

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9   Hydraulika i roboty sanitarne  
45332400-7   Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego  
45331100-7   Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331210-1   Instalowanie wentylacji  
45320000-6   Roboty izolacyjne

NAZWA INWESTYCJI   :   Przystosowanie, wyposażenie i adaptacja obiektów do realizacji projektu "Aktywny Senior w Kołudzie Wielkiej" - Instalacja wod-kan, instalacja grzewcza i wentylacja  
ADRES INWESTYCJI   :   Kołuda Wielka gmina Janikowo  
INWESTOR           :   GMINA JANIKOWO  
ADRES INWESTORA   :   88-160 JANIKOWO ul. PRZEMYSŁOWA 6  
BRANŻA             :   SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE   :   mgr inż. WOJCIECH PATYK  
DATA OPRACOWANIA       :   02.12.2019 r.

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót   :                    zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
02.12.2019 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	INSTALACJE WOD-KAN	1	55
1.1	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	1	27
1.2	KANALIZACJA SANITARNA	28	45
1.3	DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI WOD-KAN	46	55
2	INSTALACJE GRZEWCZE	56	100
2.1	ROBOTY INSTALACYJNO-MONTAŻOWE	56	80
2.2	IZOLACJA TERMICZNA	81	86
2.3	DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI C.O.	87	100
3	WENTYLACJA MECHANICZNA	101	115
3.1	KANAŁY I KSZTAŁTKI WENTYLACYJNE	101	104
3.2	ELEMENTY REGULUJĄCE WENTYLACJI	105	109
3.3	URZĄDZENIA WENTYLACYJNE - MONTAŻ	110	112
3.4	ROBOTY ADAPTACYJNO-BUDOWLANE	113	115
4	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ DO ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO	116	137
4.1	ROBOTY ZIEMNE KANALIZACJI SANITARNEJ	116	124
4.2	ROBOTY ZIEMNE POD BEZODPŁYWOWY ZBIORNIK I STUDZIENKĘ KANALIZACJI SANITARNEJ	125	131
4.3	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ - ROBOTY MONTAŻOWE	132	135
4.4	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ - PRÓBY I URUCHOMIENIA	136	137

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>INSTALACJE WOD-KAN</b>			
1.1		<b>INSTALACJA WODOCIAĞOWA</b>			
1 d.1. 1	<b>KNNR 4 0112-01</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi zimnej wody z rur PP-R SDR11 PN10 fi 16 mm 47.5	m m	47.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.500</b>
2 d.1. 1	<b>KNNR 4 0112-01</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi zimnej wody z rur PP-R SDR11 PN10 fi 20 mm 2.0	m m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3 d.1. 1	<b>KNNR 4 0112-02</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi zimnej wody z rur PP-R SDR11 PN10 fi 25 mm 15.0	m m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
4 d.1. 1	<b>KNNR 4 0112-01</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi ciepłej wody z rur PP-R SDR6 PN20 fi 16 mm 22.0	m m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
5 d.1. 1	<b>KNNR 4 0112-01</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi ciepłej wody z rur PP-R SDR6 PN20 fi 20 mm 3.5	m m	3.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.500</b>
6 d.1. 1	<b>KNNR 4 0112-01</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi cyrkulacji ciepłej wody z rur PP-R SDR6 PN20 fi 16 mm 9.0	m m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
7 d.1. 1	<b>KNNR 4 0112-01</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi wody zmieszanej z rur PP-R SDR6 PN20 fi 16 mm 21.0	m m	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
8 d.1. 1	<b>KNNR 4 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 16 mm 6.0	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
9 d.1. 1	<b>KNNR 4 0116-07</b>	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 16 mm 3.0	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
10 d.1. 1	<b>KNNR 4 0130-01</b>	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm 2.0	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
11 d.1. 1	<b>KNNR 4 0132-03</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm. Zawór zwrotny antyskażeniowy fi 25 mm 1.0	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12 d.1. 1	<b>KNNR 4 0130-01</b>	Termostatyczne mieszacze wody 2.0	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
13 d.1. 1	<b>KNNR 4 0143-01</b>	Podgrzewacze ciśnieniowe ciepłej wody o poj. 150 dm3 2.0	kpl. kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
14 d.1. 1	<b>KNNR 4 0137-02</b>	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 4.0	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
15 d.1. 1	<b>KNNR 4 0137-02</b>	Baterie umywalkowe stojące z ogranicznikiem temperatury dla NN o śr. nominalnej 15 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	<b>KNNR 4</b>	Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.	<b>0137-02</b>				
1		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	<b>KNNR 4</b>	Baterie natryskowe ze stałą wylewką o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.	<b>0137-08</b>				
1		4.0	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
18	<b>KNNR 4</b>	Kolumna natryskowa z wylewką ruchomą - kompletny zestaw natryskowy	szt.		
d.1.	<b>0139-07</b>				
1		4.0	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
19	<b>KNNR 4</b>	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
d.1.	<b>0123-05</b>				
1		1.0	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNNR 4</b>	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
d.1.	<b>0140-01</b>				
1		1.0	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Obudowa wodomierza przed dostępem osób	kpl.		
d.1.	<b>0512-01</b>				
1	<b>analogia</b>	1.0	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	<b>0128-02</b>				
1		120.0	m	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
23	<b>KNNR 4</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
d.1.	<b>0127-01</b>				
1		1.0	prob.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	<b>KNNR 4</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - do-datek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
d.1.	<b>0127-04</b>				
1		120.0	m	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
25	<b>KNNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów otulinami z pianki polietylenowej o grubości 9 mm (E), śr. rurociągów 15 mm - zimna i ciepła woda, cyrkulacja oraz inst. wody zmieszanej	m		
d.1.	<b>0104-03</b>				
1		99.5	m	99.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.500</b>
26	<b>KNNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów otulinami z pianki polietylenowej o grubości 9 mm (E), śr. rurociągów 20 mm - zimna i ciepła woda	m		
d.1.	<b>0104-03</b>				
1		5.5	m	5.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.500</b>
27	<b>KNNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów otulinami z pianki polietylenowej o grubości 9 mm (E), śr. rurociągów 25 mm - zimna woda	m		
d.1.	<b>0104-04</b>				
1		15.0	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
<b>1.2</b>		<b>KANALIZACJA SANITARNA</b>			
28	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	<b>0208-01</b>				
2		10.0	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
29	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	<b>0207-02</b>				
2		16.0	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30 d.1. 2	<b>KNNR 4 0208-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		7.1	m	7.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.100</b>
31 d.1. 2	<b>KNNR 4 0208-04</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		6.6	m	6.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.600</b>
32 d.1. 2	<b>KNNR 4 0211-01</b>	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		10.0	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
33 d.1. 2	<b>KNNR 4 0211-03</b>	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		3.0	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
34 d.1. 2	<b>KNNR 4 0222-02</b>	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35 d.1. 2	<b>KNNR-W 2-15 0213-05</b>	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36 d.1. 2	<b>KNNR 4 0230-02</b>	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		4.0	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
37 d.1. 2	<b>KNNR 4 0230-02</b>	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym dla niepełnosprawnych	kpl.		
		1.0	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38 d.1. 2	<b>KNNR 4 0230-05</b>	Postument porcelanowy (półnoga) do umywarek dla dorosłych	kpl.		
		5.0	kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
39 d.1. 2	<b>KNNR 4 0233-03</b>	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		2.0	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
40 d.1. 2	<b>KNNR 4 0233-03</b>	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" dla niepełnosprawnych	kpl.		
		1.0	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41 d.1. 2	<b>KNNR 4 0229-05</b>	zlewozmywak ze stali nierdzewnej 2-komorowy	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
42 d.1. 2	<b>KNNR 4 0202-01 analogia</b>	Odwodnienie liniowe dla natrysków wbudowane w posadzkę L=1,0 m - 4 szt.	m		
		4.0	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
43 d.1. 2	<b>KNNR 4 0234-02</b>	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym	kpl.		
		1.0	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44 d.1. 2	<b>KNNR 4 0216-02</b>	Wpust kanalizacyjny z kratką metalową fi 100 mm	szt.		
		3.0	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
45	<b>KNR 2-19</b>	Rury ochronne o śr.nom. 250 mm L=0,5 m - szt. 1	m		
d.1.	<b>0119-04</b>				
2		0.5	m	0.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.500</b>
<b>1.3</b>		<b>DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI WOD-KAN</b>			
46	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
d.1.	<b>0114-01</b>				
3		1.0	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
47	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
d.1.	<b>0114-02</b>				
3		1.0	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
48	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej	szt.		
d.1.	<b>0132-01</b>				
3		5.0	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
49	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1.	<b>0133-02</b>				
3		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
50	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku	m		
d.1.	<b>0230-04</b>				
3		26.0	m	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
51	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż zlewu kuchennego	kpl.		
d.1.	<b>0235-03</b>				
3		1.0	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
52	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż umywalki	kpl.		
d.1.	<b>0235-06</b>				
3		4.0	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
53	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż ustępu z miską fajansową	kpl.		
d.1.	<b>0235-08</b>				
3		3.0	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
54	<b>KNR 4-04</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km - wywóz rur, armatury i urządzeń sanitarnych	t		
d.1.	<b>1107-01</b>				
3		0.36	t	0.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.360</b>
55	<b>KNR 4-04</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km - do 15 km - wywóz rur, armatury i urządzeń sanitarnych	t		
d.1.	<b>1107-04</b>	Krotność = 14			
3		0.36	t	0.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.360</b>
<b>2</b>		<b>INSTALACJE GRZEWcze</b>			
<b>2.1</b>		<b>ROBOTY INSTALACYJNO-MONTAŻOWE</b>			
56	<b>KNR 4</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach. Rury wielowarstwowe z wkładką aluminiową PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewnętrznej 16 mm	m		
d.2.	<b>0404-01</b>				
1		82.0	m	82.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.000</b>
57	<b>KNR 4</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach. Rury wielowarstwowe z wkładką aluminiową PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewnętrznej 20 mm	m		
d.2.	<b>0404-01</b>				
1		56.0	m	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
58	<b>KNR 4</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach. Rury wielowarstwowe z wkładką aluminiową PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewnętrznej 25 mm	m		
d.2.	<b>0404-02</b>				
1		17.0	m	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59 d.2. 1	<b>KNNR 4 0404-03</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach. Rury wielowarstwowe z wkładką aluminiową PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewnętrznej 32 mm	m		
		2.0	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
60 d.2. 1	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejniki Cosmo typ 11KV-600/400 z zaworem wbudowanym	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
61 d.2. 1	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejniki Cosmo typ 11KV-600/520 z zaworem wbudowanym	szt.		
		3.0	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
62 d.2. 1	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejniki Cosmo typ 22KV-600/520 z zaworem wbudowanym	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
63 d.2. 1	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejniki Cosmo typ 22KV-600/720 z zaworem wbudowanym	szt.		
		4.0	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
64 d.2. 1	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejniki Cosmo typ 22KV-600/800 z zaworem wbudowanym	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
65 d.2. 1	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejniki Cosmo typ 22KV-600/1000 z zaworem wbudowanym	szt.		
		3.0	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
66 d.2. 1	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejniki Cosmo typ 22KV-600/1200 z zaworem wbudowanym	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
67 d.2. 1	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejniki Cosmo ocynkowane typ 22KV-600/520 z zaworem wbudowanym	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
68 d.2. 1	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejniki Cosmo ocynkowane typ 22KV-600/720 z zaworem wbudowanym	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
69 d.2. 1	<b>KNNR 4 0425-02</b>	Grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe STD 1100 o wym. 1130x500 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
70 d.2. 1	<b>KNNR 4 0412-02 analogia</b>	Zawory odcinające grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm RLV-KS kątowe	szt.		
		19.0	szt.	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
71 d.2. 1	<b>KNNR 4 0412-01</b>	Zawory odcinające grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm RLV proste	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
72 d.2. 1	<b>KNNR 4 0412-01</b>	Zawory grzejnikowe termostatyczne typ RA-N proste o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
73 d.2. 1	<b>KNNR 4 0412-01 analogia</b>	Głowica termostatyczna typ RTD Inova 3140	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74 d.2. 1	<b>KNNR 4 0412-01 analogia</b>	Głowica termostatyczna typ RA 2994 do grzejników płytowych 19.0	szt. szt.	 19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
75 d.2. 1	<b>KNNR 4 0519-04</b>	Zawory kulowe mufowe Dn-32 mm Pn=1,6 MPa 2.0	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
76 d.2. 1	<b>KNNR 4 0412-06</b>	Odpowietrzniki automatyczne Dn-15 mm 4.0	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
77 d.2. 1	<b>KNNR 4 0128-02</b>	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych 157.0	m m	 157.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>157.000</b>
78 d.2. 1	<b>KNNR 4 0406-05</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 157.0	m m	 157.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>157.000</b>
79 d.2. 1	<b>KNNR 4 0406-03</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1.0	próba próba	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
80 d.2. 1	<b>KNNR 4 0436-01</b>	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 20.0	urz. urz.	 20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
<b>2.2</b>		<b>IZOLACJA TERMICZNA</b>			
81 d.2. 2	<b>KNR 2-16 0306-01</b>	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej TER-MOROCK rurociągów o śr. 16 mm lub równoważna 82/3.81	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 21.522	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.522</b>
82 d.2. 2	<b>KNR 2-16 0306-01</b>	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej TER-MOROCK rurociągów o śr. 20 mm lub równoważna 56/3.81	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 14.698	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.698</b>
83 d.2. 2	<b>KNR 2-16 0306-01</b>	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej TER-MOROCK rurociągów o śr. 25 mm lub równoważna 17/3.81	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4.462	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.462</b>
84 d.2. 2	<b>KNR 2-16 0306-05</b>	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej TER-MOROCK rurociągów o śr. 32 mm lub równoważna 2/2.68	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.746	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.746</b>
85 d.2. 2	<b>KNR 4-01 0339-03</b>	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 12.0	m m	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
86 d.2. 2	<b>KNR 4-01 0326-03</b>	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 12.0	m m	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
<b>2.3</b>		<b>DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI C.O.</b>			
87 d.2. 3	<b>KNR 4-02 0506-01</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 78.0	m m	 78.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.000</b>
88 d.2. 3	<b>KNR 4-02 0506-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		52.0	m	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
89 d.2. 3	<b>KNR 4-02 0506-03</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		16.0	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
90 d.2. 3	<b>KNR 4-02 0506-04</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		4.0	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
91 d.2. 3	<b>KNR 2-16 0316-01 z.sz.2.3. 9903-2</b>	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40-50 mm matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego rurociągów o śr.zewn. do 55 mm - demontaż demolacyjny	m <sup>2</sup>		
		46.4	m <sup>2</sup>	46.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.400</b>
92 d.2. 3	<b>KNR 4-02 0512-01</b>	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
93 d.2. 3	<b>KNR 4-02 0520-01</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 2.5 m <sup>2</sup>	kpl.		
		1.0	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
94 d.2. 3	<b>KNR 4-02 0520-02</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5.0 m <sup>2</sup>	kpl.		
		1.0	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
95 d.2. 3	<b>KNR 4-02 0512-04</b>	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
96 d.2. 3	<b>KNR 8 0425-01</b>	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o poj. do 10 dm <sup>3</sup>	szt		
		2.0	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
97 d.2. 3	<b>KNR 4-04 1107-01</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km - wywóz grzejników	t		
		1.36	t	1.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.360</b>
98 d.2. 3	<b>KNR 4-04 1107-04</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km - do 15 km - wywóz grzejników Krotność = 14	t		
		1.36	t	1.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.360</b>
99 d.2. 3	<b>KNR 4-04 1107-01</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km - wywóz rur, armatury i izolacji	t		
		0.45	t	0.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.450</b>
100 d.2. 3	<b>KNR 4-04 1107-04</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km - do 15 km - wywóz rur, armatury i izolacji Krotność = 14	t		
		0.45	t	0.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.450</b>
<b>3</b>	<b>WENTYLACJA MECHANICZNA</b>				
<b>3.1</b>	<b>KANAŁY I KSZTAŁTKI WENTYLACYJNE</b>				
101 d.3. 1	<b>KNR 2-17 0103-03</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>		
		7.45	m <sup>2</sup>	7.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.450</b>
102 d.3. 1	<b>KNR 2-17 0122-03</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 % - Kanał went. Spiro fi 250 mm	m <sup>2</sup>		
		0.85	m <sup>2</sup>	0.850	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.850</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
103 d.3. 1	<b>KNR 2-16 0321-01</b>	Jednowarstwowa izolacja o grub. 40 mm matami z wełny mineralnej Lamella Mat na folii aluminiowej przewodów wentylacyjnych prostokątnych  izolacja typu "B": 9.70	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  9.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.700</b>
104 d.3. 1	<b>KNR 2-16 0316-03</b>	Jednowarstwowa izolacja matami z wełny mineralnej Lamella Mat na folii aluminiowej przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.zew.ponad 120 mm, grubość izolacji 40 mm 1.10	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.100</b>
<b>3.2</b>		<b>ELEMENTY REGULUJĄCE WENTYLACJI</b>			
105 d.3. 2	<b>KNR 2-17 0138-02</b>	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych. Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 315x200 mm  2.0	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
106 d.3. 2	<b>KNR 2-17 0138-02</b>	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych. Kratki wentylacyjne kontaktowe o wym. 315x200 mm w ścianie gr. 8 cm 1.0	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
107 d.3. 2	<b>KNR 2-17 0138-02</b>	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych. Kratki wentylacyjne kontaktowe o wym. 315x200 mm w ścianie gr. 20 cm 1.0	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
108 d.3. 2	<b>KNR 2-17 0147-01</b>	Czerpnie ściennie kołowe typ B o śr. 250 mm  1.0	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
109 d.3. 2	<b>KNR 2-17 0206-01</b>	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 355 mm z wirnikiem na wałku silnika - do wentylacji bezprzewodowej (masa do 15 kg) - Wentylator łazienkowy z klapą zwrotną Wk1 230V 9 W G=0,4 kg 1.0	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3.3</b>		<b>URZĄDZENIA WENTYLACYJNE - MONTAŻ</b>			
110 d.3. 3	<b>KNR 2-17 0322-01</b>	Komory zrasznia blaszane jednostrefowe o wielkości 1 (wydajność powietrza do 8000 m <sup>3</sup> /h) - Montaż centrali wentylacyjnej nawiewnej podwieszanej o wym. 740x525 mm H=531 mm G=40,5 kg 400V/12,5A/5,0 kW 1.0	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
111 d.3. 3	<b>urządzenie</b>	Centrala wentylacyjna nawiewna podwieszana o wym. 740x525 mm H=531 mm G=40,5 kg 400V/12,5A/5,0 kW 1.0	kpl  kpl	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
112 d.3. 3	<b>KNR 7-08 0201-02</b>	Montaż i uruchomienie automatyki dla w/w centrali wentylacyjnej - analogia. 1.0	ukł.  ukł.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3.4</b>		<b>ROBOTY ADAPTACYJNO-BUDOWLANE</b>			
113 d.3. 4	<b>KNR 7-28 0205-01</b>	Przebicie otworów o powierzchni do 0.1 m <sup>2</sup> dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1/2 ceg. 1.0	otw.  otw.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
114 d.3. 4	<b>KNR 7-28 0205-03</b>	Przebicie otworów o powierzchni do 0.1 m <sup>2</sup> dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 ceg. 1.0	otw.  otw.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
115 d.3. 4	<b>KNR 7-28 0205-04</b>	Przebicie otworów o powierzchni do 0.1 m <sup>2</sup> dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grubości 2 ceg. 2.0	otw.  otw.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>4</b>		<b>PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ DO ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO</b>			
<b>4.1</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
116 d.4. 1	<b>KNNR 1 0307-02</b>	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 4.84	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  4.840	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>4.840</b>
117 d.4. 1	<b>KNNR 1 0205-02</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - przywóz piasku w celu wykonania podsypki i obsypki pod kanały PVC 3.11	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.110</b>
118 d.4. 1	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV ). - przywóz piasku w celu wykonania podsypki i obsypki pod pod kanały PVC z odległości 10 km. Krotność = 9 3.11	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.110</b>
119 d.4. 1	<b>KNNR 1 0608-01</b>	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z przygotowaniem kruszywa - podsypka o grub. 15 cm pod kanały PVC 0.97	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.970	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.970</b>
120 d.4. 1	<b>KNNR 1 0608-01</b>	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z przygotowaniem kruszywa - Obsypka o grub. 30 cm ponad wierzch kanałów PVC 2.14	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.140</b>
121 d.4. 1	<b>KNNR 1 0408-01</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi. Zagęszczanie podsypki i obsypki piskowej. 3.11	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.110</b>
122 d.4. 1	<b>KNNR 1 0214-02</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV 1.64	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.640</b>
123 d.4. 1	<b>KNNR 1 0201-04</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. - transport nadmiaru ziemi z wykopu 3.20	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.200</b>
124 d.4. 1	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - transport nadmiaru ziemi z wykopu j.w. lecz do 10 km. Krotność = 9 3.20	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.200</b>
<b>4.2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE POD BEZODPŁYWOWY ZBIORNIK I STUDZIENKĘ KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
125 d.4. 2	<b>KNNR 1 0303-02</b>	Odspojenie i przewóz gruntu taczkami na odl.do 10 m w gr.kat. III - Wykopy pod zbiornik bezodpływowy oraz studzienkę PVC fi 315 mm 26.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  26.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.500</b>
126 d.4. 2	<b>KNNR 1 0205-02</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - przywóz piasku w celu wykonania podsypki pod nowy zbiornik bezodpływowy i studzienkę PVC fi 315 mm 3.65	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.650	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.650</b>
127 d.4. 2	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV ). - przywóz piasku w celu wykonania podsypki pod nowy zbiornik bezodpływowy i studzienkę PVC fi 315 mm z odległości 10 km. Krotność = 9 3.65	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.650	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.650</b>
128 d.4. 2	<b>KNNR 1 0608-01</b>	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z przygotowaniem kruszywa - podsypka o grub. 20 cm pod studzienki. 3.65	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.650	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.650</b>
129 d.4. 2	<b>KNNR 1 0318-05 z.o.2.11.4. 9911-02</b>	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) 21.45	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  21.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.450</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
130 d.4. 2	<b>KNNR 1 0201-04</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. - transport nadmiaru ziemi z wykopu 5.05	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.050</b>
131 d.4. 2	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - transport nadmiaru ziemi z wykopu j.w. lecz do 10 km. Krotność = 9 5.05	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.050</b>
<b>4.3</b>		<b>PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ - ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
132 d.4. 3	<b>KNNR 4 1308-02 z.sz.3.4. 9913-2</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione  4.40	m  m	  4.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.400</b>
133 d.4. 3	<b>KNNR 4 1417-02</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315 mm - zamknięcie rurą teleskopową  1.0	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
134 d.4. 3	<b>KNNR 2-02 0203-01</b>	Stopy fundamentowe betonowe, o objętości do 0,5 m3 - ręczne układanie betonu. Podłoże pod studzienki  0.25	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.250</b>
135 d.4. 3	<b>analiza indywidualna</b>	Wymiana istniejącego 3-komorowego zbiornika bezodpływowego o poj. V=10, 0 m3 na nowy zbiornik  1.0	kpl  kpl	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4.4</b>		<b>PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ - PRÓBY I URUCHOMIENIA</b>			
136 d.4. 4	<b>KNNR 4 1610-01</b>	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 160 mm  1	odc. -1 prób.  odc. -1 prób.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
137 d.4. 4	<b>KNNR 4 9914c-03</b>	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 160 mm  -19.0	10m różn.  10m różn.	  -19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>-19.000</b>

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- ba t ma ks ym al- ny	Ra- ba t za- sto- so- wa- ny
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0250		0.0250							
2.	asfalt izolacyjny wysokotopliwy IW-80, IW-100	kg	0.2600		0.2600							
3.	asfaltoza	kg	0.0150		0.0150							
4.	Baterie natryskowe ze stałą wylewką o śr.nominalnej 15 mm	szt	4.0000		4.0000							
5.	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt	4.0000		4.0000							
6.	Baterie umywalkowe stojące z ogranicznikiem temperatury dla NN o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.0000		1.0000							
7.	Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.0000		1.0000							
8.	Beton zwykły C16/20 (B-20)	m³	0.2538		0.2538							
9.	Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.15	szt	60.0000		60.0000							
10.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	9.6000		9.6000							
11.	Centrala wentylacyjna nawiewna podwieszana o wym. 740x525 mm H=531 mm G=40,5 kg 400V/12,5A/5,0 kW	kpl	1.0000		1.0000							
12.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m³	0.0120		0.0120							
13.	czepnie powietrza ściennie kołowe typ B o śr. 200 mm	szt	1.0000		1.0000							
14.	czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm	szt	1.0000		1.0000							
15.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m³	0.0058		0.0058							
16.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m³	0.0300		0.0300							
17.	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III	m³	0.0033		0.0033							
18.	drewno na stemple budowlane śr.12-14cm	m³	0.0600		0.0600							
19.	drewno okrągłe na stemple budowlane	m³	0.0015		0.0015							
20.	druk stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm"	kg	4.9848		4.9848							
21.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2.5-6 mm	kg	0.0900		0.0900							
22.	folia aluminiowa	kg	0.4200		0.4200							
23.	Głowica termostatyczna typ RA 2994 do grzejników płytowych	szt	19.0000		19.0000							
24.	Głowica termostatyczna typ RTD Inova 3140	szt	1.0000		1.0000							
25.	grzejniki Cosmo ocynkowane typ 22KV-600/520 z zaworem wbudowanym	szt	2.0000		2.0000							
26.	grzejniki Cosmo ocynkowane typ 22KV-600/720 z zaworem wbudowanym	szt	1.0000		1.0000							
27.	grzejniki Cosmo typ 11KV-600/400 z zaworem wbudowanym	szt	1.0000		1.0000							
28.	grzejniki Cosmo typ 11KV-600/520 z zaworem wbudowanym	szt	3.0000		3.0000							
29.	grzejniki Cosmo typ 22KV-600/1000 z zaworem wbudowanym	szt	3.0000		3.0000							
30.	grzejniki Cosmo typ 22KV-600/1200 z zaworem wbudowanym	szt	2.0000		2.0000							
31.	grzejniki Cosmo typ 22KV-600/520 z zaworem wbudowanym	szt	2.0000		2.0000							
32.	grzejniki Cosmo typ 22KV-600/720 z zaworem wbudowanym	szt	4.0000		4.0000							
33.	grzejniki Cosmo typ 22KV-600/800 z zaworem wbudowanym	szt	1.0000		1.0000							
34.	Grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe STD 1100 o wym. 1130x500 mm	szt	1.0000		1.0000							
35.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.1525		0.1525							
36.	Izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej TERMOROCK rurciągów o śr. 16 mm	m	81.9988		81.9988							
37.	Izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej TERMOROCK rurciągów o śr. 20 mm	m	55.9994		55.9994							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- ba t ma ks ym al- ny	Ra- ba t za- sto- so- wa- ny
38.	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej TERMOROCK rur- ciągów o śr. 25 mm	m	17.0002		17.0002							
39.	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej TERMOROCK rur- ciągów o śr. 32 mm	m	1.9993		1.9993							
40.	Kineta PP typ 1 przepływowa 315/160 mm - studzienka kanalizacyjna niewła- zowa Wavin fl 315	szt	1.0000		1.0000							
41.	Klej Thermaflex 474 A/C	dm <sup>3</sup>	1.2585		1.2585							
42.	Kolumna natryskowa z wylewką ruchomą - kompletny zestaw natryskowy	szt	4.0000		4.0000							
43.	konstrukcja wsporcza	szt	2.0000		2.0000							
44.	konstrukcja wsporcza o masie do 2 kg	kg	1.4000		1.4000							
45.	konstrukcje wsporcze	kg	40.0000		40.0000							
46.	korki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr. 15 mm	szt	13.0000		13.0000							
47.	korki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr. 32 mm	szt	4.0000		4.0000							
48.	korki żeliwne do rur kanalizacyjnych śr. 100 mm	szt	3.0000		3.0000							
49.	korki żeliwne kanalizacyjne śr.50 mm	szt	1.0000		1.0000							
50.	Kratki wentylacyjne kontaktowe o wym. 315x200 mm w ścianie gr. 20 cm	szt	1.0000		1.0000							
51.	Kratki wentylacyjne kontaktowe o wym. 315x200 mm w ścianie gr. 8 cm	szt	1.0000		1.0000							
52.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 315x200 mm	szt	2.0000		2.0000							
53.	Kształtki do rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	47.5600		47.5600							
54.	Kształtki do rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	32.4800		32.4800							
55.	Kształtki do rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	11.2200		11.2200							
56.	Kształtki do rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	1.2200		1.2200							
57.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm'	szt	13.2600		13.2600							
58.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm	szt	4.5540		4.5540							
59.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt	30.0000		30.0000							
60.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm	szt	14.0800		14.0800							
61.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej, średnicy 50 mm	szt	3.6000		3.6000							
62.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm'	m <sup>2</sup>	0.2465		0.2465							
63.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m <sup>2</sup>	3.7995		3.7995							
64.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm	szt	2.0000		2.0000							
65.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	szt	2.0000		2.0000							
66.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	9.0000		9.0000							
67.	kształtki z polipropylenu o śr. ze- wnętrznej 16 mm	szt	57.7100		57.7100							
68.	kształtki z polipropylenu o śr. ze- wnętrznej 20 mm	szt	24.1900		24.1900							
69.	kształtki z polipropylenu o śr. ze- wnętrznej 25 mm	szt	9.9000		9.9000							
70.	kształtki z polipropylenu(gwintowane) śr.20 mm	szt	2.0000		2.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- ba t ma ks ym al- ny	Ra- ba t za- sto- so- wa- ny
71.	kształtki z polipropylenu(gwintowane) śr.20 mm'	szt	0.0600		0.0600							
72.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm	szt	2.0000		2.0000							
73.	Maty z wełny mineralnej Lamella Mat na folii aluminiowej dla przewodów wentylacyjnych kołowych o grubości izolacji 40 mm'	m <sup>2</sup>	1.1550		1.1550							
74.	Maty z wełny mineralnej Lamella Mat na folii aluminiowej dla przewodów wentylacyjnych prostokątnych o grubości izolacji 40 mm'	m <sup>2</sup>	10.1850		10.1850							
75.	Nowy 3-komorowy zbiornik bezodpływowy o poj. V=10,0 m3	kpl	1.0000		1.0000							
76.	Obudowa wodomierza przed dostępem osób	szt	1.0000		1.0000							
77.	Odpowietrzniki automatyczne Dn-15 mm	szt	4.0000		4.0000							
78.	Odwodnienie liniowe dla natrysków wbudowane w posadzkę	m	3.3200		3.3200							
79.	Otuliny z pianki polietylenowej grubości 9 mm dla rur fi 15 zimnej i ciepłej wody, cyrkulacji oraz inst. wody zmieszanej	m	109.4500		109.4500							
80.	Otuliny z pianki polietylenowej grubości 9 mm dla rur fi 20 zimnej i ciepłej wody	m	6.0500		6.0500							
81.	Otuliny z pianki polietylenowej grubości 9 mm dla rur fi 25 zimnej wody	m	16.5000		16.5000							
82.	piasek'	m <sup>3</sup>	4.5990		4.5990							
83.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.0480		0.0480							
84.	Piasek uszlachetniony	m <sup>3</sup>	3.9186		3.9186							
85.	pisuary porcelanowe	szt	1.0000		1.0000							
86.	płazy rezotekstowe	szt	0.1000		0.1000							
87.	płyty gumowe bez przekładek o gr. 5 mm"	kg	0.2200		0.2200							
88.	Podgrzewacze ciśnieniowe ciepłej wody o poj. 150 dm3	szt	2.0000		2.0000							
89.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	2.3900		2.3900							
90.	podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16'	kg	0.0400		0.0400							
91.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm	szt	2.0860		2.0860							
92.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 315 mm'	szt	0.2125		0.2125							
93.	pospółka - kruszywo nienormowane'	m <sup>3</sup>	0.2000		0.2000							
94.	Postument porcelanowy (półnoga) do umywalk dla dorosłych	szt	5.0000		5.0000							
95.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm'	m <sup>2</sup>	0.6375		0.6375							
96.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m <sup>2</sup>	3.9485		3.9485							
97.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej, kielichowa typu P, o średnicy zewnętrznej 110x2,2 mm	m	0.8520		0.8520							
98.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej, kielichowa typu P, o średnicy zewnętrznej 50x1,8 mm	m	11.8000		11.8000							
99.	Rura stalowa czarna fi 273,0/8,0 mm - ochronna	m	0.5075		0.5075							
100.	rura teleskopowa Wavin fi 315 mm L= 0, 0,75 m z uszczelką	szt	1.0000		1.0000							
101.	Rura wywiewna z PCW fi 110/160 mm	szt	1.0000		1.0000							
102.	Rurociągi ciepłej wody z rur PP-R SDR6 PN20 fi 16 mm	m	24.2000		24.2000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
10	Rurociągi ciepłej wody z rur PP-R	m	3.8500		3.8500							
3.	SDR6 PN20 fi 20 mm											
10	Rurociągi cyrkulacji ciepłej wody z rur	m	9.9000		9.9000							
4.	PP-R SDR6 PN20 fi 16 mm											
10	Rurociągi wody zmieszanej z rur PP-R	m	23.1000		23.1000							
5.	SDR6 PN20 fi 16 mm											
10	Rurociągi zimnej wody z rur PP-R	m	52.2500		52.2500							
6.	SDR11 PN10 fi 16 mm											
10	Rurociągi zimnej wody z rur PP-R	m	2.2000		2.2000							
7.	SDR11 PN10 fi 20 mm											
10	Rurociągi zimnej wody z rur PP-R	m	16.2000		16.2000							
8.	SDR11 PN10 fi 25 mm											
10	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką SDR34 SN8 klasy S o śr. zewn. 160 mm	m	4.4880		4.4880							
9.												
11	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	6.6030		6.6030							
11	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm	m	5.5440		5.5440							
11	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm	m	15.2000		15.2000							
11	rury PVC przepustowe o śr. 160 mm	m	0.7920		0.7920							
3.												
11	rury PVC przepustowe o śr. 75 mm	m	2.4000		2.4000							
4.												
11	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm'	m	1.5000		1.5000							
11	Rury wielowarstwowe z wkładką aluminiową PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewnętrznej 16 mm	m	92.2000		92.2000							
6.												
11	Rury wielowarstwowe z wkładką aluminiową PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewnętrznej 20 mm	m	61.6000		61.6000							
7.												
11	Rury wielowarstwowe z wkładką aluminiową PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewnętrznej 25 mm	m	18.3600		18.3600							
8.												
11	Rury wielowarstwowe z wkładką aluminiową PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewnętrznej 32 mm	m	2.1600		2.1600							
9.												
12	rury z polipropylenu śr.20 mm	m	2.0000		2.0000							
0.												
12	sedesy typu kompakt	szt	3.0000		3.0000							
1.												
12	syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego	szt	1.0000		1.0000							
2.												
12	syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem	szt	5.0000		5.0000							
3.												
12	szafka pod zlewozmywak	szt	1.0000		1.0000							
4.												
12	sznur konopny smołowany	kg	0.3200		0.3200							
5.												
12	śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 10x100 mm	kg	0.6100		0.6100							
6.												
12	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M12-M16 o długości do 80 mm	kg	1.1200		1.1200							
7.												
12	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	6.3610		6.3610							
8.												
12	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm'	kg	0.2550		0.2550							
9.												
13	Taśma Thertamatepe A/C 3x50 mm	m	7.7580		7.7580							
0.												
13	Termostatyczne mieszacze wody	szt	2.0000		2.0000							
1.												



L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- ba t ma ks ym al- ny	Ra- ba t za- sto- so- wa- ny
13 2.	tlen techniczny	m <sup>3</sup>	0.0400		0.0400							
13 3.	trzon studzienki rura karbowana Wavin fi 315	m	1.0500		1.0500							
13 4.	uchwyty do grzejników	szt	4.0000		4.0000							
13 5.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm'	szt	8.6800		8.6800							
13 6.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 160 mm	szt	5.2800		5.2800							
13 7.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm'	szt	20.0000		20.0000							
13 8.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm	szt	12.8000		12.8000							
13 9.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt	2.0000		2.0000							
14 0.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	142.2850		142.2850							
14 1.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm'	szt	117.2600		117.2600							
14 2.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	93.9450		93.9450							
14 3.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	40.0000		40.0000							
14 4.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	2.2200		2.2200							
14 5.	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	szt	4.0000		4.0000							
14 6.	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym dla niepełnosprawnych	szt	1.0000		1.0000							
14 7.	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	szt	2.0000		2.0000							
14 8.	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" dla niepełnosprawnych	szt	1.0000		1.0000							
14 9.	uszczelka do rur karbowanych fi 315 mm	szt	2.0000		2.0000							
15 0.	uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr. do 300 mm'	szt	4.1600		4.1600							
15 1.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt	14.8255		14.8255							
15 2.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200 mm'	szt	4.1600		4.1600							
15 3.	uszczelki gumowe o przekroju prostokątnym o obwodzie przewodu ponad 4500 do 7200 mm'	szt	4.0800		4.0800							
15 4.	uszczelki gumowe płaskie	szt	1.0000		1.0000							
15 5.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm'	szt	1.0500		1.0500							
15 6.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm"	szt	0.9010		0.9010							
15 7.	welon z włókna szklanego do izolacji antykorozyjnej	m <sup>2</sup>	0.1350		0.1350							
15 8.	Wentylator łazienkowy z klapą zwrotną 9W, 230V G=0,4 kg	szt	1.0000		1.0000							
15 9.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o długości do 45 mm'	kg	0.0080		0.0080							
16 0.	Właz żeliwny B 125 do rury teleskopowej Wavin fi 315 mm	szt	1.0000		1.0000							
16 1.	woda'	m <sup>3</sup>	-4.5600		-4.5600							
16 2.	woda z rurociągu'	m <sup>3</sup>	0.4420		0.4420							
16 3.	wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.0000		1.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
164.	Wpust kanalizacyjny z kratką metalową fi 100 mm	szt	3.0000		3.0000							
165.	wsporniki do umywalek	szt	5.0000		5.0000							
166.	wsporniki z blachy i stali kształtowej	szt	0.3000		0.3000							
167.	zaprawa	m <sup>3</sup>	0.0710		0.0710							
168.	Zawory grzejnikowe termostatyczne typ RA-N proste o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.0000		1.0000							
169.	Zawory kulowe mufowe Dn-32 mm Pn=1,6 MPa	szt	2.0000		2.0000							
170.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	2.0000		2.0000							
171.	zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt	1.0000		1.0000							
172.	Zawory odcinające grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm RLV-KS kątowe	szt	19.0000		19.0000							
173.	Zawory odcinające grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm RLV proste	szt	1.0000		1.0000							
174.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0.2000		0.2000							
175.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm'	szt	0.2000		0.2000							
176.	Zawory spłukujące do pisuarów fi 15 mm	szt	1.0000		1.0000							
177.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm'	szt	0.4000		0.4000							
178.	Zawór zwrotny antyskażeniowy fi 25 mm	szt	1.0000		1.0000							
179.	zlewozmywak ze stali nierdzewnej 2-komorowy	szt	1.0000		1.0000							
180.	złącza elastyczne z tworzywa sztucznego o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	3.0000		3.0000							
181.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	4.0000		4.0000							
182.	złączki spłukujące do pisuarów	szt	1.0000		1.0000							
183.	materiały pomocnicze	zł										
<b>RAZEM</b>												

Słownie: