

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45215140-0 Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa Pracowni Endoskopii w Samodzielnym  
Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Kępnie

ADRES INWESTYCJI : Dz. Nr 1909/1 ul. Szpitalna 7, Kępno

INWESTOR : Szpital w Kępnie

ADRES INWESTORA : ul. Szpitalna 7

BRANŻA : Instalacje sanitarne

DATA OPRACOWANIA : 30.09.2023

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
30.09.2023

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji sanitarnych w ramach zadania: „Przebudowa pracowni endoskopowej szpitala w Kępnie w celu dostosowania do wymogów prawa przy ul. Szpitalnej”. Opracowanie składa się z części opisowej i graficznej a swoim zakresem obejmuje przebudowę poniższych instalacji w projektowanym oddziale szpitala:

- instalacji wodnych bytowej,
- kanalizacji sanitarnej,
- instalację centralnego ogrzewania,
- wentylacji mechanicznej,
- instalacje gazów medycznych

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Przebudowa Pracowni Endoskopowej Szpitala w Kępnie w celu dostosowania do wymogów prawa przy ul. Szpitalnej. Instalacje sanitarne</b>					
<b>1</b>		<b>WENTYLACJA</b>			
<b>1.1</b>		<b>Linia N1</b>			
1	KW	Usunięcie istniejącej instalacji wentylacji mechanicznej wraz z osprzętem i urządzeniami	kpl.		
d.1.1		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0101-03	7,97	m <sup>2</sup>	7,970	
				RAZEM	7,970
3	KNR-W 2-17	Kształtki wentylacyjne prostokątne	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0101-03	11,30	m <sup>2</sup>	11,300	
				RAZEM	11,300
4	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0113-03	0,67	m <sup>2</sup>	0,670	
				RAZEM	0,670
5	KNR-W 2-17	Kształtki wentylacyjne okrągłe	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0113-03	12,27	m <sup>2</sup>	12,270	
				RAZEM	12,270
6	KNR-W 2-17	Przepustnica regulacyjna DARL-C-125	szt.		
d.1.1	0131-02	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
7	KNR-W 2-17	Zawór nawiewny KN-RM-125-C	szt.		
d.1.1	0140-01	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
8	KNR-W 2-17	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm	szt.		
d.1.1	0146-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
9	KNR-W 2-17	Tłumik akustyczny SLC-100-2-0350-0200-0500	szt.		
d.1.1	0155-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
10	KNR-W 2-17	Nawiewnik wirowy NS-9-KK1A-500-SL SR-300-b200	szt.		
d.1.1	0140-04	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
11		P,elast, ALID-3-125 1347	szt		
d.1.1	wycena indywidualna	1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
12		P,elast, ALID-3-125 1461	szt		
d.1.1	wycena indywidualna	1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
13		P,elast, ALID-3-125 1608	szt		
d.1.1	wycena indywidualna	1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
14		P,elast, ALID-3-200 1504	szt		
d.1.1	wycena indywidualna	1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
15		P,elast, ALID-3-200 1211	szt		
d.1.1	wycena indywidualna	1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
16		P,elast, ALID-3-200 1269	szt		
d.1.1	wycena indywidualna	1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
17		P,elast, ALID-3-125 866	szt		
d.1.1	wycena indywidualna				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
18	wycena indywidualna	P,elast, ALID-3-125 1466	szt		
d.1.1		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
19	wycena indywidualna	P,elast, ALID-3-125 1134	szt		
d.1.1		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNR 0-34	Izolacja o grub. 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0304-03	32,186	m <sup>2</sup>	32,186	
				RAZEM	32,186
<b>1.2</b>		<b>Linia W,W</b>			
21	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe	m <sup>2</sup>		
d.1.2	0113-03	0,126	m <sup>2</sup>	0,126	
				RAZEM	0,126
22	KNR-W 2-17	Kształtki wentylacyjne okrągłe	m <sup>2</sup>		
d.1.2	0113-03	7,73	m <sup>2</sup>	7,730	
				RAZEM	7,730
23	KNR-W 2-17	Zawór wywiewny KW-RM-125-C	szt.		
d.1.2	0140-01	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
24	KNR-W 2-17	Tłumik SIL-50-160-300	szt.		
d.1.2	0155-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
25	wycena indywidualna	P,elast, ALID-3-125 788	szt		
d.1.2		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
26	wycena indywidualna	P,elast, ALID-3-125 1227	szt		
d.1.2		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
27	wycena indywidualna	P,elast, ALID-3-125 993	szt		
d.1.2		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNR 0-34	Izolacja o grub. 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową	m <sup>2</sup>		
d.1.2	0304-03	7,82	m <sup>2</sup>	7,820	
				RAZEM	7,820
<b>1.3</b>		<b>Linia W1</b>			
29	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne	m <sup>2</sup>		
d.1.3	0101-03	15,86	m <sup>2</sup>	15,860	
				RAZEM	15,860
30	KNR-W 2-17	Kształtki wentylacyjne prostokątne	m <sup>2</sup>		
d.1.3	0101-03	19,54	m <sup>2</sup>	19,540	
				RAZEM	19,540
31	KNR-W 2-17	Kształtki wentylacyjne okrągłe	m <sup>2</sup>		
d.1.3	0113-03	12,35	m <sup>2</sup>	12,350	
				RAZEM	12,350
32	KNR-W 2-17	Zawór wywiewny KW-RM-125-C	szt.		
d.1.3	0140-01	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
33	KNR-W 2-17	Zawór wywiewny KW-RM-200-C	szt.		
d.1.3	0140-01	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
34	KNR-W 2-17	Zawór wywiewny KW-RM-160-C	szt.		
d.1.3	0140-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.1.3	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnica regulacyjna DARL-C-125	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
36 d.1.3	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnica regulacyjna DARL-C-200	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
37 d.1.3	KNR-W 2-17 0155-01	Tłumik akustyczny SLC-100-2-0350-0200-0500	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.1.3	KNR-W 2-17 0155-01	Tłumik akustyczny SLC-100-2-0500-0300-0500	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
39 d.1.3	KNR-W 2-17 0146-03	Wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
40 d.1.3	wycena indywidualna	P,elast, ALID-3-200 957	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
41 d.1.3	wycena indywidualna	P,elast, ALID-3-200 1229	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.1.3	wycena indywidualna	P,elast, ALID-3-125 964	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.1.3	wycena indywidualna	P,elast, ALID-3-125 1001	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.1.3	wycena indywidualna	P,elast, ALID-3-125 1563	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.1.3	wycena indywidualna	P,elast, ALID-3-125 1044	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.1.3	wycena indywidualna	P,elast, ALID-3-125 2031	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.1.3	wycena indywidualna	P,elast, ALID-3-125 990	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.1.3	wycena indywidualna	P,elast, ALID-3-150 906	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.1.3	wycena indywidualna	P,elast, ALID-3-125 886	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
50 d.1.3	KNR 0-34 0304-03	Izolacja o grub. 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową	m <sup>2</sup>		
		36,96	m <sup>2</sup>	36,960	
				RAZEM	36,960
1.4		URZĄDZENIA			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
51 d.1.4	KNR 2-17 0322-01	Centrala wentylacyjna NW1 Vnaw-1170m <sup>3</sup> /h; Pd-450Pa Vwyw-1005m <sup>3</sup> /h; Pd-350Pa Qgrz-4,88kW, 1,49kPa Pel-0,46kW+0,32kW/230V Waga-165kg±10% Wym.1860x1012xH=355mm spód centrali +2,48m 1	szt       szt	       1,000	       RAZEM 1,000
52 d.1.4	KNR-W 2-17 0204-01	Linia wywiewna W.W1 Wentylator kana.owy Fi 160 z regulatorem pr.dko.ci V=165m <sup>3</sup> /h; P=100Pa Pel.0,053kW/230V 1	szt.       szt.	       1,000	       RAZEM 1,000
53 d.1.4	KNR-W 2-17 0306-01 analogia	Filtr HEPA skrzynka NAF z króćcem bocznym i przepustnicą regulowaną na króćcu Pb wymiary filtra: 405x405mm H:80mm Wysokość skrzynki: 300mm 3	szt.       szt.	       3,000	       RAZEM 3,000
54 d.1.4	wycena indy- widualna	Automatyka i uruchomienie centrali 1	kpl.       kpl.	       1,000	       RAZEM 1,000
55 d.1.4	kalk. własna	Uruchomienie 1	kpl       kpl	       1,000	       RAZEM 1,000
<b>2 INSTALACJA GAZÓW MEDYCZNYCH</b>					
56 d.2	KW	Usunięcie istniejącej instalacji gazów medycznych wraz z osprzętem i urządze- niami 1	kpl.       kpl.	       1,000	       RAZEM 1,000
57 d.2	KNR-W 2-15 0306-03	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 15 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 31	m       m	       31,000	       RAZEM 31,000
58 d.2	KNR-W 2-15 0306-02	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 12 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 62	m       m	       62,000	       RAZEM 62,000
59 d.2	KNR-W 2-15 0306-04	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 18 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 31	m       m	       31,000	       RAZEM 31,000
60 d.2	KNR-W 2-15 0306-06	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 28 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 4	m       m	       4,000	       RAZEM 4,000
61 d.2	KNR-W 4-02 0603-02 analogia	Włączenie w istniejącą instalację 4	szt.       szt.	       4,000	       RAZEM 4,000
62 d.2	KNR INSTAL 0205-02	Próba szczelności instalacji gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkal- nych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm 128	m       m	       128,000	       RAZEM 128,000
63 d.2	kalk. własna	Strefowy zespół SZKG-3 0	szt       szt	       0,000	       RAZEM 0,000
64 d.2	kalk. własna	Panel naścienny jednostanowiskowy przyłącze gazów medycznych O2 - tlen VAC - próżnia 3	szt       szt	       3,000	       RAZEM 3,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
65 d.2	kalk. własna	Punkt poboru gazów medycznych na ścianie O <sub>2</sub> - tlen VAC - próżnia N <sub>2</sub> O - podtlenek azotu AIR - sprężone powietrze 2	szt     szt	     2,000	
				RAZEM	2,000
<b>3</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACJI</b>			
66 d.3	KW	Usunięcie istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej 1	kpl.  kpl.	  1,000	
				RAZEM	1,000
67 d.3	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych - podposadzkowa 10,80	m  m	  10,800	
				RAZEM	10,800
68 d.3	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w , wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych - podposadzkowa 34	m  m	  34,000	
				RAZEM	34,000
69 d.3	KNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC/PP niskosumowe o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 22	m  m	  22,000	
				RAZEM	22,000
70 d.3	KNR 4 0208-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC/PP niskosumowe o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 2	m  m	  2,000	
				RAZEM	2,000
71 d.3	KNR 4 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC/PP niskosumowe o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 10,5	m  m	  10,500	
				RAZEM	10,500
72 d.3	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
73 d.3	KNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 5	kpl.  kpl.	  5,000	
				RAZEM	5,000
74 d.3	KNR-W 2-15 0229-04	Zlew dwukomorowy ze stali nierdzewnej wraz z syfonem 3	szt.  szt.	  3,000	
				RAZEM	3,000
75 d.3	KNR 0-35 0111-02 z.o. 2.8. 9902-04	Montaż zestawu instalacyjnego przeznaczonego do mocowania do masywnej ściany murowanej i obudowania jej lekkimi ściankami osłonowymi z płyt g-k - stela do WC + Miska ustępowa 2	kpl.  kpl.	  2,000	
				RAZEM	2,000
76 d.3	KNR-W 2-15 0213-04	Zawór napowietrzający pod zlewem 1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
77 d.3	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 15	podej.  podej.	  15,000	
				RAZEM	15,000
78 d.3	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm 2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
79 d.3	KNR-W 4-02 0211-03	Włączenie projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej Fi 110 do do istniejącej kanalizacji sanitarnej 2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
80 d.3	KNR-W 4-02 0211-03	Włączenie projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej Fi 110 do do istniejącej kanalizacji podposadzkowej 1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
81 d.3	KNR-W 4-02 0211-03	Włączenie projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej Fi 160 do do istniejącej kanalizacji podposadzkowej 1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
<b>4</b>		<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>			
82 d.4	KW	Usunięcie istniejącej instalacji wodociągowej 1	kpl.  kpl.	  1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych Fi 20	m	RAZEM	1,000
d.4	0112-01	37	m	37,000	
				RAZEM	37,000
84	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych Fi 16	m		
d.4	0112-01	90	m	90,000	
				RAZEM	90,000
85	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych Fi 25	m		
d.4	0112-02	5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
86	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych Fi 32	m		
d.4	0112-03	16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
87	KNR-W 2-15	Zawory kulowe odcinające Dn 20	szt.		
d.4	0132-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
88	KNR-W 2-15	Zawory kulowe odcinające Dn 32	szt.		
d.4	0132-04	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
89	KNR 0-35	Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 16 mm gr. 6 mm	m		
d.4	0128-04	45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
90	KNR 0-35	Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 16 mm gr. 20 mm	m		
d.4	0128-27	45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
91	KNR 0-35	Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm gr. 6 mm	m		
d.4	0128-05	18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
92	KNR 0-35	Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm gr. 20 mm	m		
d.4	0128-28	19	m	19,000	
				RAZEM	19,000
93	KNR 0-35	Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 25 mm gr. 6 mm	m		
d.4	0128-05	5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
94	KNR 0-35	Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm gr. 6 mm	m		
d.4	0128-07	8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
95	KNR 0-35	Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm gr. 40 mm	m		
d.4	0128-30	8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
96	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.4	0128-02	148	m	148,000	
				RAZEM	148,000
97	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
d.4	0127-03	148	m	148,000	
				RAZEM	148,000
98	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe	szt.		
d.4	0137-02	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
99	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe bezdotykowe	szt.		
d.4	0137-02	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
100	KNR-W 2-15	Bateria czerpialna dla zlewozmywaka bezdotykowa	szt.		
d.4	0137-02	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
101	KNR-W 2-15	Bateria czerpialna dla zlewozmywaka	szt.		
d.4	0137-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
102	KNR-W 2-15 d.4 0136-01	Zawór cyrkulacyjny DN15	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
103	KNR-W 2-15 d.4 0132-01	Zawór kątowy umywalkowy/zlewozmywakowy kątowy chromowany z wężykami 1/2" x 3/8"	szt.		
		23	szt.	23,000	
				RAZEM	23,000
104	KNR-W 2-15 d.4 0116-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
105	KNR-W 2-15 d.4 0116-06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
<b>5</b>		<b>INSTALACJA C.O. C.T.</b>			
106	KW d.5	Usunięcie istniejącej instalacji c.o. i c.t.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
107	KNR-W 2-15 d.5 0403-02	Rurociągi c.o. z rur ze stali węglowej, ocynkowana stalowe o połączeniach zaciskanych śr. nominalnej o rurociągu 22 mm	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
108	KNR-W 2-15 d.5 0403-01	Rurociągi c.o. z rur ze stali węglowej, ocynkowana stalowe o połączeniach zaciskanych śr. nominalnej o rurociągu 18 mm	m		
		81	m	81,000	
				RAZEM	81,000
109	kalk. własna d.5	Kształtki	szt		
		86	szt	86,000	
				RAZEM	86,000
110	KNR 0-34 d.5 0101-14	Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 18 mm gr. 25 mm	m		
		81	m	81,000	
				RAZEM	81,000
111	KNR 0-34 d.5 0101-14	Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm gr. 25 mm	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
112	KNR-W 2-15 d.5 0128-01	Płukanie instalacji w budynkach mieszkalnych	m		
		83	m	83,000	
				RAZEM	83,000
113	KNR-W 2-15 d.5 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	m		
		83	m	83,000	
				RAZEM	83,000
114	KNR-W 2-15 d.5 0411-01	V-exact II prosty – zawór termostatyczny DN 15	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
115	KNR-W 2-15 d.5 0412-02	Głowica term. DX, z dolnym ogr. temp.(Tmin 16)	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
116	KNNR 4 d.5 0418-03	Grzejniki 10/500-520	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
117	KNNR 4 d.5 0418-07	Grzejniki 20 S/500-520	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
118	KNNR 4 d.5 0418-07	Grzejniki 20 S/500-720	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
119	KNNR 4 d.5 0418-07	Grzejniki 20 S/500-920	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
120	KNNR 4 d.5 0418-07	Grzejniki 20 S/500-1600	szt.		
		4	szt.	4,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
121	KNNR 4	Grzejniki 30/500-1600	szt.	RAZEM	4,000
d.5	0418-10	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
122	KNNR 4	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gor co)	urz.		
d.5	0436-01	14	urz.	14,000	
				RAZEM	14,000
123	KNR 0-31	Węzeł pompowy pod nagrzewnicę wodną o mocy 4,88kW	kpl.		
d.5	0112-01	Grupa pompowa kvs 2,5 DN25			
	analogia	Zawór trójdrogowy dedykowany przez producenta	kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000