



**INSTYTUT BIOLOGII MEDYCZNEJ  
POLSKIEJ AKADEMII NAUK  
Z SIEDZIBĄ W ŁODZI, UL. LODOWA 106**

**PROJEKT WYKONAWCZY**  
adaptacji i przystosowania pomieszczeń laboratoryjnych  
na poziomie 1 piętra  
budynku Instytutu Biologii Medycznej Polskiej Akademii Nauk  
przy ul. Tylnej 3a w Łodzi  
dla potrzeb  
**LABORATORIUM KRAJOWEJ BIBLIOTEKI  
ZWIĄZKÓW CHEMICZNYCH  
I LABORATORIUM CHEMICZNEGO**  
wraz z dostosowaniem do obowiązujących przepisów

**PRZEDMIAR ROBÓT**  
**INSTALACJE SANITARNE**

INWESTOR:

INSTYTUT BIOLOGII MEDYCZNEJ  
POLSKIEJ AKADEMII NAUK Z SIEDZIBĄ W ŁODZI  
UL. LODOWA 106, 93-232 ŁÓDŹ

OPRACOWANIE:

mgr inż. Marek Wępa

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Tomasz Dworak

NR PROJEKTU:

NB-01 -19

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : Budynek Instytutu Biologii medycznej-Laboratorium Krajowej Biblioteki Związków Chemicznych i Laboratorium Chemiczne  
ADRES INWESTYCJI : 90-364 Łódź ul. Tylna 3a  
INWESTOR : Instytut Biologii Medycznej Polskiej Akademii Nauk  
ADRES INWESTORA : 93-232 Łódź ul. Lodowa 106  
BRANŻA : Instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż Marek Wępa  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Tomasz Dworak  
DATA OPRACOWANIA : II kw. 2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
II kw. 2019

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Laboratorium Krajowej Biblioteki Związków Chemicznych i Lab. Chemiczne - Instalacje sanitarne</b>					
1		<b>Instalacja wod-kan: Kanalizacja wewnętrzna</b>			
1	KNNR 8	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm na ścianie	m		
d.1	0222-04	12	m	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
2	KNR-W 4-02	Wstawienie dołącznika (tropera) o śr. 100 mm	szt.		
d.1	0216-01	4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
3	KNR-W 4-02	Wstawienie dołącznika (tropera) o śr. 75 mm	szt.		
d.1	0216-01	3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
4	KNNR 8	Wstawienie trójnika z PCW o śr. 100 mm uszczelnianego pierścieniami gumowymi na ścianie - obiekty służby zdrowia lub nauki	szt.		
d.1	0209-04	Przedmiar dodatkowy - długość rury	m		1.00
	z.sz.3.3.1.9905	1			
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
5	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PP niskosumowe o śr. 56 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych j.w.	m		
d.1	0208-01	24	m	24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
6	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PP niskosumowe o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych j.w.	m		
d.1	0208-02	36	m	36.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
7	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PP niskosumowe o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych j.w.	m		
d.1	0208-03	3	m	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
8	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U o śr. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych	m		
d.1	0208-05	8	m	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
9	KNNR 4	Napowietrzacze z PVC kanalizacyjne o śr. 70 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.1	0222-01	1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
10	KNNR 4	Lejki ściekowe na skropliny	szt.		
d.1	0218-01	3	szt.	3.00	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
11	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 56 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.1	0211-01	9	szt.	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
12	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.1	0211-02	2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
13	KNNR 4	Zlewozmywaki jednokomorowe z blachy nierdzewnej	szt.		
d.1	0229-05	2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
14	KNNR 4	Zlewozmywaki dwukomorowe z blachy nierdzewnej	szt.		
d.1	0229-04	1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
15	KNNR 4	Syfony laboratoryjne o śr. 50 mm ze szklanym zbiornikiem takie jak Geberit 152.090.16.1 lub równoważne	szt.		
d.1	0217-07	8	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
16	KNNR 4	Syfony skroplin z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
d.1	0218-02	3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
17	KNNR 4	Umywalki pojedyncze porcelanowe prostokątne z syfonem gruszkowym	kpl.		
d.1	0230-02	1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNNR 4 d.1 0230-02	Umywalki blatowe	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
19	KNNR 4 d.1 0216-02	Wpusty podłogowe stalowe o śr. 70 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
2		<b>Instalacja wod-kan: Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji</b>			
20	KNNR-W 4-02 d.2 0118-02	Wstawienie trójnika z tworzyw sztucznych o śr. 20 mm o połączeniach zgrzewanych	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
21	KNNR 4 d.2 0112-01	Rurociągi z PP o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		22	m	22.00	
				RAZEM	22.00
22	KNNR 4 d.2 0112-01	Rurociągi z PP Stabi o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		16	m	16.00	
				RAZEM	16.00
23	KNNR 4 d.2 0132-01	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		14	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
24	KNNR 4 d.2 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
25	KNNR 4 d.2 0137-03	Baterie umywalkowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
26	KNNR 4 d.2 0137-02	Baterie zlewomywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
27	KNNR 4 d.2 0116-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
28	KNNR 4 d.2 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
29	KNNR 4 d.2 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		38	m	38.00	
				RAZEM	38.00
30	KNNR 4 d.2 0128-02	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		38	m	38.00	
				RAZEM	38.00
3		<b>Instalacja wod-kan: Izolacja termiczna i roboty towarzyszące</b>			
31	KNNR 0-34 d.3 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami poliolefinowymi gr.9 mm	m		
		22	m	22.00	
				RAZEM	22.00
32	KNNR 0-34 d.3 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami poliolefinowymi gr. 20 mm	m		
		16	m	16.00	
				RAZEM	16.00
33	KNNR 3 d.3 0305-01	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej podejścia odpływowe 3.5*0.15*0.15*4	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.32	
				RAZEM	0.32
34	KNNR 3 d.3 0302-01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej 0.32	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.32	
				RAZEM	0.32
35	KNNR 3 d.3 0303-01	Przebicie w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej 0.06	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.06	
				RAZEM	0.06

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.3		Tuleje ochronne z rur z tworzywa sztucznego o śr. do 40 mm w przejściach przez stropy i ściany	m		
		11	m	11.00	
				RAZEM	11.00
37 d.3	KNNR 4 2017-09 analogia	Przejścia rur niepalnych o śr. do 40 mm w zabezpieczeniu masą ogniochronną EI 120 przez granice strefy	prze- ście		
		6	prze- ście	6.00	
				RAZEM	6.00
38 d.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-02	Przegrody ogniowe dla rur o śr. zewn. 75 mm	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
39 d.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe dla rur o śr. zewn. do 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
4		<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>			
40 d.4	KNNR 8 0410-01	Demontaż rur przyłącznych o śr. 15 mm na ścianie	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
41 d.4	KNNR 8 0412-05	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
42 d.4	KNNR 8 0422-07	Demontaż grzejnika stalowego płytowego o wys. do 660 mm	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
43 d.4	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym Krotność = 15	t		
		0.1	t	0.10	
				RAZEM	0.10
44 d.4	KNNR 8 0415-01	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 15 mm o połączeniach spawanych Przedmiar dodatkowy - długość rury	szt.		
		4	m		4.00
		16	szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
45 d.4	KNNR 4 0429-01	Rury przyłączne z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników	kpl.		
		8	kpl.	8.00	
				RAZEM	8.00
46 d.4	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi PE-X/AL/PE o śr. 16 mm z izolacją	m		
		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
47 d.4	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm takie jak CNH-20-60/1,2m	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
48 d.4	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm takie jak CNH-20-60/1,0m	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
49 d.4	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm takie jak CNH-20-60/0,8m	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
50 d.4	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
51 d.4	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
52 d.4	wyc.wł.	Montaż głowicy termostatycznej i wykonanie nastawy zaworu grzejnikowego	urząd.		
		8	urząd.	8.00	
				RAZEM	8.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53	KNNR 8 d.4 0403-02	Wymiana rurociągu stalowego o śr. 20 mm o połączeniach spawanych na ścianie 6	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
54	KNNR 8 d.4 0419-01	Wymiana rur przyłącznych o śr. 15 mm i połączeniach gwintowanych do grzejnika 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
55	KNNR 8 d.4 0417-01	Wymiana grzejnika stalowego (istniejącego) 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
56	KNNR 4 d.4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	próba próba	 1.00	
				RAZEM	1.00
57	KNNR 4 d.4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 40	m m	 40.00	
				RAZEM	40.00
58	KNNR 4 d.4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 8	urz. urz.	 8.00	
				RAZEM	8.00
59	KNR 4-07 d.4 z.sz.r3-3.7.a	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji centralnego ogrzewania w obiektach do 15 piono-pięter 7	obiett. obiett.	 7.00	
				RAZEM	7.00
60	KNNR-W 3 d.4 0404-01	Ręczne wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach betonowych 10*0.08*0.05	m³ br. m³ br.	 0.04	
				RAZEM	0.04
5		<b>Instalacja ciepła technologicznego</b>			
61	KNR 7-07 d.5 0101-02	Pompa obiegowa c.t (obieg N1 i N2) 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
62	KNR 7-07 d.5 0101-02	Pompa obiegowa c.t w węźle cieplnym 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
63	KNNR 4 d.5 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 8	m m	 8.00	
				RAZEM	8.00
64	KNNR 4 d.5 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 92	m m	 92.00	
				RAZEM	92.00
65	KNNR 4 d.5 0411-04	Zawory regulacyjne z płynną nastawą wstępną o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
66	KNR 7-08 d.5 0205-01	Montaż zaworów trójdrogowych Dn 25 z siłownikiem (Kvs=4,0) 2	ukł. ukł.	 2.00	
				RAZEM	2.00
67	KNR 7-08 d.5 0205-01	Montaż zaworów trójdrogowych Dn 32 z siłownikiem (Kvs=40,0) 1	ukł. ukł.	 1.00	
				RAZEM	1.00
68	KNNR 4 d.5 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
69	KNNR 4 d.5 0411-05	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
70	KNNR 4 d.5 0411-04	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
71	KNNR 4 d.5 0411-05	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
72	KNNR 4 d.5 0411-04	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
73	KNNR 4 d.5 0411-05	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
74	KNNR 4 d.5 0135-01	Zawory kulowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
75	KNR-W 2-15 d.5 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
76	KNR 4-01 d.5 1212-29	Miniowanie rur stalowych o średnicy do 50 mm	m		
		100	m	100.00	
				RAZEM	100.00
77	KNR 4-01 d.5 1212-28	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur stalowych o średnicy do 50 mm	m		
		100	m	100.00	
				RAZEM	100.00
78	KNNR 4 d.5 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób	próba		1.00
		1			
		100	m	100.00	
				RAZEM	100.00
79	KNR 0-34 d.5 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami poliolefinowymi - jednowarstwowymi gr. 30 mm	m		
		8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
80	KNR 0-34 d.5 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 44 mm otulinami poliolefinowymi - gr. izolacji 40 mm	m		
		92	m	92.00	
				RAZEM	92.00
81	KNNR 3 d.5 0303-01	Przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		0.03	m <sup>3</sup>	0.03	
				RAZEM	0.03
82	KNNR 3 d.5 0302-01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		0.03	m <sup>3</sup>	0.03	
				RAZEM	0.03
6		<b>Wentylacja: Roboty montażowe instalacji</b>			
83	KNR 2-17 d.6 0110-06 z.o 3.3 9903 z.o.3,6 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm łączone profilami kołnierzowo-nasuwkowymi - w obiektach modernizowanych - obiekty służby zdrowia	m <sup>2</sup>		
		39.8+4.4	m <sup>2</sup>	44.20	
				RAZEM	44.20
84	KNR 2-17 d.6 0103-04 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % - w obiektach modernizowanych - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego	m <sup>2</sup>		
		37.89+1.24+3.47+32.66+4.53+8.2	m <sup>2</sup>	87.99	
				RAZEM	87.99
85	KNR 2-17 d.6 0103-03 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 % - w obiektach modernizowanych - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego	m <sup>2</sup>		
		1.14+0.57+0.5+7.04+0.56+1.7+1.74+1.9	m <sup>2</sup>	15.15	
				RAZEM	15.15
86	KNR 2-17 d.6 0115-01 z.o 3,3 9903 z.o 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 100 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>		
		1.79+3.39+0.95	m <sup>2</sup>	6.13	
				RAZEM	6.13

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87	KNR 2-17 d.6 0115-02 z.o 3,3 9902 z.o 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 125 mm - udział kształtek do 65 %  1.71	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.71	
				RAZEM	1.71
88	KNR 2-17 d.6 0115-02 z.o 3,3 9902 z.o 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 160 mm - udział kształtek do 65 %  9.67	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  9.67	
				RAZEM	9.67
89	KNR 2-17 d.6 0115-02 z.o 3,3 9902 z.o 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 200 mm - udział kształtek do 65 %  3.52	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3.52	
				RAZEM	3.52
90	KNR 2-17 d.6 0115-03 z.o 3,3 9902 z.o 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 250 mm - udział kształtek do 65 %  0.23+0.27+6.06+2.58+2.45+1.82+1.45	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  14.86	
				RAZEM	14.86
91	KNR 2-17 d.6 0115-02 z.o 3,3 9902 z.o 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej, kołowe, typ B/I o śr. 125 mm - udział kształtek do 65 %  0.63+0.54	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.17	
				RAZEM	1.17
92	KNR 2-17 d.6 0115-02 z.o 3,3 9902 z.o 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej, kołowe, typ B/I o śr. 160 mm - udział kształtek do 65 %  0.58+2.45+4.37+3.24	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  10.64	
				RAZEM	10.64
93	KNR 2-17 d.6 0115-02 z.o 3,3 9902 z.o 9905-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej, kołowe, typ B/I o śr. 200 mm - udział kształtek do 65 %  1.06+1.3+14.45+3.09+3.35+2.01	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  25.26	
				RAZEM	25.26
94	KNR 2-17 d.6 0122-01 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905-1 analogia	Przewody wentylacyjne elastyczne typu Flex o śr. do 100 mm - w obiektach modernizowanych - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego  0.4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.40	
				RAZEM	0.40
95	KNR 2-17 d.6 0122-02 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905-1 analogia	Przewody wentylacyjne elastyczne typu Flex o śr. 160 mm - w obiektach modernizowanych - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego  0.46+0.43	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.89	
				RAZEM	0.89
96	KNR 2-17 d.6 0122-02 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905-1 analogia	Przewody wentylacyjne elastyczne typu Flex o śr. 200 mm - w obiektach modernizowanych - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego  0.69+0.47+1.27+0.61+0.94+0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4.48	
				RAZEM	4.48
97	KNR 2-17 d.6 0139-04 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905-2	Nawiewniki kwadratowe ze skrzynką rozprężną - 600*600 - w obiektach modernizowanych - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego  6+6	szt.  szt.	  12.00	
				RAZEM	12.00



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
98	KNR 2-17 d.6 0139-04 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905-2	Anemostat płytowy ze skrzynką rozprężną i przepustnicą - 600*600 - w obiektach modernizowanych - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
99	KNR-W 2-17 d.6 0131-01 z.o.3.3. 9902 z.o.3.6. 9904-2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm - obiekty modernizowane - obiekty służby zdrowia	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
100	KNR-W 2-17 d.6 0131-02 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905-2	Przepustnice jednopłaszczyznowe kołowe do przewodów o śr. do 200 mm - obiekty modernizowane - obiekty służby zdrowia	szt.		
		4+2+6+2+1+1+1	szt.	17.00	
				RAZEM	17.00
101	KNR-W 2-17 d.6 0131-03 z.o.3.3. 9902 z.o.3.6. 9904-2	Przepustnice jednopłaszczyznowe kołowe, do przewodów o śr. 250 mm - obiekty modernizowane - obiekty służby zdrowia	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
102	KNR-W 2-17 d.6 0131-03 z.o.3.3. 9902 z.o.3.6. 9904-2	Przepustnice jednopłaszczyznowe kołowe, do przewodów o śr. 250 mm - obiekty modernizowane - obiekty służby zdrowia - zwrotna samoczynna	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
103	KNR-W 2-17 d.6 0131-02 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905-2	Przepustnice jednopłaszczyznowe kołowe do przewodów o śr. do 200 mm - obiekty modernizowane - obiekty służby zdrowia - zwrotna samoczynna	szt.		
		1+1+4	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
104	KNR 2-17 d.6 0136-01 z.o.3.3. 9903	Zawory wentylacyjne kołowe - w obiektach modernizowanych - śr. 80 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
105	KNR 2-17 d.6 0136-01 z.o.3.3. 9903	Klapy ppoż EI 120 takie jak CX-5+WT-72C - w obiektach modernizowanych - śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
106	KNR 2-17 d.6 0136-02 z.o.3.3. 9903	Klapy ppoż EI 120 takie jak CX-5+WT72C do przewodów o śr. 125 mm (stal kwasoodporna)- w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
107	KNR 2-17 d.6 0136-02 z.o.3.3. 9903	Klapy ppoż EI 120 takie jak CX-5+WT72C do przewodów o śr. 160 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
108	KNR 2-17 d.6 0136-02 z.o.3.3. 9903	Klapy ppoż EI 120 takie jak CX-5+WT72C do przewodów o śr. 200 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		2+1	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
109	KNR 2-17 d.6 0136-02 z.o.3.3. 9903	Klapy ppoż EI 120 takie jak CX-5+WT72C do przewodów o śr. 200 mm (stal kwasoodporna) - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1+4	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
110	KNR 2-17 d.6 0136-03 z.o.3.3. 9903	Klapy ppoż EI 120 takie jak CX-5+WT72C do przewodów o śr. 250 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
111	KNR 2-17 d.6 0134-02 z.o.3.3. 9903	Kłapy ppoż EI 120 takie jak LX-5 + WT72C - 500*250, - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
112	KNR 2-17 d.6 0134-02 z.o.3.3. 9903	Kłapy ppoż EI 120 takie jak LX-5 + WT72C - 200*250, - w obiektach modernizowanych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
113	KNR 2-17 d.6 0155-01	Tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. 100 mm L=1000	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
114	KNR 2-17 d.6 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. 160 mm L=1000	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
115	KNR 2-17 d.6 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. 250 mm L=1500	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
116	KNR 2-17 d.6 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. 250 mm L=1000	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
117	KNR 2-17 d.6 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - 320*600-2 szt L=1200 370*600-2 szt L=1200	szt.		
		2+2	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
118	KNR 2-17 d.6 0138-05 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905-2	Wlot osiatkowany 600*800 mm - w obiektach modernizowanych - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
119	KNR 2-17 d.6 0143-03 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905-3	Wyrzutnie dachowe prostokątne o obwodzie do 2520 mm (600*400 mm)- w obiektach modernizowanych - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
120	KNR 2-17 d.6 0143-04 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905-3	Wyrzutnie dachowe prostokątne o obwodzie do 3260 mm (500*750) - kwasoodporna - w obiektach modernizowanych - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
121	KNR 9-16 d.6 0205-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm ALU mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 3000 mm	m <sup>2</sup> izolacji	44.20	
		44.2	m <sup>2</sup> izolacji		
				<b>RAZEM</b>	<b>44.20</b>
122	KNR 9-16 d.6 0205-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 40 mm pod folią ALU mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 1500 mm	m <sup>2</sup> izolacji	78.85	
		78.85	m <sup>2</sup> izolacji		
				<b>RAZEM</b>	<b>78.85</b>
<b>7</b>		<b>Wentylacja: Montaż urządzeń wentylacyjnych</b>			
123	KNR 2-17 d.7 0201-01 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905-3	Wentylatory promieniowe o średnicy otworu ssącego 160 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika -chemoodporny - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego	szt.		
		1+4	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
124	KNR 2-17 d.7 0205-01 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905-3	Dostawa i montaż wentylatora in-line o śr. 250 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.00
125	KNR 2-17 d.7 0205-01 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905-3	Dostawa i montaż wentylatora in-line o śr. 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
126	KNR 2-17 d.7 0322-01	Dostawa i montaż centrali takiej jak VVSO21 - N1/N2	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
127	KNR 2-17 d.7 0320-01	Nagrzewnice elektryczne - 400*250, z czujnikiem pokojowym i kanałowym	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
128	KNR 2-17 d.7 0320-01	Nagrzewnice elektryczne okrągłe - śr. 200 mm z czujnikiem pokojowym i kanałowym	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
129	KNR 2-17 d.7 0320-01	Nagrzewnice elektryczne okrągłe - śr. 250 mm z czujnikiem pokojowym i kanałowym	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
130	KNR 7-24 d.7 0512-01 analogia	Przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
8		<b>Instalacja klimatyzacji</b>			
131	KNR 7-24 d.8 0153-01	Montaż jednostek klimatyzacyjnych wewnętrznych ściennych takie jak DM09RP 2,5 kW	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
132	KNR 7-24 d.8 0130-01	Montaż jednostek klimatyzacyjnych zewnętrznych	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
133	KNR 7-24 d.8 0130-02	Agregaty chłodnicze wiszące takie jak ARUN050LSSO	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
134	KNR 7-24 d.8 0130-02	Agregaty chłodnicze wiszące takie jak ARUN060LSSO	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
135	KNR INSTAL d.8 0202-01	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr. zew. 6,35 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		38	m	38.00	
				RAZEM	38.00
136	KNR INSTAL d.8 0202-01	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr. zew. 9,52 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		74	m	74.00	
				RAZEM	74.00
137	KNR INSTAL d.8 0202-03	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr. zew. 15,88 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		41	m	41.00	
				RAZEM	41.00
138	KNR INSTAL d.8 0202-04	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr. zew. 19,05 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
139	d.8 kalk. własna	Serwisowe uruchomienia urządzeń i instalacji	urząd		
		7	urząd	7.00	
				RAZEM	7.00