

Wrocław, 03.2014 r.

**OBIĘKT:** PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ NA LABORATORIUM NAUKOWE DLA  
OŚRODKA BADAWCZO – ROZWOJOWEGO W WOJEWÓDZKIM SZPITALU  
SPECJALISTYCZNYM WE WROCŁAWIU

**ADRES:** ul. H. Kamieńskiego 73A, 51-124 Wrocław dz. nr 4/1, AM 13, obręb POŚWIĘTNE

**INWESTOR:** Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu,  
ul. H. Kamieńskiego 73A, 51-124 Wrocław.

**JEDNOSTKA  
PROJEKTOWA** MODULOR SP. Z O.O., UL. KASZUBSKA 8/6, 50-214 WROCŁAW

**STADIUM:** PRZEDMIAR ROBÓT

**BRANŻE:** BRANŻA INSTALACJE SANITARNE, TECHNOLOGICZNE, SANITARNE DLA  
WENTYLACJI

LP.	BRANŻA	OPRACOWANIE	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
1.	INSTALACJE SANITARNE GAZY LABORATORYJNE	Projektant :	MGR INŻ. TERESA SZMAGARA	73/91/ILW	

WROCŁAW, MARZEC, 2014 R.

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ NA LABORATORIUM NAUKOWE DLA OŚRODKA BADAWCZO -  
ROZWOJOWEGO W WOJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM WE WROCŁAWIU  
ADRES INWESTYCJI : Wrocław, ul. Kamieńskiego 73 A  
INWESTOR : WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY WE WROCŁAWIU  
ADRES INWESTORA : 51-124 Wrocław, ul. Kamieńskiego 73 A  
WYKONAWCA ROBÓT : Do wyłonienia w przetargu  
BRANŻA : Sanitarna  
DATA OPRACOWANIA : 04.04.2014

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
04.04.2014

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	RAZEM
1	LBORATORIUM NAUKOWE	0,00
1.1	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji	0,00
1.2	Kanalizacja sanitarna	0,00
1.3	Kanalizacja skroplin	0,00
1.4	Kanalizacja technologiczna	0,00
1.5	Instalacja chłodnicza z odparowaniem bezpośrednim	0,00
1.6	Instalacja wody lodowej	0,00
1.7	Instalacja dwutlenku węgla	0,00
1.8	Instalacja ciepła technologicznego	0,00
1.9	Instalacja centralnego ogrzewania	0,00
	RAZEM	0,00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>LBORATORIUM NAUKOWE</b>			
1.1		<b>Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji</b>			
1	d.1. kalk. własna	Przebiecia przez ściany i stropy	kpl.		
1		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
2	d.1. kalk. własna	Wpięcie w istniejącą instalację zimnej wody odgałęzienia śr. 32 mm	kpl.		
1		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
3	d.1. kalk. własna	Wpięcie w istniejącą instalację wody ciepłej odgałęzienia śr. 32 mm	kpl.		
1		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
4	d.1. kalk. własna	Wpięcie w istniejącą instalację wody cyrkulacyjnej odgałęzienia śr. 25 mm	kpl.		
1		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
5	d.1. kalk. własna	Odwodnienie instalacji - 2 zawory odcinające 5m rury dn 15	kpl.		
1		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
6	KNR 2-15	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 40 mm	szt.		
d.1. 0118-04		<woda zimna>1	szt.	1,000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
7	KNR 2-15	Filtr siatkowy o śr.nom. 40 mm	szt.		
d.1. 0112-05		<woda zimna>1	szt.	1,000	
1 analogia				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
8	KNR 2-15	Zawór antyskażeniowy typu BA o śr.nom. 40 mm	szt.		
d.1. 0112-05		<woda zimna>1	szt.	1,000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
9	KNR 2-15	Zawory przelotowe o śr.nom. 40 mm ze spustem	szt.		
d.1. 0112-05		<woda zimna>1	szt.	1,000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
10	KNR 2-15	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 32 mm	szt.		
d.1. 0118-03		<woda ciepła>1	szt.	1,000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
11	KNR 2-15	Filtr siatkowy o śr.nom. 32 mm	szt.		
d.1. 0112-04		<woda ciepła>1	szt.	1,000	
1 analogia				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
12	KNR 2-15	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 25 mm	szt.		
d.1. 0118-02		<cyrkulacja>1	szt.	1,000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
13	KNR 2-15	Zawory zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 25 mm	szt.		
d.1. 0112-03		<cyrkulacja>1	szt.	1,000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
14	KNR 2-15	Filtr siatkowy o śr.nom. 25 mm	szt.		
d.1. 0112-03		<cyrkulacja>1	szt.	1,000	
1 analogia				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
15	KNR 2-15	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 15 mm z zaworami - dla podejścia stacji uzdatniania wody	szt.		
d.1. 0118-01		1	szt.	1,000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNR-W 2-15 d.1. 0123-03 1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach z tworzyw sztucznych - PEX 25x2,8	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
17	kalk. własna d.1. 1	Montaż zawiesi dla sieci rurociągów	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
18	KNR 2-15 d.1. 0104-04 1 analogia	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 32 mm stalowe o połączeniach zaciskanych	m		
		<parter niski woda zimna>0,3+2,5+1,8+3,5+4,4+4+3,2+10	m	29,700	
		<parter niski c.w.u.>0,6+2,5+3,4+4+3,2+6+0,7	m	20,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,100</b>
19	KNR 0-31 d.1. 0103-03 1 analogia	Rurociągi Pex/Al./Pex śr. 32 mm	m		
		<parter niski woda zimna>3,4+3,7+0,9+5,8+0,7+1,8+5,3+0,7+9,2+0,7+0,4+2,8	m	35,400	
		<parter niski c.w.u.>2,3+2,1+3,4	m	7,800	
		<parter wysoki woda zimna>1,6+1,3	m	2,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>46,100</b>
20	KNR 0-31 d.1. 0103-03 1 analogia	Rurociągi Pex/Al./Pex śr. 25 mm	m		
		<parter niski woda zimna>3,8+0,5+1,2+9+3	m	17,500	
		<parter niski c.w.u.>3,8+0,5+2,4+1,2+6,5+3,1+0,7+0,7+4,9+0,7+7,2+0,7+6,2+3,2+3,2+0,7+2,8	m	48,500	
		<parter wysoki woda zimna>2,4+1,5+1,1	m	5,000	
		<parter wysoki c.w.u.>2,4+1,5+1,6+1,1+1,3	m	7,900	
		<podłączenie stacji uzdatniania wody>6	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>84,900</b>
21	KNR 0-31 d.1. 0103-02 1 analogia	Rurociągi Pex/Al./Pex śr. 20 mm	m		
		<parter niski woda zimna>1,2+0,6+4,2+0,4+1+0,7+4,2+3,4+4,1+6,7+3,3+1,1+0,8+1,4	m	33,100	
		<parter niski c.w.u.>1,2+0,7+4,2+0,4+1+0,7+4,2+3,3+0,2+4,2+1+0,2+0,3+1,2+3,3+0,7+5,8+0,1+1,8	m	34,500	
		<parter niski cyrkulacja>1+2,5+3,4+4+3,2+6+0,7+2,3+2,1+3,4+3,8+4,2+0,5+0,7+4,2+3,3+4,2+2,4+1,2+6,5+3,3+3,1+5,8+0,7+4,9+7,2+0,7+0,7+6,2+3,2+0,7+2,8	m	98,900	
		<parter wysoki woda zimna>1,1+0,3+0,1+1,8+1+1,6+1,1+1+5+18	m	31,000	
		<parter wysoki c.w.u.>1,1+0,3+0,1+1+1,6+5+18	m	27,100	
		<dach woda zimna>2,4+2,2+5,8	m	10,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>235,000</b>
22	KNR 0-31 d.1. 0103-02 1 analogia	Rurociągi Pex/Al./Pex śr. 18 mm	m		
		<parter wysoki woda zimna>1,1	m	1,100	
		<parter wysoki c.w.u.>1,1	m	1,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,200</b>
23	KNR 0-31 d.1. 0109-04 1 analogia	Montaż zaworów przelotowych do wody zimnej lub ciepłej o śr. 32 mm	szt.		
		<parter niski woda zimna>1+1	szt.	2,000	
		<parter niski c.w.u.>1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
24	KNR 0-31 d.1. 0109-04 1	Montaż zaworów przelotowych do wody zimnej lub ciepłej o śr. 25 mm	szt.		
		<parter niski c.w.u.>1+1	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
25	KNR 0-31 d.1. 0109-02 1	Montaż zaworów przelotowych do wody zimnej lub ciepłej o śr. 20 mm	szt.		
		<parter niski woda zimna>1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1	szt.	13,000	
		<parter niski c.w.u.>2+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1	szt.	12,000	
		<parter niski cyrkulacja>1+1+1+1+1+1+1	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
26	KNR 0-31 d.1. 0106-04 1	Wykonanie podejść dopływowych o śr. 20 mm do wody zimnej	szt.		
		<autoklawy>3	szt.	3,000	
		<stacja uzdatniania wody>2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27	KNR 0-31 d.1. 0106-03 1	Wykonanie podejść dopływowych o śr. 15 mm do wody zimnej lub ciepłej z zaskorkowaniem  <urządzenia laboratoryjne>2+4+2+2+2+4+2+4+2+2	szt.  szt.	  30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
28	KNR 0-31 d.1. 0106-03 1	Wykonanie podejść dopływowych o śr. 15 mm do wody zimnej lub ciepłej pod baterie i zawory czepalne  30	szt.  szt.	  30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
29	KNR 2-15 d.1. 0114-01 1	Zawory czepalne o śr.nom. 15 mm pod baterie  16	szt.  szt.	  16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
30	KNR 2-15 d.1. 0114-01 1	Zawory czepalne o śr.nom. 15 mm ze złączką do węża  <1.12>2 <1.32>2	szt.  szt. szt.	  2,000 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
31	KNR 2-15 d.1. 0114-01 1	Zawory czepalne o śr.nom. 15 mm pod płuczkę i pisuar  <1.11, 1.12>2 <1.32>1 <1.12>1	szt.  szt. szt. szt.	  2,000 1,000 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
32	KNR 2-15 d.1. 0115-02 1	Baterie umywalkowe stojące o śr.nom. 15 mm  6+1	szt.  szt.	  7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
33	KNR 2-15 d.1. 0115-02 1	Baterie zmywakowe stojące o śr.nom. 15 mm  2	szt.  szt.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
34	KNR 2-15 d.1. 0115-04 1	Baterie brodzikowe ściennie o śr.nom. 15 mm  3	szt.  szt.	  3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
35	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 1 0101-05	Stelaż podtynkowy do WC z przyciskiem  <1.11, 1.12>2 <1.32>1	kpl.  kpl. kpl.	  2,000 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
36	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 1 0101-06	Stelaż podtynkowy do pisuaru z przyciskiem  <1.12>1	kpl.  kpl.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
37	KNR 2-15 d.1. 0305-02 1 analogia	Próba instalacji wodociągowej rurociągów stalowych - pierwsza i droga próba na sucho Krotność = 2 poz.18	m  m	  50,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,100</b>
38	KNR 2-15 d.1. 0110-04 1	Próba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm) - rurociągi stalowe  poz.18	m  m	  50,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,100</b>
39	KNR 0-31 d.1. 0116-03 1	Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej w budynkach niemieszkalnych - czynności przygotowawcze i zakończeniowe - rurociągi z tworzywa  poz.19+poz.20+poz.21+poz.22	m  m	  368,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>368,200</b>
40	KNR 0-31 d.1. 0116-04 1	Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa - rurociągi z tworzywa  poz.39	m  m	  368,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>368,200</b>
41	KNR 0-31 d.1. 0116-03 1	Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej w budynkach niemieszkalnych - płukanie	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.38+poz.39	m	418,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>418,300</b>
42	KNR 2-18 d.1. 0803-01 1 analogia	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nom. do 150 mm  (poz.38+poz.39)/200	odc. 200m  odc. 200m	  2,092	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,092</b>
43	KNR 0-34 d.1. 0101-19 1	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm  poz.18+poz.19	m  m	  96,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>96,200</b>
44	KNR 0-34 d.1. 0101-19 1	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm  poz.20	m  m	  84,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>84,900</b>
45	KNR 0-34 d.1. 0101-10 1	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm  poz.21	m  m	  235,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>235,000</b>
46	KNR 0-34 d.1. 0101-10 1	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm  poz.22	m  m	  2,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,200</b>
47	kalk. własna d.1. 1	Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
48	kalk. własna d.1. 1	Oznakowanie rurociągów  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>1.2</b>		<b>Kanalizacja sanitarna</b>			
49	kalk. własna d.1. 2	Przebiecia przez ściany i stropy  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
50	kalk. własna d.1. 2	Wpięcie instalacji PCV w istniejącą kanalizację żeliwną  2	szt.  szt.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
51	kalk. własna d.1. 2	Montaż zawiesi dla sieci rurociągów  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
52	KNR 2-15 d.1. 0205-04 2	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową  <niski parter K1>0,+3,7+0,3+5,8+0,4+0,3+1,2 <niski parter K3, K4>0,6+0,6+7,5+0,7+1,8+0,7+1,3+0,8+0,8 <piony K1-K4>6,1+5,7+5,3 <wysoki parter K1, K2>0,3+2,6+0,9+5,8+0,7+0,6 <wysoki parter K3, K4>5,4+0,5+1+0,3	m  m m m m	  11,700 14,800 17,100 10,900 7,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>61,700</b>
53	KNR 2-15 d.1. 0205-03 2	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową  <wysoki parter>2,2+0,6+1,5	m  m	  4,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,300</b>
54	KNR 2-15 d.1. 0205-02 2	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową  <niski parter K2>0,3+0,3+3,6+0,3+1 <pion K2>6,8 <wysoki parter>1,6+1,8+1,3+0,5+1,6+1,3+0,6+0,3+1	m  m m m	  5,500 6,800 10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,300</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55	KNR 2-15 d.1. 0208-05 2	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.		
		<wysoki parter>2+1	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
56	KNR 2-15 d.1. 0208-03 2	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
57	KNR-W 2-15 d.1. 0213-05 2	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
58	KNR 2-15 d.1. 0217-02 2	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
59	KNR 2-15 d.1. 0217-01 2	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 50 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
60	KNR-W 2-15 d.1. 0218-01 2 analogia	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 110 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
61	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
62	KNR 2-15 d.1. 0221-02 2	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym	szt.		
		2+1+1+2+1	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
63	KNR 2-15 d.1. 0220-04 2	Montaż zlewów na ścianie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
64	kalk. własna 2	Próba szczelności kanalizacji sanitarnej	szt.		
		poz.52+poz.53+poz.54	szt.	88,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>88,300</b>
65	kalk. własna 2	Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>1.3</b>		<b>Kanalizacja skroplin</b>			
66	kalk. własna 3	Przebiecia przez ściany i stropy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
67	kalk. własna 3	Wpięcie instalacji skroplin PE w istniejącą kanalizację żeliwną 75	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
68	kalk. własna 3	Wpięcie instalacji skroplin PE w istniejącą kanalizację żeliwną 110	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
69	kalk. własna 3	Montaż zawiesi dla sieci rurociągów	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
70 d.1. 3	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych  <parter wysoki K1>0,2+3,3+0,+5,3+0,3+0,5 <parter niski K1>3,1+0,2+0,3+8+0,2+1,8+0,5 <parter niski ks. żel. 75>0,8+1,1 <parter niski ks. żel 110.>2,1+0,5+1,6+4,4+3,1+9,5 <odcinki pionowe>10	m  m m m m	  9,600 14,100 1,900 21,200 10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56,800</b>
71 d.1. 3	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych  <parter niski ks. żel. 75>0,4+3,9+0,3+1,6+0,5+0,4 <parter niski ks. żel 110.>1,5+0,4 <parter wysoki ks. żel 110.>2 <odcinki pionowe>45	m  m m m m	  7,100 1,900 2,000 45,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56,000</b>
72 d.1. 3	kalk. własna	Pompka skroplin  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
73 d.1. 3	KNR-W 2-15 0116-02 analogia	Dodatki za podejścia odpływowe skroplin  13	szt.  szt.	  13,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,000</b>
74 d.1. 3	KNR-W 2-15 0218-02 analogia	Zasyfonowanie skroplin przy pionach  3	szt.  szt.	  3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
75 d.1. 3	kalk. własna	Próba szczelności kanalizacji skroplin  poz.70+poz.71	szt.  szt.	  112,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>112,800</b>
<b>1.4</b>		<b>Kanalizacja technologiczna</b>			
76 d.1. 4	kalk. własna	Przebiecia przez ściany i stropy  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
77 d.1. 4	kalk. własna	Montaż rurociągu żeliwnego śr. 100 mm pod istniejącą posadzką  <niski parter>0,5+4,5	m  m	  5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
78 d.1. 4	kalk. własna	Wpięcie do istniejącej kanalizacji pod posadzką  1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
79 d.1. 4	kalk. własna	Neutralizator kanalizacji technologicznej - zbiornik dezynfekcyjny  1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
80 d.1. 4	kalk. własna	Zawór przeciw-cowkowy  1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
81 d.1. 4	kalk. własna	Taca ociekowa  4	kpl.  kpl.	  4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
82 d.1. 4	kalk. własna	Montaż zawiesi dla sieci rurociągów  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
83 d.1. 4	KNR 2-15 0403-07 analogia	Rurociągi w instalacjach kanalizacji technologicznej ze stali 304 ANSI łączonych przez spawanie śr. 100 mm  <niski parter>15,8+2,7+13,8+4,7+1,8+9	m  m	  47,800	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
84	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach kanalizacji technologicznej ze stali 304 ANSI łączonych przez spawanie śr. 65 mm	m	<b>RAZEM</b>	<b>47,800</b>
d.1.	0403-05				
4	analogia	<niski parter>39,3	m	39,300	
		<piony i podejścia, tace ociekowe>6,6+2,7+9,4+1,8+21+4,8+10	m	56,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>95,600</b>
85	KNR 4-02	Rewizja o śr. 100 mm	szt.		
d.1.	0505-05				
4	analogia	7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
86	KNR 4-02	Rewizja o śr. 65 mm	szt.		
d.1.	0505-04				
4	analogia	1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
87	kalk. własna	Zawór napowietrzający zabezpieczony filtrem węglowym	kpl.		
d.1.					
4		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
88	kalk. własna	Próba szczelności kanalizacji technologicznej	szt.		
d.1.					
4		61,7+4,3+22,3	szt.	88,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>88,300</b>
89	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.1.	0101-05				
4		22,82+19,97	m <sup>2</sup>	42,790	
				<b>RAZEM</b>	<b>42,790</b>
90	KNR 7-12	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
d.1.	0105-04				
4		22,82+19,97	m <sup>2</sup>	42,790	
				<b>RAZEM</b>	<b>42,790</b>
91	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0201-05				
4		22,82+19,97	m <sup>2</sup>	42,790	
				<b>RAZEM</b>	<b>42,790</b>
92	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0209-05				
4		Krotność = 2 22,82+19,97	m <sup>2</sup>	42,790	
				<b>RAZEM</b>	<b>42,790</b>
93	kalk. własna	Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego	kpl.		
d.1.					
4		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>1.5</b>	<b>Instalacja chłodnicza z odparowaniem bezpośrednim</b>				
94	kalk. własna	Montaż zespołu multisplit z kompletną instalacją z rur miedzianych z czynnikiem chłodniczym R410A	kpl.		
d.1.		JZ1 RZQG71L8Y1 kpl 2			
5		JW1A,B FAQ71C kpl 2 moc 7 kW			
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
95	kalk. własna	Montaż zespołu multisplit z kompletną instalacją z rur miedzianych z czynnikiem chłodniczym R410A	kpl.		
d.1.		JZ2 RZQG100L8Y1 kpl 2			
5		JW2A,B FAQ100C kpl.2 moc 9 kW			
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>1.6</b>	<b>Instalacja wody lodowej</b>				
96	kalk. własna	Zespół armatury przyłączeniowej węzła wody chłodniczej	kpl.		
d.1.					
6		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
97	kalk. własna	Agregat wody lodowej moc chłodnicza 80 kW	kpl.		
d.1.					
6		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
98	KNR 2-15 d.1. 0403-03 6 analogia	Rurociągi w instalacjach wody lodowej z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		21	m	21,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,000</b>
99	KNR 2-15 d.1. 0403-04 6 analogia	Rurociągi w instalacjach wody lodowej z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		9	m	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
100	KNR 2-15 d.1. 0403-04 6 analogia	Rurociągi w instalacjach wody lodowej z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		4	m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
101	KNR 2-15 d.1. 0403-05 6 analogia	Rurociągi w instalacjach wody lodowej z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		25	m	25,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
102	KNR 2-15 d.1. 0403-06 6 analogia	Rurociągi w instalacjach wody lodowej z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		26	m	26,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>
103	d.1. kalk. własna 6	Odwodnienie instalacji - 2 zawory odcinające 5m rury dn 15	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
104	KNR 2-15 d.1. 0117-01 6 analogia	Zawór VRB3 dn 15 mm z siłownikiem	szt.		
		<KCH1>1	szt.	1,000	
		<KCH3>1	szt.	1,000	
		<KCH4>1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
105	KNR 2-15 d.1. 0408-04 6	Zawór ASV-I śr.nom. 32 mm	szt.		
		<KCH1>1	szt.	1,000	
		<KCH3>1	szt.	1,000	
		<KCH4>1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
106	KNR 2-15 d.1. 0408-04 6	Zawór ASV-PV śr.nom. 32 mm	szt.		
		<KCH1>1	szt.	1,000	
		<KCH3>1	szt.	1,000	
		<KCH4>1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
107	KNR 2-15 d.1. 0117-04 6	Zawór VRB3 dn 32 mm z siłownikiem	szt.		
		<KCH2>1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
108	KNR 2-15 d.1. 0408-05 6	Zawór ASV-I dn 50 mm	szt.		
		<KCH2>1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
109	KNR-W 2-15 d.1. 0518-02 6	Zwór ASV-PV dn 65	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
110	KNR INSTAL d.1. 0307-01 6 analogia	Płukanie instalacji wody lodowej	m		
		21+9+4+25+26	m	85,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85,000</b>
111	KNR-W 2-15 d.1. 0436-02 6 analogia	Próby szczelności instalacji wody lodowej	urz.		
		21+9+4+25+26	urz.	85,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
112	KNR INSTAL d.1. 0307-01 6 analogia	Napełnienie instalacji glikolem etylowym	m		
		21+9+4+25+26	m	85,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85,000</b>
113	KNR 7-12 d.1. 0101-05 6	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		0,8+6+7,4	m <sup>2</sup>	14,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,200</b>
114	KNR 7-12 d.1. 0101-04 6	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		1,4+2,8	m <sup>2</sup>	4,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,200</b>
115	KNR 7-12 d.1. 0201-05 6	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minutowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2 poz.113	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	14,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,200</b>
116	KNR 7-12 d.1. 0201-04 6	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minutowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2 poz.114	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	4,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,200</b>
117	KNR 0-34 d.1. 0101-21 6	Izolacja rurociągów śr. 80 mm otulinami gr.32 mm	m		
		26	m	26,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>
118	KNR 0-34 d.1. 0101-21 6	Izolacja rurociągów śr. 65 mm otulinami gr.32 mm	m		
		25	m	25,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
119	KNR 0-34 d.1. 0101-20 6	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami gr.32 mm	m		
		4	m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
120	KNR 0-34 d.1. 0101-20 6	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami gr.32 mm	m		
		9	m	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
121	KNR 0-34 d.1. 0101-19 6	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr.32 mm	m		
		21	m	21,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,000</b>
122	KNR 2-16 d.1. 0604-02 6	Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej na izolacji rurociągów	m <sup>2</sup>		
		12,6+11+1,6+3,2+7	m <sup>2</sup>	35,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,400</b>
<b>1.7</b>		<b>Instalacja dwutlenku węgla</b>			
123	d.1. kalk. własna 7	Rozprężalnia dwutlenku węgla 20m3h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
124	d.1. kalk. własna 7	Montaż zawiesi dla sieci rurociągów	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
125	KNR INSTAL d.1. 0202-02 7	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr.zew. 12 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
		2+9,4+2,8+7,7+3,8+0,2+0,2+0,7+0,1+8	m	34,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,900</b>
126	KNR INSTAL d.1. 0203-01 7 analogia	Podjęście dopływowe - rura miedziana o śr.zew. 12 mm z zakorkowaniem	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
127	KNR INSTAL d.1. 0206-01 7	Zawór lub kurek gazowy o śr.nom. 10 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
128	kalk. własna d.1. 7	Odwodnienie instalacji - 2 zawory odcinające 5m rury dn 15	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
129	KNR INSTAL d.1. 0205-02 7	Próba szczelności instalacji gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkal- nych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm	m		
		poz.125	m	34,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,900</b>
130	kalk. własna d.1. 7	Oznakowanie rurociągów	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>1.8</b>		<b>Instalacja ciepła technologicznego</b>			
131	kalk. własna d.1. 8	Przebiecia przez ściany i stropy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
132	kalk. własna d.1. 8	Wpięcie w istniejącą instalację ciepła technologicznego śr. 64 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
133	kalk. własna d.1. 8	Zestaw pomiarowy 104 kW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
134	kalk. własna d.1. 8	Zawór mieszający + regulator pogodowy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
135	kalk. własna d.1. 8	Montaż zawiesi dla sieci rurociągów	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
136	KNR 2-15 d.1. 0402-04 8 analogia	Rurociągi w instalacjach c.t. z rur stalowych instalacyjnych o śr. 54 mm o połą- czeniach zaciskanych	m		
		24+56+8	m	88,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>88,000</b>
137	KNR 2-15 d.1. 0402-04 8 analogia	Rurociągi w instalacjach c.t. z rur stalowych instalacyjnych o śr. 42 mm o połą- czeniach zaciskanych	m		
		11+21	m	32,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
138	KNR 2-15 d.1. 0402-03 8	Rurociągi w instalacjach c.t. z rur stalowych instalacyjnych o śr. 35 mm o połą- czeniach zaciskanych	m		
		6	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
139	KNR 0-31 d.1. 0201-03 8 analogia	Rurociągi z rur podwójnie sieciowanych PE-Xc/Al./PE-Xc. łączone za pomocą złąbek zaprasowywanych śr. 32 mm	m		
		16	m	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
140	KNR 0-31 d.1. 0201-03 8 analogia	Rurociągi z rur podwójnie sieciowanych PE-Xc/Al./PE-Xc. łączone za pomocą złąbek zaprasowywanych śr. 25 mm	m		
		12+20+12+12	m	56,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56,000</b>
141	kalk. własna d.1. 8	Odwodnienie instalacji - 2 zawory odcinające 5m rury dn 15	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
142	KNR 0-31 d.1. 0210-03 8 analogia	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
143	KNR 0-31 d.1. 0210-03 8 analogia	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
144	KNR 0-31 d.1. 0204-01 8	Wykonanie podejścia i montaż pomp Stratos PICO 25/1-6 RG	szt.		
		<KN1, 3, 4>3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
145	KNR 0-31 d.1. 0204-01 8	Wykonanie podejścia i montaż pomp Stratos 25/1-6 CAN	szt.		
		<KN2>1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
146	KNR 0-31 d.1. 0204-01 8 analogia	Wykonanie podejścia i montaż pomp Stratos 30/1-12 CAN	szt.		
		<węzeł>1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
147	KNR 0-31 d.1. 0210-03 8 analogia	Zawór ASV-I śr.nom. 40 mm	szt.		
		<KN2>1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
148	KNR 0-31 d.1. 0210-03 8 analogia	Zawór ASV-PV śr.nom. 40 mm	szt.		
		<KN2>1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
149	KNR 0-31 d.1. 0210-02 8	Zawór ASV-I śr.nom. 20 mm	szt.		
		<KN1, 3, 4, kurtyna>4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
150	KNR 0-31 d.1. 0210-02 8	Zawór ASV-PV śr.nom. 20 mm	szt.		
		<KN1, 3, 4, kurtyna>4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
151	KNR 2-15 d.1. 0117-01 8 analogia	Zawór VRB3 dn 15 mm z siłownikiem	szt.		
		<KN1, 3, 4, kurtyna>4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
152	KNR 2-15 d.1. 0117-01 8 analogia	Zawór VRB3 dn 20 mm z siłownikiem	szt.		
		<KN2>1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
153	d.1. kalk. własna 8	Kurtyna powietrzna 9 kW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
154	KNR 2-15 d.1. 0415-05 8	Zawór odpowietrzający o śr. 15 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
155	KNR 2-15 d.1. 0404-02 8	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.t. w budynkach nie-mieszkalnych	m		
		poz.136+poz.137+poz.138+poz.139+poz.140	m	198,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>198,000</b>
156	KNR 0-34 d.1. 0101-20 8 analogia	Izolacja rurociągów śr. 54 mm otulinami gr. 50 mm	m		
		poz.136	m	88,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>88,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
157	KNR 0-34 d.1. 0101-20 8 analogia	Izolacja rurociągów śr. 42 mm otulinami gr. 50 mm	m		
		poz.137	m	32,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
158	KNR 0-34 d.1. 0101-20 8 analogia	Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami gr. 30 mm	m		
		poz.138	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
159	KNR 0-34 d.1. 0101-19 8 analogia	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami gr.30 mm	m		
		poz.139	m	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
160	KNR 0-34 d.1. 0101-18 8 analogia	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr.30 mm	m		
		poz.140	m	56,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56,000</b>
161	kalk. własna 8	Kable grzejne N1, N2, N3, N4	m		
		26	m	26,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>
162	kalk. własna 8	Oznakowanie rurociągów	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
163	kalk. własna 8	Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>1.9</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>			
164	kalk. własna 9	Przebiecia przez ściany i stropy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
165	kalk. własna 9	Wpięcie w istniejącą instalację centralnego ogrzewania śr. 32 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
166	kalk. własna 9	Zestaw pomiarowy 38,6 kW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
167	kalk. własna 9	Zawór mieszający + regulator pogodowy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
168	kalk. własna 9	Montaż zawiesi dla sieci rurociągów	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
169	KNR 0-31 d.1. 0201-03 9 analogia	Rurociągi z rur podwójnie sieciowanych PE-Xc/Al./PE-Xc. łączone za pomocą złączek zaprasowywanych śr. 32 mm	m		
		9+19+7+49	m	84,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>84,000</b>
170	KNR 0-31 d.1. 0201-03 9 analogia	Rurociągi z rur podwójnie sieciowanych PE-Xc/Al./PE-Xc. łączone za pomocą złączek zaprasowywanych śr. 25 mm	m		
		8+3	m	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
171	KNR 0-31 d.1. 0201-02 9 analogia	Rurociągi z rur podwójnie sieciowanych PE-Xc/Al./PE-Xc. łączone za pomocą złączek zaprasowywanych śr. 20 mm	m		
		2+13+6	m	21,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
172	KNR 0-31 d.1. 0201-01 9 analogia	Rurociągi z rur podwójnie sieciowanych PE-Xc/Al./PE-Xc. łączone za pomocą złączy zaprasowywanych śr. 16 mm  11,2+26,6+18,4+6+2+2+3+6+13+14+6+4+6+3+5+31+10+7+7+3+22+18+5+10+8	m  m	  247,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>247,200</b>
173	d.1. kalk. własna 9	Odwodnienie instalacji - 2 zawory odcinające 5m rury dn 15  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
174	KNR 0-31 d.1. 0210-01 9	Zawory przelotowe, gwintowane do c.o. śr. 15 mm  14	szt.  szt.	  14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
175	KNR 0-31 d.1. 0210-02 9	Zawory przelotowe gwintowane do c.o. śr. 20 mm  6	szt.  szt.	  6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
176	KNR 0-31 d.1. 0210-03 9	Zawory przelotowe gwintowane do c.o. śr. 25 mm  4	szt.  szt.	  4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
177	KNR 0-31 d.1. 0210-01 9	Zawór ASV-I śr.nom. 15 mm  7	szt.  szt.	  7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
178	KNR 0-31 d.1. 0210-01 9	Zawór ASV-PV śr.nom. 15 mm  7	szt.  szt.	  7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
179	KNR 0-31 d.1. 0210-02 9	Zawór ASV-I śr.nom. 20 mm  2	szt.  szt.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
180	KNR 0-31 d.1. 0210-02 9	Zawór ASV-PV śr.nom. 20 mm  2	szt.  szt.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
181	KNR 0-31 d.1. 0210-03 9	Zawór ASV-I śr.nom. 25 mm  1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
182	KNR 0-31 d.1. 0210-03 9	Zawór ASV-PV śr.nom. 25 mm  1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
183	KNR 2-15 d.1. 0415-05 9	Zawór odpowietrzający o śr. 15 mm  3	szt.  szt.	  3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
184	KNR-W 2-15 d.1. 0418-01 9	Grzejniki stalowe jednopłytkowe higieniczne o wysokości 500 mm  <FH 10/500/600>1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
185	KNR-W 2-15 d.1. 0418-05 9	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 500 mm  <FH 20/500/800>1+1 <FH 20/500/600>1	szt.  szt. szt.	  2,000 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
186	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 9	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600 mm  <FH 20/600/600>1 <FH 20/600/1400>1+1+1+1+1	szt.  szt. szt.	  1,000 5,000	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<FH 20/600/1200>1+1+2	szt.	4,000	
		<FH 20/600/1600>1+1	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
187	KNR-W 2-15 d.1. 0418-07 9	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 900 mm	szt.		
		<FH 20/900/600>1	szt.	1,000	
		<FH 20/900/1000>1	szt.	1,000	
		<FH 20/900/1600>1	szt.	1,000	
		<FH 20/900/1400>1+1	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
188	KNR-W 2-15 d.1. 0418-11 9	Grzejniki stalowe trzy płytkowe higieniczne o wysokości 900 mm	szt.		
		<FH 30/900/800>1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
189	KNR-W 2-15 d.1. 0429-01 9	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników	kpl.		
		22*2	kpl.	44,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44,000</b>
190	KNR 2-15 d.1. 0415-01 9	Zawór grzejnikowy o śr.nom. do 15 mm termostatyczny	szt.		
		22	szt.	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
191	KNR 2-15 d.1. 0415-01 9	Zawór grzejnikowy o śr.nom. do 15 mm powrotny	szt.		
		22	szt.	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
192	KNR 2-15 d.1. 0415-05 9 analogia	Głowica termostatyczna	szt.		
		22	szt.	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
193	kalk. własna d.1. 9	Węzeł ogrzewania podłogowego 17kW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
194	KNR 0-31 d.1. 0204-01 9	Wykonanie podejścia i montaż pomp Stratos 25/1-10 CAN	szt.		
		<w węźle cieplnym c.o.>1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
195	KNR 0-31 d.1. 0204-01 9	Wykonanie podejścia i montaż pomp Stratos 25/1-8 CAN	szt.		
		<ogrzewanie podłogowe>1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
196	KNR-W 2-15 d.1. 0410-03 9 analogia	Szafki z rozdzielaczami do instalacji ogrzewania podłogowego o ilości obwodów 9	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
197	KNR-W 2-15 d.1. 0410-03 9 analogia	Szafki z rozdzielaczami do instalacji ogrzewania podłogowego o ilości obwodów 8	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
198	KNR-W 2-15 d.1. 0410-02 9 analogia	Szafki z rozdzielaczami do instalacji ogrzewania podłogowego o ilości obwodów 6	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
199	KNR-W 2-15 d.1. 0410-01 9 analogia	Szafki z rozdzielaczami do instalacji ogrzewania podłogowego o ilości obwodów 3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
200	KNR 0-31 d.1. 0219-01 9 analogia	Złączki Pex 16x2 mm do montażu na rozdzielaczu	szt.		
		(1*9*2)+(3*8*2)+(1*6*2)+(1*3*2)	szt.	84,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>84,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
201	KNR 0-31 d.1. 0301-03 9	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 225 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C	m <sup>2</sup>		
		330	m <sup>2</sup>	330,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>330,000</b>
202	KNR 0-31 d.1. 0308-03 9	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 225 mm	m <sup>2</sup>		
		330	m <sup>2</sup>	330,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>330,000</b>
203	KNR 0-31 d.1. 0308-07 9	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 225 mm	m <sup>2</sup>		
		330	m <sup>2</sup>	330,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>330,000</b>
204	KNR 0-34 d.1. 0101-19 9	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami gr.30 mm	m		
		poz.169	m	84,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>84,000</b>
205	KNR 0-34 d.1. 0101-18 9	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr.30 mm	m		
		poz.170	m	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
206	KNR 0-34 d.1. 0101-18 9	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami gr.30 mm	m		
		poz.171	m	21,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,000</b>
207	KNR 0-34 d.1. 0101-18 9	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami gr.30 mm	m		
		poz.172	m	247,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>247,200</b>
208	KNR 0-31 d.1. 0218-03 9	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		poz.169+poz.170+poz.171+poz.172	m	363,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>363,200</b>
209	KNR 0-31 d.1. 0218-04 9	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m		
		poz.208	m	363,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>363,200</b>
210	KNR 0-31 d.1. 0218-05 9	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji	szt. grzejników		
		22	szt. grzejników	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
211	kalk. własna d.1. 9	Oznakowanie rurociągów	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
212	kalk. własna d.1. 9	Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>