4 04 8-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Kermi THERM X2 Profil-V typ FTV 22 600/700  12	szt. szt.	 12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
108 d.3.3	KNNR 4 04 8-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Kermi THERM X2 Profil-V typ FTV 22 600/800  7	szt. szt.	 7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
109 d.3.3	KNNR 4 04 5-01	Grzejniki stalowe łazienkowe Kermi typ B20-R 1169 x540 mm  48	szt. szt.	 48.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
110 d.3.3	KNR 0-31 0208-01	Zawory grzejnikowe termostatyczne śr. 15 mm  48 <#p109>	kpl. kpl.	 48.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
111 d.3.3	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		
		203 <#p96 + #p97>	szt.	203.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>203.00</b>
112 d.3.3	KNR 0-31 0218-05	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji	szt. grz		
		203 <#p96 + #p97>	szt. grz	203.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>203.00</b>
<b>4</b>		<b>Roboty towarzyszące</b>			
113 d.4	2-15 GEBE- RIT03	Przejścia szczelne dla rur o śr. zewn. 110 mm w ścianach	szt.		
		48	szt.	48.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
114 d.4	2-15 GEBE- RIT03	Przejścia szczelne dla rur o śr. zewn. 50 mm przez strop	szt.		
		48	szt.	48.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
115 d.4	2-15 GEBE- RIT03	Przejścia szczelne dla rur c.o. przez strop	szt.		
		2 * 3 * 4	szt.	24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
116 d.4	KNR-W 4-01 0341-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		180 + 250	m	430.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>430.00</b>
117 d.4	KNR-W 4-01 0327-02	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m		
		180 + 250	m	430.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>430.00</b>
118 d.4	KNR-W 4-01 0208-04	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.		
		48 * 3	szt.	144.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>144.00</b>
119 d.4	KNR-W 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		144 <#p116>	szt.	144.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>144.00</b>
<b>5</b>		<b>Węzeł cieplny</b>			
120 d.5	KNNR 4 05 4-02	Wymienniki płytowe z króćcami gwintowanymi - CB 30-34H	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
121 d.5	KNNR 4 05 4-02	Wymienniki płytowe z króćcami gwintowanymi - CB 30-50H	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
122 d.5	KNNR 4 05 1-08	Naczynia zbiorcze Refix DD25	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
123 d.5	KNNR 4 05 1-08	Naczynia zbiorcze Reflex N80	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
124 d.5	KNNR 4 05 4-02	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 80 mm	m		
		2	m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
125 d.5	KNNR 4 05 5-01	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie	m		
		6	m	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
126 d.5	KNNR 4 05 5-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie	m		
		0.25 + 0.65 + 0.25 + 0.5 + 0.6 + 1.2 + 2 + 0.65 + 1.05	m	7.15	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.15</b>
127 d.5	KNNR 4 05 5-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie	m		
		1.85 + 1.2 + 0.55 + 1.3 + 0.35 + 0.4 + 1 + 0.3 + 0.6	m	7.55	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.55</b>
128 d.5	KNNR 4 05 6-01	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm	m		
		1.2 * 2 + 2 + 0.65 + 1.05	m	6.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.10</b>
129 d.5	KNNR 4 05 7-01	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm	szt.		
		2 + 2	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
130	KNNR 4 05 d.5 8-01	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm 4 * 2	złącze złącze	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
131	KNNR 4 05 d.5 6-02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm 1.3 * 2 + 0.65 + 1.05 + 1.25 * 2 + 0.4 * 2 + 0.65 * 2	m m	8.90	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.90</b>
132	KNNR 4 05 d.5 7-02	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm 10	szt. szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
133	KNNR 4 05 d.5 8-02	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm 10 * 2	złącze złącze	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
134	KNNR 4 05 d.5 6-03	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm 2	m m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
135	KNNR 4 05 d.5 7-03	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
136	KNNR 4 05 d.5 8-03	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm 2 * 2	złącze złącze	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
137	KNNR 4 05 d.5 9-06	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciś- nień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm 4	szt. szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
138	KNNR 4 05 d.5 9-05	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciś- nień 1,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
139	KNNR 4 05 d.5 9-04	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciś- nień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm 2 + 1 + 2	szt. szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
140	KNNR 4 05 d.5 9-03	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciś- nień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm 2 + 1	szt. szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
141	KNNR 4 05 d.5 9-01	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciś- nień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm 2 + 1	szt. szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
142	KNNR 4 05 d.5 4-02	Zawory bezpieczeństwa SYR 2115 o śr. nominalnej 20 mm 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
143	KNNR 4 05 d.5 4-03	Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
144	KNR 0-31 d.5 0209-09	Filtry siatkowe o śr. nominalnej 25 mm 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
145	KNR 0-31 d.5 0209-07	Filtry siatkowe o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
146	KNR 0-35 d.5 0208-02	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania TPE 32-100/4-s wraz z podejściem 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
147	KNR 0-35 d.5 0208-01	Pompa cyrkulacyjna TP 25-90/2A wraz z podejściem 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
148	KNR 0-31 d.5 0209-01	Regulator ciśnienia bezpośredniego Samson typ 44-1b 16 bar, dn 15 kv=3,2 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
149	KNR 0-31 d.5 0209-01	Różnicowe regulatory ciśnienia o śr. nominalnej 20 mm Danfoss AVPQ kv=4,0 (na powrocie)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
150	KNR 0-35 d.5 0216-01	Zawór regulacyjny z siłownikiem elektrycznym Danfoss VM2 dn 15	szt.		
		1 + 1	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
151	KNR 0-35 d.5 0216-03	Zawór regulacyjny Balorex	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
152	KNR 0-35 d.5 0216-12	Filtroodmulnik Termen; śr. nom. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
153	KNR 0-35 d.5 0222-04	Ciepłomierz główny Sonometer śr. nom.króćców 32 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
154	KNR 7-08 d.5 0102-03	Regulator pogodowy ECL Comfort 210	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
155	KNR 0-35 d.5 0115-01	Wodomierze skrzydełkowe do wody ciepłej JS90 Q=1,5m <sup>3</sup> /h o śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
156	KNNR 4 01 d.5 2-04	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 50 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
157	KNNR 4 01 d.5 0-05	Wodomierze skrzydełkowe domowe JS-10 o śr. nominalnej 40 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
158	KNNR 4 01 d.5 0-06	Zawory zwrotne antyskażeniowe typ EA o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
159	KNNR 4 01 d.5 0-05	Filtr o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
160	KNNR 4 05 d.5 1-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
161	KNNR 4 05 d.5 1-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
162	KNR 4-01 d.5 1212-29	Miniowanie rur stalowych o średnicy do 50 mm	m		
		43.7<#p123 + #p124 + #p125 + #p126 + #p129>	m	43.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.70</b>
163	KNR 4-01 d.5 1212-32	Miniowanie rur o średnicy ponad 50 do 100 mm	m		
		2 <#p132>	m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
164	KNR 4-01 d.5 1212-28	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur o średnicy do 50 mm	m		
		43.7 <#p160>	m	43.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.70</b>
165	KNR 4-01 d.5 1212-31	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur o średnicy ponad 50 do 100 mm	m		
		2 <#p161>	m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
166	KNZ 15 2 -01 d.5	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		6 <#p123>	m	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
167	KNZ 15 2 -03 d.5	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		7.15 <#p124>	m	7.15	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.15</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
168 d.5	KNZ 15 2 -03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm 7.55	m m	7.55	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.55</b>
169 d.5	KNZ 15 2 -03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm 6.1	m m	6.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.10</b>
170 d.5	KNZ 15 3 -03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm 8.9	m m	8.90	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.90</b>
171 d.5	KNZ 15 3 -03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 30 mm 2	m m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
172 d.5	KNNR 4 05 8-03	Próby szczelności węzła 2	próba próba	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
173 d.5	KNNR 4 01 8-02	Płukanie instalacji węzła 45.7	m m	45.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.70</b>
174 d.5	KNNR 4 05 9-01	Uruchomienie węzła 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	uchwyty do rur z PE o śr. 16 mm	szt	3447.36000		3447.36000			
2.	uchwyty do rur z PE o śr. 20 mm	szt	3397.29200		3397.29200			
3.	uchwyty do rur z PE o śr. 25 mm	szt	747.75000		747.75000			
4.	uchwyty do rur z PE o śr. 32 mm	szt	111.93600		111.93600			
5.	uchwyty do rur z PE o śr. 40 mm	szt	39.60000		39.60000			
6.	uchwyty do rur z PE o śr. 50 mm	szt	53.24400		53.24400			
7.	uchwyty do rur z PE o śr. 20 mm	szt.	11.57100		11.57100			
8.	benzyna do lakierów	dm <sup>3</sup>	0.33390		0.33390			
9.	druk stalowy do spawania	kg	1.20000		1.20000			
10.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	2.88000		2.88000			
11.	farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.66580		0.66580			
12.	farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna minio- wa 60 %	dm <sup>3</sup>	0.32990		0.32990			
13.	farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.61810		0.61810			
14.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0.88000		0.88000			
15.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	1.00000		1.00000			
16.	Taśma PCV, samoprzylepna, o szerokości 30 mm i długości 33 m - system Thermaflex PUR	szt	10.50850		10.50850			
17.	Piaski do betonów zwykłych naturalne	m <sup>3</sup>	1.29600		1.29600			
18.	Piaski do zapraw budowlanych naturalne	m <sup>3</sup>	0.86000		0.86000			
19.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m <sup>3</sup>	2.30400		2.30400			
20.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	1.03170		1.03170			
21.	Wapno hydratyzowane (suchogazzone) luzem	t	0.09460		0.09460			
22.	cegła budowlana pełna	szt	1736.00000		1736.00000			
23.	Beton zwykły B 12,5	m <sup>3</sup>	0.24000		0.24000			
24.	Zaprawa cementowa M 15	m <sup>3</sup>	0.40500		0.40500			
25.	deski iglaste obrzynane gr.19-25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.25920		0.25920			
26.	drewno na podkłady	m <sup>3</sup>	0.03384		0.03384			
27.	papier ścierny w arkuszach	ark	18.28000		18.28000			
28.	drewno okrągłe na stemple budowlane	m <sup>3</sup>	0.38880		0.38880			
29.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 15 mm	m	6.24000		6.24000			
30.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 25 mm	m	7.36450		7.36450			
31.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	7.77650		7.77650			
32.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 40 mm	m	6.28300		6.28300			
33.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 50 mm	m	9.16700		9.16700			
34.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 65 mm	m	2.04000		2.04000			
35.	szybkozłącze SU R1x1	szt.	1.00000		1.00000			
36.	szybkozłącze SU R3/4"	szt.	1.00000		1.00000			
37.	kształtki stalowe gładkie DN40	szt	4.00000		4.00000			
38.	kształtki stalowe gładkie DN50	szt	10.00000		10.00000			
39.	kształtki stalowe gładkie DN65	szt	2.00000		2.00000			
40.	kolana montażowe do podłączenia grzejników ł- zienkowych z ściany fi16 L=200 mm	szt	96.00000		96.00000			
41.	Uniwersalny garnitur montażowy do grzejników VK z wyjściem z ściany lub z posadzki fi 16	kpl.	155.00000		155.00000			
42.	kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 800 mm	szt	1.00000		1.00000			
43.	pokrywy nastudziennic żelbetowe o śr. 800 mm	szt.	1.00000		1.00000			
44.	Rura PVC ciśnieniowa bezkielichowa, typu B, na ciśnienie 1,0 MPa, o średnicy 20 mm	m	10.00000		10.00000			
45.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	445.92000		445.92000			
46.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr.110 mm	m	225.45120		225.45120			
47.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr.160 mm	m	52.08000		52.08000			
48.	Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 250x 7,3 mm	m	6.51000		6.51000			
49.	rury PVC przepustowe o śr. 50 mm	m	74.32000		74.32000			
50.	rury PVC przepustowe o śr.110 mm	m	27.90000		27.90000			
51.	kształtki do rur TECEflex z gwintem o śr. 25 mm	szt.	147.00000		147.00000			
52.	kształtki do rur TECEflex z gwintem o śr. 20 mm	szt.	6.00000		6.00000			
53.	kształtki do rur TECEflex z gwintem o śr. 32 mm	szt.	12.00000		12.00000			
54.	kształtki do rur TECEflex z gwintem o śr. 40 mm	szt.	12.00000		12.00000			
55.	kształtki do rur TECEflex z gwintem o śr. 50 mm	szt.	6.00000		6.00000			
56.	czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.110 mm	szt	24.00000		24.00000			
57.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt	682.82000		682.82000			
58.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr.110 mm	szt	606.61440		606.61440			
59.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr.160 mm	szt	21.60000		21.60000			
60.	rury TECEflex o śr. 16 mm	m	3800.70000		3800.70000			
61.	rury TECEflex o śr. 20 mm	m	1380.70000		1380.70000			
62.	rury TECEflex o śr. 25 mm	m	576.59400		576.59400			
63.	rury TECEflex o śr. 32 mm	m	59.32800		59.32800			
64.	rury TECEflex o śr. 40 mm	m	40.39200		40.39200			
65.	rury TECEflex o śr. 50 mm	m	62.42400		62.42400			
66.	rury TECEflex o śr. 20 mm	m	8.96100		8.96100			
67.	kształtki do rur TECEflex o śr. 16 mm	szt.	1639.80000		1639.80000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
68.	kształtki do rur TECEflex o śr. 20 mm	szt.	834.60000		834.60000			
69.	kształtki do rur TECEflex o śr. 25 mm	szt.	642.22200		642.22200			
70.	kształtki do rur TECEflex o śr. 32 mm	szt.	150.81600		150.81600			
71.	kształtki do rur TECEflex o śr. 40 mm	szt.	15.12000		15.12000			
72.	kształtki do rur TECEflex o śr. 50 mm	szt.	22.91400		22.91400			
73.	kształtki do rur TECEflex z gwintem o śr. 15 mm	szt.	3369.41160		3369.41160			
74.	kształtki do rur TECEflex z gwintem o śr. 15 mm	szt.	2.00000		2.00000			
75.	kształtki do rur TECEflex z gwintem o śr. 20 mm	szt.	1173.96000		1173.96000			
76.	kształtki do rur TECEflex z gwintem o śr. 20 mm	szt.	9.00000		9.00000			
77.	kształtki do rur TECEflex z gwintem o śr. 32 mm	szt.	196.33000		196.33000			
78.	kształtki do rur TECEflex z gwintem o śr. 40 mm	szt.	12.60000		12.60000			
79.	kształtki do rur TECEflex z gwintem o śr. 50 mm	szt.	26.09000		26.09000			
80.	kształtki do rur TECEflex o śr. 20 mm	szt.	9.57000		9.57000			
81.	uszczelnienia przejść Geberit 50	szt.	48.00000		48.00000			
82.	uszczelnienia przejść Geberit - CO	szt.	24.00000		24.00000			
83.	uszczelnienia przejść Geberit 110	szt.	48.00000		48.00000			
84.	zawory kulowe kątowe do pralki DN20	szt.	47.00000		47.00000			
85.	zawory kulowe kątowe do WC DN15	szt.	48.00000		48.00000			
86.	zawory do baterii kątowe z filtrem	szt.	168.00000		168.00000			
87.	Zawory wodne przeł.kulowe mos.gw. 32 mm	szt.	6.00000		6.00000			
88.	Zawory wodne przeł.kulowe mos.gw. 40 mm	szt.	6.00000		6.00000			
89.	Zawory wodne przeł.kulowe mos.gw. 50 mm	szt.	3.00000		3.00000			
90.	zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.	192.00000		192.00000			
91.	zawór termostatyczny do cyrkulacji cw TA Therm DN20	szt.	3.00000		3.00000			
92.	filtr siatkowy mosiężny do wody o śr. 40 mm	szt.	1.00000		1.00000			
93.	zawory kulowe DN25	szt.	51.00000		51.00000			
94.	zawory kulowe DN40	szt.	2.00000		2.00000			
95.	Zawory zwrotne antyskażeniowe typ EA DN50	szt.	1.00000		1.00000			
96.	zawory kulowe DN15	szt.	113.16060		113.16060			
97.	Złącza elastyczne do armatury	szt.	144.00000		144.00000			
98.	bateria umywalkowa i zlewozmywakowa ścienna mosiężna standardowa śr.15 mm	szt.	47.00000		47.00000			
99.	bateria umywalkowa i zlewozmywakowa stojąca mosiężna jednouchwykowa śr.15 mm	szt.	84.00000		84.00000			
100.	bateria wannowa ścienna mosiężna śr.15 mm	szt.	47.00000		47.00000			
101.	Syfon umyw.chrom. M1516D ze ster.zamk.sp.	szt.	3.00000		3.00000			
102.	syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem	szt.	45.00000		45.00000			
103.	spusty do brodzików natryskowych	szt.	47.00000		47.00000			
104.	zawory kulowe DN32	szt.	11.00000		11.00000			
105.	zawory zwrotne przełotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	1.00000		1.00000			
106.	Zawory odpow.aut.c.o.,AFRISO77753 15 mm	szt.	102.00000		102.00000			
107.	różnicowe regulatory ciśnienia mosiężne o przepływie 3,0 m3/h, zakres nastaw 5-50kPa 20 mm	szt.	2.00000		2.00000			
108.	różnicowe regulatory ciśnienia, mosiężne, przepływ 3,0 m3/h, zakres nastaw 5-50 kPa 20 mm	szt.	1.00000		1.00000			
109.	różnicowe regulatory ciśnienia, mosiężne, przepływ 3,0 m3/h, zakres nastaw 5-50 kPa 20 mm'	szt.	1.00000		1.00000			
110.	różnicowe regulatory ciśnienia mosiężne o przepływie 8,0 m3/h, zakres nastaw 5-50kPa 32 mm	szt.	1.00000		1.00000			
111.	zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe, mosiężne z głowicami termostatycznymi 15 mm	szt.	48.00000		48.00000			
112.	głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st.C	szt.	203.00000		203.00000			
113.	drzwiczki rewizyjne do zaworów o wymiarach 200 x 250 mm	szt.	48.00000		48.00000			
114.	filtr siatkowy mosiężny do wody o śr. 15 mm	szt.	48.00000		48.00000			
115.	filtr siatkowy mosiężny do wody o śr. 15 mm	szt.	1.00000		1.00000			
116.	filtr siatkowy mosiężny do wody o śr. 25 mm	szt.	2.00000		2.00000			
117.	Filtroodmulnik Termen; śr. nom. 32 mm	szt.	1.00000		1.00000			
118.	zawory kulowe DN50	szt.	6.00000		6.00000			
119.	Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1.00000		1.00000			
120.	Zawory bezpieczeństwa SYR 2115 o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1.00000		1.00000			
121.	kurki manometrowe gwintowane	szt.	4.00000		4.00000			
122.	rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz zkróćcami DN80	m	2.00000		2.00000			
123.	Grzejniki stalowe dwupłytowe Kermi THERM X2 Profil-V typ FTV 12 600/400 z kompletem zawieszek	szt.	24.00000		24.00000			
124.	Grzejniki stalowe dwupłytowe Kermi THERM X2 Profil-V typ FTV 12 600/500 z kompletem zawieszek	szt.	29.00000		29.00000			
125.	Grzejniki stalowe dwupłytowe Kermi THERM X2 Profil-V typ FTV 22 600/700 z kompletem zawieszek	szt.	12.00000		12.00000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
126.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Kermi THERM X2 Profil-V typ FTV 12 600/600 z kompletem zawieszek	szt.	17.00000		17.00000			
127.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Kermi THERM X2 Profil-V typ FTV 12 600/700 z kompletem zawieszek	szt.	27.00000		27.00000			
128.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Kermi THERM X2 Profil-V typ FTV 22 600/600 z kompletem zawieszek	szt.	12.00000		12.00000			
129.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Kermi THERM X2 Profil-V typ FTV 11 600/900 z kompletem zawieszek	szt.	8.00000		8.00000			
130.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Kermi THERM X2 Profil-V typ FTV 22 600/800 z kompletem zawieszek	szt.	7.00000		7.00000			
131.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Kermi THERM X2 Profil-V typ FTV 12 600/800 z kompletem zawieszek	szt.	19.00000		19.00000			
132.	Grzejniki stalowe łazienkowe Kermi typ B20-R 1169 x540 mm z kompletem montażowym	szt.	48.00000		48.00000			
133.	rozdzielacze do wody zimnej lub ciepłej 3/4"/15/4 obwody z wyposażeniem	kpl.	24.00000		24.00000			
134.	rozdzielacze ze stali nierdzewnej do centralnego ogrzewania z kształtkami systemowymi 3/4"/15/4 obwody - z wyposażeniem	kpl.	48.00000		48.00000			
135.	konstrukcja wsporcza	kpl.	2.00000		2.00000			
136.	pompy obiegowe do c.o. do 4,5 m3/h i śr. króćców przyłączeniowych 1" (25 mm)	szt.	1.00000		1.00000			
137.	pompy obiegowe do c.o. do 13,0 m3/h i śr. króćców przyłączeniowych 1 1/4" (32 mm)	szt.	1.00000		1.00000			
138.	Termometr bimetal. okr. 60-63 T(0-160°C)	szt.	1.00000		1.00000			
139.	Manometry og.zast.M-50-R(0-40)MPa-2,5	szt.	4.00000		4.00000			
140.	rurki syfonowe	szt.	4.00000		4.00000			
141.	rury preizolowane typu Flexalen 1x50/40,8+1x25	m	58.14000		58.14000			
142.	rury preizolowane typu Flexalen 1x63	m	76.50000		76.50000			
143.	rury preizolowane typu Flexalen 2x50/40,8	m	57.12000		57.12000			
144.	zestaw izolacyjny DN125 ( Flexalen )	kpl.	5.70000		5.70000			
145.	zestaw izolacyjny DN160 ( Flexalen )	kpl.	4.33200		4.33200			
146.	zestaw izolacyjny DN160 ( Flexalen )	kpl.	4.25600		4.25600			
147.	wodomierze do wody zimnej do 50 st.C typ JS-1,5 15mm	szt.	1.00000		1.00000			
148.	ciepłomierz do pomiaru zużycia energii cieplnej kompaktowy firmy Apator typ ELF : - przelicznik elektroniczny z czujnikami temperatury Pt500, - przetwornik przepływu JS90 - 06 NI qp=0,6m3/h, - wyposażenie dodatkowe (zawór kulowy do zabudowy czujnika temp., elementy przyłączeniowe)	kpl.	48.00000		48.00000			
149.	ciepłomierz do pomiaru zużycia energii cieplnej o śr.przylacza 32 mm	kpl.	1.00000		1.00000			
150.	Wodomierze skrzydełkowe domowe JS-10 o śr. nominalnej 40 mm	szt.	1.00000		1.00000			
151.	wodomierze skrzydełkowe do wody zimnej SMART+ typ JS1,6-02 qn=1,6 m3/h z łącznikami	szt.	48.00000		48.00000			
152.	wodomierze skrzydełkowe do wody ciepłej SMART+ typ JS90 1,6-02 qn=1,6 m3/h z łącznikami	szt.	48.00000		48.00000			
153.	Łączniki do wodomierzy skrzydełk. 15 mm	kpl.	1.00000		1.00000			
154.	Łączniki do wodomierzy skrzydełk. 40 mm	kpl.	1.00000		1.00000			
155.	umywalki porcelanowe	szt.	48.00000		48.00000			
156.	Półpostumenty porcelanowe do umywalk	szt.	48.00000		48.00000			
157.	Zlewozmywak z bl.nierdz.1-kom.z ociek./l	szt.	47.00000		47.00000			
158.	brodzik natryskowy z tworzywa sztucznego	szt.	47.00000		47.00000			
159.	urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt	szt.	48.00000		48.00000			
160.	Sedes z tworzywa sztucznego do misek ustępowych kompakt	szt.	48.00000		48.00000			
161.	syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego pojedyncze o śr. 50 mm	szt.	47.00000		47.00000			
162.	wpusty ściekowe piwniczne żeliwne o śr. 100 mm	szt.	3.00000		3.00000			
163.	wsporniki do umywalk	szt.	48.00000		48.00000			
164.	rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm	szt.	12.00000		12.00000			
165.	rury wywiewne z PVC o śr. 75 mm	szt.	12.00000		12.00000			
166.	Właz kanałowy żeliwny lekki, klasy A, okrągły, o wielkości 600	szt.	1.00000		1.00000			
167.	stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych	szt.	3.00000		3.00000			
168.	złączki przejściowe - przejście PE/gwint 50/GZ1 1/2" ( Flexalen ) typ BCA-PB50/4,6	szt.	13.00000		13.00000			
169.	złączki przejściowe - przejście PE/gwint 63/GZ2" ( Flexalen ) typ WAK63/5,7	szt.	7.00000		7.00000			
170.	złączki przejściowe - przejście PE/gwint 25/GZ 3/4" ( Flexalen ) typ BCA-PB 25/2,3	szt.	5.00000		5.00000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
171.	Uchw.poj.st.z wkł.gum.do rur 32	szt	4.00000		4.00000			
172.	Uchwyt stal.do rur.typ A,odm. I o śr. 15mm	szt	2.40000		2.40000			
173.	Uchwyt stal.do rur.typ A,odm. I o śr. 25mm	szt	2.50250		2.50250			
174.	Uchwyt stal.do rur.typ A,odm. I o śr. 32mm	szt	2.26500		2.26500			
175.	Uchwyt stal.do rur.typ A,odm. I o śr. 50mm	szt	2.00000		2.00000			
176.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm	szt	512.50000		512.50000			
177.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr.110 mm	szt	277.80000		277.80000			
178.	Uchw.poj.st.z wkł.gum.do rur 25	szt	98.00000		98.00000			
179.	konsole stalowe wsporcze wodomierzowe DN50	szt.	2.00000		2.00000			
180.	otulina PUR o śr. 25 mm i gr. 30 mm	m	55.19650		55.19650			
181.	peszel R&M do 24 mm	m	5650.99200		5650.99200			
182.	kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt	7566.83900		7566.83900			
183.	Naczynia wzbiornicze Refix DD25	szt	1.00000		1.00000			
184.	otulina PUR o śr. 15 mm i gr. 20 mm	m	6.06000		6.06000			
185.	otulina PUR o śr. 32 mm i gr. 30 mm	m	65.80150		65.80150			
186.	otulina PUR o śr. 40 mm i gr. 30 mm	m	46.15700		46.15700			
187.	otulina PUR o śr. 50 mm i gr. 30 mm	m	70.80100		70.80100			
188.	otulina PUR o śr. 65 mm i gr. 30 mm	m	2.04000		2.04000			
189.	mankiet 20 mm o dł. 10 m	m	3.95600		3.95600			
190.	drut ocynkowany 0,7 mm	kg	1.72810		1.72810			
191.	nity plastikowe	szt.	1899.60000		1899.60000			
192.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 15 mm gr. 20 mm	szt.	1.08000		1.08000			
193.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 25 mm gr. 30 mm	szt	9.83700		9.83700			
194.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 32 mm gr. 30 mm	szt	11.72700		11.72700			
195.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 40 mm gr. 30 mm	szt	6.39800		6.39800			
196.	mankiet 25 mm o dł. 10 m	m	2.73250		2.73250			
197.	mankiet 30 mm o dł. 10 m	m	5.21200		5.21200			
198.	mankiet 40 mm o dł. 10 m	m	6.48900		6.48900			
199.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50 mm gr. 30 mm	szt	10.09400		10.09400			
200.	osłony na zawory i zasuwę z płaszczem z PCV o śr. 50 mm	szt.	8.41200		8.41200			
201.	osłony na zawory i zasuwę z płaszczem z PCV o śr. 65 mm	szt.	0.24000		0.24000			
202.	Naczynia wzbiornicze Reflex NG80	szt	1.00000		1.00000			
203.	Regulator pogodowy ECL Comfort 210	kpl	1.00000		1.00000			
204.	Wymienniki płytowe z króćcami gwintowanymi - CB 30-34H	szt	1.00000		1.00000			
205.	Wymienniki płytowe z króćcami gwintowanymi - CB 30-50H	szt	1.00000		1.00000			
206.	materiały pomocnicze	zł						
<b>RAZEM</b>								

Słownie: